2. 基本模型

假設有意參選者為參賽者 1，現任者為參賽者 2。假設兩參選人當選的利益均為 U，[12]不競選下的效用為 0，且為了討論參賽者競選的不確定性，更假設參賽者 1 有強（s）弱（w）兩個型態，s 型態的比例為 q，w 型態的比例為 $1-q$，$q \in (0,1)$，參賽者 2 只知道 q 值的大小，但先驗上不知道參賽者 1 的確實的型態。

我們假設參賽者 1 的競選成本為 A，參賽者 2 的競選成本為 B，A、B 均小於 U。值得注意的是，若其中一個參賽者不參選的話，另一個參賽者在參選時即無須花費競選成本。另外，不論是參賽者 1 抑或是參賽者 2，其與外在進行競選時，皆存在有一定的勝選機率，s 型參賽者 1 勝選機率為 g_s，w 型參賽者 1 勝選機率為 g_w，參賽者 2 勝選機率為 f。在此前提之下，可得 s 型參賽者 1 當選利益為 g_sU，w 型參賽者 1 當選利益為 g_wU，參賽者 2 的當選利益為 fU。為了分析討論的便利，[13]我們將所有的數值同除以 U，因此參賽者 1 的競選成本標準化為 a，參賽者 2 的競選成本標準化為 b，$a,b \in (0,1)$，並且假設 $g_s > f > g_w$，$g_s > a$，$f > b$。s 型參賽者 1 的當選利益則標準化為 g_s，w 型參賽者 1 的當選利益則標準化為 g_w，參賽者 2 的當選利益標準化為 f。同時我們假設當參賽者 2 遇到 s 型參賽者 1 時，會無法獲得黨內再次的提名，[14]遇到 w 型參賽者 1 時，會獲得黨內再次代表權。根據上述的假定，我們可以將基本模型描繪如下圖 1 所示：

[12] U 的大小與參選的職位高低之間存在有一定的關係。另外，我們並假定一旦黨內初選失敗，則不會再參選與他黨的正式競爭。我們做此簡化的設定，除了使分析的主體單純化之外，主要是基於一旦黨內初選完成，政黨將會以強勢的紀律條款去維持參選者的政黨合法代表性，以及一般而言，參選人脫黨參選勝出的機率並不大，理性的參選人除非有選舉以外其他的參選利益，否則不會再參選的情形。

[13] 主要是為了描述混合策略之方便性。

[14] 若黨內初選僅為黨內競選職位，則此時表示為連任成功。

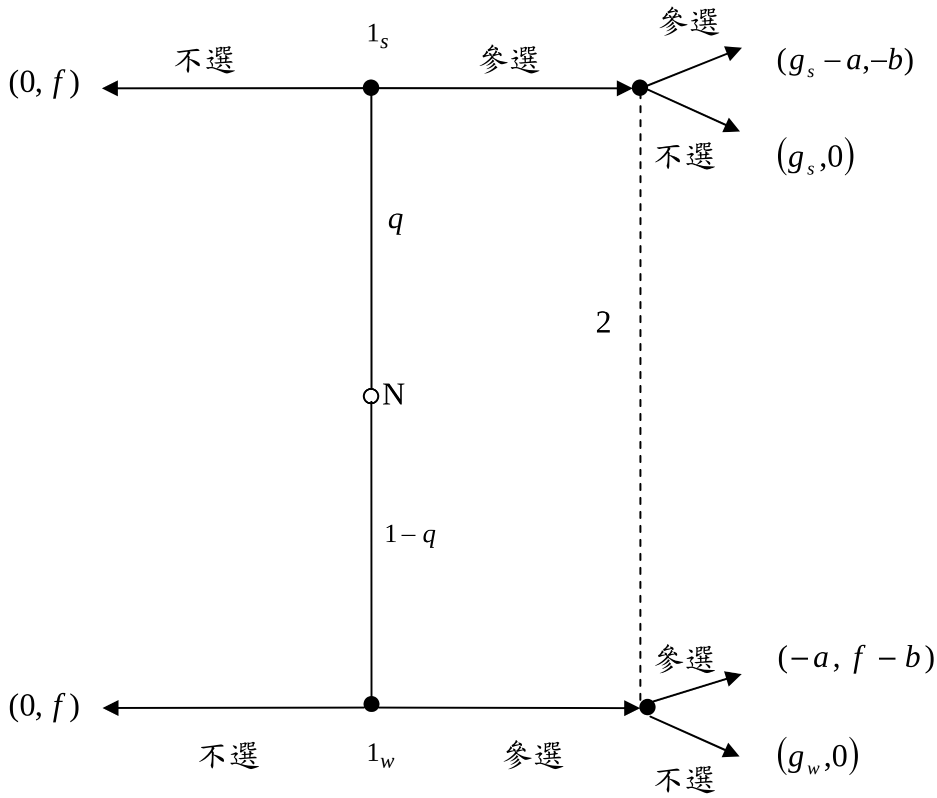

圖 1：無勸退下的黨內初選賽局

為求解黨內無勸退行為下的序列均衡，我們定義 p^s（p^w）為 s（w）型參賽者 1 參選的機率，t 為參賽者 2 參選的機率，μ 為參賽者 2 看到參賽者 1 參選下，認為參選來自 s 型態下的信念（belief）。[15]因此參賽者 2 參選下的預期效用為：

