

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

一致性政策與國會投票

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC90-2415-H-004-022-

執行期間：90年08月01日至92年01月30日

執行單位：國立政治大學經濟學系

計畫主持人：何靜嫻

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 12 月 10 日

研究動機與目的

近年來，關於揭露環境污染物的危險，公共管理者面對不同觀點的群體逐漸增加。政府面對此一愈趨嚴重之問題，一直到現在爭論仍無停止。故有很多文獻均致力研究在建立一政策時，不對稱資訊的角色。

本文欲探討政治經濟學中的二重要議題。第一個議題是對於在環境政策資訊不完全的情況，選民在考慮其做錯決策之機會成本後，將如何影響其投票決策；追求社會福利極大的政策制定者會如何制定最適的投票通過比例；以及政策制定者如何藉由專家的宣告來改變選民對環境政策的預期報酬，進而達到三方的均衡。由分析中，由於選民對環境政策的偏好不相同，我們可導出政策通過的機率，將特別強調哪些因素會影響且如何影響政策通過的機率；何時政策一定會通過或一定不會通過；同時政策制定者依社會福利最大原則可得一最適的環境政策通過的比例，我們將探討什麼樣的情況下會達最適，什麼樣的情況下會有偏誤？簡單多數決（二分之一決）是否是最適的通過機率？什麼樣的情況下政府應嚴格把關？什麼樣的情況下政府又應力促政策通過？

第二個議題是我們將進一步討論關於選民政策與意識形態的策略動機。我們將先討論政黨採取對稱政策時，選民如何決策及政黨得票比例的情形。其次再討論當有關政黨效率的資訊不完全時，選民在收到專家對政黨效率的宣告後，如何調解其政策及意識形態，以達到均衡；而在什麼情況下某一政黨會獲勝；獲勝的比例會受到哪些因素的影響。

因此我們的研究目的是希望能反觀經濟領域，將此一政策該如何執行及如何決策模型化，採用廉價溝通的賽局 (cheap talk game) 理論，盼以經濟模型分析提供解決的思考方向，探討政策制定者、立委、專家間的關係，政府的策略性溝通是否會有效，提供一理論模型的解釋。此外，為符合現實社會，我們更深入探討關於選民政策與意識形態的策略動機，討論選民如何調解其政策與意識形態。藉探討種種均衡存在的條件，盼能為議題甚或更一般化的政府政策，提供一理論依據，期能給予政府、社會一些參考與貢獻。同時我們的模型亦適用在策略性溝通可能發生的其他情況。適用的例子包括：商業夥伴間、律師與委託人間的關係、寡占廠商間、醫生與病人間的健康溝通。

研究方法

我們的研究方法仍以 Calvert (1985) 模型為基礎，將 Letterie 與 Swank (1997) 模型延伸，採用廉價溝通賽局來分析。故在此我們假設專家是訊號傳遞者，知道環境政策對整個國家社會是有利或者有害；政策制定者及選民是訊號接收者，並不知道事實上環境政策對整個國家社會的利弊。專家可能傳送環境政策是好的訊息或環境政策是不好的訊息給選民。而政策是由選民投票決定是否執行此政策。由此當專家傳送訊息給選民時會改變他們對環境政策的偏

好，進而影響環境政策通過的機率，探討種種均衡存在的條件。

由於選民、政策制定者的資訊並不完全，對於執行此環境政策是利或弊並不知道，因此他們有可能會作錯誤的決定，造成選民、政策制定者有作錯決策的風險。政策制定者可向專家請教以減低作錯決定的機率。故我們根據 Li, H. and Sherwin, R. and Wing, S. (1999)，將犯型一誤差成本及犯型二誤差成本的觀念引入，考慮作錯決策的機會成本。我們的模型假設每一選民有其私人觀察，而此關於環境政策的觀察有可能是正面的或是負面的，例如：選民可能由新聞媒體的報導得知此環境政策對人體健康有害；或者推行此一政策對經濟發展有很大的助益等等。當作決策時，選民會希望使其決策的型一誤差 (type I error) 與型二誤差 (type II error) 極小。Warneryd (1994) 採用不同體系，敘述在發訊號賽局中做決策的型一與型二誤差。其中候選人可能是高或低種類，藉由選擇政策，他們顯示關於他們意識形態的資訊。指出一投票者的錯誤決定：不支持其偏好意識形態之候選人為型一誤差；支持錯誤意識形態之候選人為型二誤差。

