

《財政學》

試題評析

第一題：本題考的是成本效益分析，然而題目披上一層華麗的糖衣，可能有部分考生因此而不知所措。只要能清楚說明成本效益之評估方法及其侷限性(缺點)，即可獲得相當之分數；若能再進而導入題目的「生命之價值」之應用，則是高分關鍵之所在。

第二題：本題出題方向以公共選擇理論為主軸，考中位數投票者理論及亞羅不可能定理兩理論的涵義及關聯性。這兩個理論屬於財政學的基本重點，考生應該都有基本分數，而高分的關鍵在於闡述兩者之關聯性，這樣的題型曾經於98年度以測驗題的形式命題，今年財政學總複習課程中施敏老師也曾特別強調。

甲、申論題部分

一、交通建設若可降低用路人之傷亡。請問學理上，如何衡量「生命之價值」？各種評估方法上有何侷限性？(25分)

答：

(一)交通建設降低用路人傷亡的評估方法，指的就是「成本效益分析」。

- 1.成本效益分析，係針對各種公共計畫之目標，利用數量分析方法客觀地計算公共計畫所可能發生之成本與效益之淨效益，分別評估各種可行方案之可行性，以供決策者了解計畫之可行性，以作為決策之重要依據。
- 2.成本效益分析除了應考量會計成本及效益外，尚涉及價值判斷、無形效益、間接效益等議題，因此，應精準地以影子價格推估各種有形、無形之成本、效益以及間接效益(例如降低用路人傷亡之生命價值)等，同時應審選社會折現率，並考量不確定性因素，以提高資源應用效率。
- 3.公共計畫的目的是為了減低生命損失，例如：交通安全可降低用路人的傷亡；消防安全可降低民眾生命及財產的損失；健康教育、衛生保健可提高民眾的平均壽命等。任何一項生命保護計畫，隱含了對生命的評價，若拒絕該計畫，表示其價值低於其成本。理論上生命價值之評估，有下列三種方法：

(1)平均生命保險(average life insurance)：

- A.意義：以生命保險金額來評估個人對生命的評價。
- B.缺點：每個人購買生命保險的動機相當複雜，有些人可能面臨死亡威脅，有些人可能擔負家裡經濟重擔，還可能受到個人偏好所影響，上述因素皆可能影響公共計畫評估結果。

(2)收入損失法(earning loss method)：

- A.意義：以個人一生中收入之現值減去生存成本後的淨值來表示，換言之，個人生命之價值等於其整體經濟的貢獻度。
- B.缺點：此方法涉及應以何種收入型態來估算，以及個人的社會價值如何衡量。事實上這種方法很少用於成本效益分析，然而在司法判決上，常以這種方法來評估被害人之損害賠償的金額。

(3)職業津貼法(job premium method)：

- A.意義：用勞動市場反應某些高死亡風險職業的資料，如：礦工、潛水夫等，招募這些員工需付出額外津貼(premium)，而該津貼即代表勞動市場對生命價值的評估，該生命價值直接由個人選擇所產生，一般認為這種方法是較為客觀的好方法。
- B.缺點：這些津貼可能因人為因素而偏低，例如：某些人喜好冒險的工作，而願意接受較低的工資津貼。

(二)成本效益之評估方法

評估方法	公 式	意 義	決策準則
淨現值法 (NPV法)	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C}{(1+i)^t}$	選擇適當貼現率 (i)，將效益和成本換算成現值，相減後得出淨現值 (NPV)。	若 $NPV > 0 \Rightarrow$ 值得投資，且NPV數值愈大愈優先。
內部報酬率法 (IRR法)	$\sum_{t=0}^n \frac{B-C}{(1+r)^t} = 0$	內部報酬率係指淨現值等於0的折現率 (r)。	若 $r > i \Rightarrow$ 值得投資，且差距愈大愈優先。
益本比法 (B/C法)	$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C}{(1+i)^t}}$	以效益現值與成本現值的相對大小，來衡量公共支出的可能性。	若 $B/C > 1 \Rightarrow$ 值得投資，且數值愈大愈優先。

(三)各種評估方法之局限性

- 淨現值法：理論上是最好的方法，但是仍應謹慎考量下列因素：
 - (1)成本效益的價值不易測度，尤其是無法量化的效益，如生命之價值、治安、教育等難以貨幣衡量。
 - (2)折現率的選擇是否適當嚴重影響評估結果。
 - (3)成本或效益的選擇，常有重複計算現象，如一項投資同時被列入兩項計畫。
 - (4)不易評估影響公共計畫成本、效益應之項目，公共計畫的評估與施行，不但影響資源配置，也會產生所得重分配效果，很難全面兼顧。
- 內部報酬率法：IRR法會傾向選擇較早回收之計畫，卻不一定帶來最大之淨效益，尤其是當兩規模一樣，但現金流量時間其間差異大之投資計畫時，這種缺陷會明顯呈現。
- 益本比法：B/C法是相對量的觀念，只能判斷個別投資計畫是否能增加社會福利，在面臨多重選擇時，B/C較高的計畫所增加之社會福利總量不見得較高。