$$-\mu b + (1-\mu)(f-b) = f - b - \mu f \quad (1)$$

比較（1）式與參賽者 2 不參選下的效用 0，我們可以得到當 $1-\frac{b}{f} > (<)\mu$ 時， 參賽

[15] 在序列均衡中，參賽者 2 的信念將盡量由貝式法則修正而得，詳見 Kreps and Wilson（1982）。

者 2 將參選（不參選）。[16]

另外在給定參賽者 2 選擇參選的機率為 t 之下 $t \in [0,1]$，s 型的參賽者 1 選擇參選下的效用為：

$$t(g_s - a) + (1-t)g_s = g_s - at > 0 \qquad (2)$$

比較（2）式與不參選下的效用 0，知道 s 型的參賽者 1 必定會選擇參選。而 w 型的參賽者 1 參選下的效用：

$$-ta + (1-t)g_w = -t(a+g_w) + g_w \qquad (3)$$

比較（3）式與不參選下的效用 0，我們可得知當 $t > (<) \dfrac{g_w}{a+g_w}$ 時，w 型的參賽者 1 將不參選（參選）。

綜合以上（1）－（3）式及不參選下效用為 0 的資訊，我們可求出三組序列均衡如表 1：

表 1：基本模型之序列均衡策略

	參賽者 1	參賽者 2	信念	成立要求條件
(1)	s 型參選 w 型參選	不選	$\mu = q$	$q \ge 1 - \dfrac{b}{f}$
(2)	s 型參選 w 型參選	參選的機率 $t \in \left(0, \dfrac{g_w}{a+g_w}\right]$	$\mu = q$	$q = 1 - \dfrac{b}{f}$
(3)	s 型參選 w 型: $p^w = \dfrac{qb}{(1-q)(f-b)}$	參選的機率 $t = \dfrac{g_w}{a+g_w}$	$\mu = 1 - \dfrac{b}{f}$	$q < 1 - \dfrac{b}{f}$

[16] 在 $1 - \dfrac{b}{f} = \mu$ 時，參賽者 2 在均衡的時候是否會選擇參選（即 t 值的大小），主要是決定於參賽者 1 的均衡行為；下述有關許多決策判斷式等號時所選擇的均衡策略，做法與此接近，因此我們不再贅述。

由表 1 我們可以整理出命題 1 如下：

命題 1. 現任者無勸退行為下：

- 當 $q \geq 1-\frac{b}{f}$：兩型態的競爭者均參選，現任者不參選，$\mu = q$。
- 當 $q = 1-\frac{b}{f}$：兩型態的競爭者均參選，現任者參選的機率 $t \in \left(0, \frac{g_w}{a+g_w}\right]$，$\mu = q$。
- 當 $q < 1-\frac{b}{f}$：s 型態的競爭者參選，w 型態的競爭者 以 $\frac{qb}{(1-q)(f-b)}$ 的機率參選，現任者參選的機率為 $\frac{g_w}{a+g_w}$，$\mu = 1-\frac{b}{f}$。

觀察命題 1 序列均衡的結果，我們發現在現任者無勸退行為下，s 型態的競爭者一定會參選，而 w 型態的競爭者均衡上是否參選，需視原先 s 型的競爭者所占之比例 q 值的大小而定。當 $q \geq 1-\frac{b}{f}$ 時，由於現任者認定競爭者來自於 s 型的可能性很高，因此將以不參選因應，此將使得 w 型的競爭者跟著 s 型參選進而獲利；另外當 $q < 1-\frac{b}{f}$ 時，由於現任者認為參選來自於 s 型的可能性有一定的局限，因此將以一參選與否混合的策略因應，而這也使得 w 型態的競爭者參選的獲利性減低至與不參選相同的情況。[17]

[17] 當 $q = 1-\frac{b}{f}$ 的時候，縱然兩型態的參賽者 1 均參選，然而對於現任參賽者 2 來說，不論是否參選皆無差異存在，因此參賽者 2 在均衡時願意以混合策略的形式進行參選，唯其參選機率不能太大，使得 w 型態的參賽者 1 退縮而失去參選的意願。