我們將分析當所有選民對政策的偏好均不相同，每個人心中都有一臨界值，即不論政策通過與否，效用均相同。若其所觀察的資訊超過臨界值，則會拒絕政策，而每位選民心中的臨界值存在一分配，我們可求得政策通過的機率，進而我們要探討外生變數對環境政策通過的機率的影響。

在第二部分，我們進而應用二度空間產品差異模型 (multiple-dimension product differentiation model) (Veendrop & Majeed, (1995))。選民在做決策時，不僅會考慮其政策偏好，亦會考慮其政黨偏好。並加入政黨特性的不確定，仍利用廉價溝通賽局探討不完全訊息下如何藉由專家對政黨效率的宣告而使某一政黨獲勝。

文獻回顧

在我們的第一個模型中，訊息不對稱存在於專家、政策制定者與選民間。關於環境政策，只有專家有充分訊息，政策制定者與立委代表均只有不完全資訊。過去研究政策產生，有不對稱訊息存在的文獻很多。有一類文獻強調政治團體與選民間資訊不對稱 (Letterie and Swank, (1993), Schultz, (1995), Roemer, (1994), Swank, (1994))。在這些研究中，政治黨派對經濟運作相對於選民有較多的資訊，為取信選民其政策比對手所主張的政策好，每一政黨有動機使選民相信一經濟運作特定觀點。在 Roemer and Schultz (1994) 中，政黨試著藉由宣告來影響選民對經濟運作的觀點。而在 Letterie and Swank (1994) 中，政黨選擇傳送經濟運作特定觀點的訊號的政策。

另一類文獻則研究政策制定者與專家間的溝通。在官僚體系研究，官僚是專家 (Niskanen, (1971))；一些其他研究中，委員會成員關於政策影響有較多資訊 (Gilligan and Krehbiel, (1989))，有時政策諮詢者是專家

(Calvert, (1985))。在這些研究中，政策制定者關於政策有效性較專家的資訊少，專家有其偏好，當專家與政策制定者偏好分歧，專家可能會有動機提供政策制定者偏的訊息，以促使他們實行其感興趣的政策。

這二方面的文獻表現了在資訊上政策制定者所扮演的二角色，在第二類的文獻中，政策制定者對資訊需求；而在第一類文獻中，政策制定者提供關於政策效果的資訊。我們的模型將這二種類結合在一起，政策制定者可向專家諮詢，專家會傳送關於政策好壞的訊息，選民在觀察到此訊息後，會透過投票程序決定政策是否通過。我們的議題強調選民作決策時會考慮其做錯決策所需負擔的機會成本，及其會如何影響環境政策通過的機率。專家如何決定社會最適的投票通過比例。專家的訊息是否會影響選民的投票策略。

Letterie and Swank (1997) 探討政策制定者面對一替換關係 (trade-off)，一方面向專家請教以獲得資訊；另一方面必須使其他個體相信政策有淨利益，文中亦可找到 separating 均衡，但著重於政策制定者在某些情況下如何選擇專家。Li, H. and Sherwin, R. and Wing, S. (1999) 考慮一廉價溝通賽局，其中每一投票者策略性地呈報委員會他們的觀察，且最後決策是基於他們所呈報的內容。且描述一給定委員會決策法則的均衡特性，展現只要個別成員的偏好不完全站在一線 (aligned)，成員不會提出一完全顯示其私人資訊的呈報。同樣採用投票者會考慮其做錯決策所必須負擔的機會成本的概念，但其研究的議題與本文議提不相同。在政黨意識形態方面，以往鮮少有研究，但採用不同的方法。如 Lindbeck and Weibull (1993) 研究二政黨代表制民主中的政治均衡，其中政黨是有政策動機，而選民對他們的政策偏好與政黨認定有一替換關係。

模型

此章節我們將利用廉價溝通賽局來分析在對環境政策有不確定的情況下，有完全訊息的專家如何透過對政策好壞的宣告來影響不完全訊息的選民的決策；以及在何情況下政策會被通過。我們依序說明選民與專家、政策制定者的效用函數及其決策，而後再說明均衡的情況。