【參考書目】

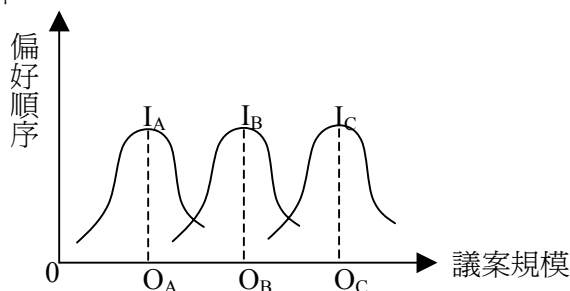
1. 施敏編著《財政學(概要)》，第8-10頁至第8-15頁
2. 施敏老師總複習上課講義。

二、試分別說明中位投票者定理 (median voter theorem) 與亞羅不可能定理 (Arrow's impossibility theorem)，並指出兩者之關聯性。(25分)

答：

(一)中位數投票者理論 (Median Voter Theorem)

1. 提出者：H. Hotelling、D. Black
2. 意義：若簡單多數決呈現單峰偏好，中位數所得者(第(N+1)/2)往往就是議案的決策者，又稱之為領導者法則 (Director's Law)；換言之，政府從事所得重分配活動時，皆以提高「中所得階層」的利益為依歸。
3. 圖形分析：



- (1)縱軸表示偏好強度，橫軸表示預算規模大小。在只有三位選民A、B、C的假設下，其對預算之偏好分別為 O_A 、 O_B 、 O_C 。

- (2)若對 O_A 進行表決，則A投贊成票；而B、C投反對票， O_A 議案無法通過。
 (3)若對 O_C 進行表決，則C投贊成票；而A、B投反對票， O_C 議案無法通過。
 (4)若對 O_B 進行表決，則B投贊成票；而A、C雖不滿意但能接受，故在兩權相害取其輕的評估下，投下贊成票，故只有 O_B 議案能通過表決。

(二)亞羅不可能定理(Arrow's impossibility theorem)

1.Arrow曾以數學方法證明，當個人偏好為單峰偏好時，若滿足下列五個公理，則個人透過投票所形成的集體票決，就可以有效的代表社會偏好。說明如下：

- (1)柏拉圖準則(Pareto Criterion)：議案的採行，必須在沒有任何一個人的福利水準變差，而某些人的福利水準提高的前提下，方才符合Pareto改善。
 (2)偏好範圍不受限制(Unrestricted Domain)：所有成員的可能偏好都要予以考慮。
 (3)遞移性(Transitive Law)：在尋求社會選擇的過程，須滿足遞移性。如：若偏好X優於Y，偏好Y優於Z，則偏好X必優於Z。
 (4)不相干選案的獨立(Independence of Irrelevant Alternatives)：社會選擇的各種議案應相互獨立，不受其他不相干議案的影響。如：偏好X優於Y，偏好Y優於Z，則偏好X優於Z。若今有另一議案W同時進行表決，則無論W議案的偏好強弱，皆不影響對X、Y、Z的偏好順序(亦即可能為 $X > W > Y > Z$ 、或 $X > Y > W > Z$ 、或 $X > Y > Z > W$ 等；但不可以成為 $Y > X > W > Z$ 等改變原來偏好順序的情形)。
 (5)非獨裁性(Non-dictator)：成員中沒有任何一個人可以獨自影響議案，亦即議案的順序不能受特定人獨斷，必須由全體共同決定。

2.若同時滿足上述五個條件，個人就能經由多數決的投票法則決定社會偏好，因此，社會福利函數得以建立；實際上，社會函數很難滿足上述五個條件，因此，將其稱為「不可能定理」。

(三)中位數投票者理論(Median Voter Theorem)與亞羅不可能定理(Arrow's impossibility theorem)之關聯性：由於上述五個條件，在現實環境裡不可能同時達成，若仍然維持前述四個公理，而捨棄其中的「非獨裁性」，改以「中所得階層」的利益為依歸，將中所得階層視為政策的領導者，則中位數投票者理論，能將亞羅不可能定理轉為可能，進而達成潛在柏拉圖效率。