我們將採用一訊號賽局 (signaling game)，關於環境政策真實的好壞，專家有私人的資訊，只有專家知道推行環境政策是否正確，而選民、政策制定者不知道。但專家受僱於政府，必須向選民及政策制定者傳送關於政策利弊的訊息：環境政策是好或不好，稱為傳訊號 (signal)。選民及政策制定者可觀察到此訊息，而改變他們對政策的決策。

結論

本論文主要利用廉價溝通賽局來討論在不確定存在的情況下，有完全資訊的專

家，如何向不完全訊息的選民進行廉價溝通，選民在接收到專家的訊息後會如何決策，政策是否因此在投票過程中被通過。綜合前二章的分析，在本章我們將對模型一及模型二所得到的結論作一個整理。

模型一中，選民對於環境政策具有不完全訊息，選民考慮其最錯決策所負擔的機會成本及其私人得觀察後來作決策：贊成或是反對環境政策。我們發現當認為環境政策是不好的事前機率增加、犯型二誤差的成本增加、選民觀察是不好的機率增加均會使得選民錯誤接受環境政策成本增加，故環境政策通過機率會減少。而當犯型一誤差的成本增加、選民觀察是好的機率增加均會使得選民錯誤拒絕環境政策成本增加，故環境政策通過機率會增加。

此外，當選民的觀察機率比與犯錯成本比例均小於一，環境政策一定不會通過；當選民的觀察機率比與犯錯成本比例均大於一，環境政策一定會被通過，此二種情況下若政府採用廉價溝通，不會影響選民的決策，故策略性溝通是無效的。但當選民的觀察機率比偏低（小於一），但犯錯成本比例偏高（大於一），及觀察機率比偏高，但犯錯成本比例偏低，此二種情況下，政府可考慮採取廉價溝通，此時政府所傳遞的訊息會改變選民決策，策略性溝通可能是有效的。

政策制定者所決定最適的投票策略，我們發現簡單多數決並不一定是最好的，在一些情況下簡單多數決會有偏誤。有時採多數決時較不保守，環境政策易被通過，可改採高於簡單多數決的投票法則會較適當。例如相對無異議（relative unanimity）投票法則、三分之二決、四分之三決或絕對無異議（absolute unanimity）投票法則、一致贊同。有時採簡單多數決時太過保守，環境政策不易被通過，可改採低於簡單多數決的投票法則會較適當。例如高票決（plurality）四分之一決。

我們得到一 pooling 均衡，一 separating 均衡。當專家與選民對環境政策的偏好站在相同位置（coincide）時，廉價溝通才會有效。且當選民收到環境政策是好的訊息後，會使環境政策通過的機率增加；相反的，當選民收到環境政策是不好的訊息後，會使環境政策通過的機率減少。

在模型二中，首先我們發現當政黨採取對稱的政策，二黨所獲得票數會相等。而後我們加入來自於政黨施政效率程度的不確定訊息，此時會有一政黨獲勝的情況。專家仍扮演完全訊息的角色，向不完全訊息的選民宣告政黨的效率。我們討論的五個情況下，得到二個 pooling 均衡、三個 separating 均衡。我們發現政黨獲勝的得票比例隨選民負擔機會成本的差距而遞增。當專家無論政黨的真實效率為何均傳送同樣的效率，則當專家宣告政黨均是高效率，選民最適的策略是二政黨均不反對；當專家宣告政黨均是低效率，選民最適的策略是二政黨均反對。且當專家傳送二政黨均是高效率時政黨獲勝的得票比例會比專家傳送二政黨均是低效率時高。

當專家無論政黨的真實效率為何均宣告某一政黨是高效率而另一政黨是低效率。此時專家有可能遭受收買而偏袒某一政黨，或者專家真的是誠實的宣告政

黨的
選民
宣告
效率

宣告
到選
宣告

商業
未來
的中
們會



家的宣告，例如
選民相信專家的
送二政黨均是高
時高。

民會依照專家的
效率時，我們得
使專家並未誠實

用的例子包括：
間的健康溝通。
會影響選民決策
存在的情況，他