【參考書目】

- 1.施敏編著《財政學(概要)》，第7-6頁、第7-16頁
 2.施敏老師總複習上課講義。

乙、測驗題部份

- 1 下列何種情況下最有可能造成市場失靈 (market failure) ?
- C (A)消費者是價格接受者，個別消費者無法影響市場價格 (B)生產者是價格接受者，個別生產者無法影響市場價格
(C)資訊是不對稱的，消費者比生產者擁有更多的訊息 (D)市場是處於完全競爭的情況下
- 2 水平公平 (horizontal equity) 表示：
- B (A)不同地位的人應該被不同的對待 (B)相同地位的人應該被相同的對待
(C)所得高的人應該被課徵較高的稅 (D)消費越多的人應該被課徵越多的稅
- 3 尼斯肯南 (W. A. Niskanen) 的官僚決策模型，強調政府官員在追求：
- A (A)預算規模極大化 (B)利潤極大化 (C)服務極大化 (D)社會福利極大化
- 4 關於社會福利函數 (social welfare function) 的描述，下列何者正確？
- B (A)永遠無法被量化 (B)它是將社會每個人的效用整合而成社會福祉的函數
(C)只考慮效用分配的效率性，完全沒有考慮公平性 (D)只有一種固定的函數型態
- 5 下列那一項敘述不是華格納 (A. Wagner) 「政府活動遞增法則」的內容？
- D (A)政府支出的所得彈性大於 1 (B)政府支出成長率大於 GDP 成長率
(C)政府支出占 GDP 的比重上升 (D)政府支出呈階梯狀成長
- 6 阿強抽菸對其室友小明造成外部成本，兩人透過協商解決 (假設協商成本很低)。若阿強擁有清淨空氣的財產權，依據「寇斯定理」 (Coase theorem)，則協商後之污染量相較於最適水準為：
- B (A)過多 (B)相等 (C)過少 (D)無從判斷
- 7 關於選票互助 (logrolling) 的現象，下列何者正確？
- C (A)一定會增進社會福利 (B)一定會降低社會福利
(C)可能增進亦可能降低社會福利 (D)對社會福利之變動無影響
- 8 公共財一經提供後，多一個人使用邊際成本為零之性質，稱為：
- B (A)敵對性 (B)非敵對性 (C)排他性 (D)非排他性
- 9 旅行成本法假設旅遊者可自由選擇工作時間，且工作本身不會影響其效用，則理論上，旅遊時間之機會成本會較工資率為：
- A (A)相等 (B)大 (C)小 (D)不一定
- 10 通常各國對於工作所得均會課稅，下列關於老年年金所得替代率之說明，何者正確？
- D (A)毛所得替代率指退休者每月年金給付與退休前每月稅後所得的比率
(B)淨所得替代率指退休者每月年金給付與退休前每月稅前所得的比率
(C)如毛所得替代率與退休前平均所得為反向關係，則老年年金給付會擴大貧富差距
(D)毛所得替代率可能低估老年給付替代退休者退休前可支配所得的程度

- 11 對電腦遊戲，如 wii，應課以較高的稅率，主要考慮下列何項法則？
 C (A)雷姆斯法則 (Ramsey rule) (B)反彈性法則
 (C)科奈特—海格法則 (Corlett-Hague rule) (D)薩穆爾遜法則 (Samuelson rule)
- 12 下列有關於退休基金 (pension fund) 的闡述，何者錯誤？
 A (A)目前我國的公務人員退休撫卹基金為確定給付 (defined-benefit) 的充分準備制 (fully funded)
 (B)確定給付 (defined-benefit) 的隨收隨付 (pay-as-you-go) 年金制度本質上易受人口老化影響，較容易引發財務危機
 (C)充分準備制 (fully funded) 較不受未來經濟與人口變數的不確定因素影響，在財務規劃上較保守
 (D)隨收隨付制會發生代際間重分配的問題
- 13 在開放經濟體系下，資本在各國間可自由移動，如對資本課稅，則其租稅歸宿為：
 B (A)完全由資本所有者負擔 (B)完全由資本使用者負擔 (C)資本所有者負擔較多租稅 (D)資本使用者負擔較多租稅
- 14 我國之房屋稅係以房屋現值為稅基，按其所在地縣市所規定之徵收率課徵。假定其他情況不變，若評定房屋現值時所採用之房屋法定折舊率低於其經濟折舊率，則會產生下列那種結果？
 B (A)評定房屋現值從低，有效徵收率提高 (B)評定房屋現值從高，有效徵收率提高
 (C)評定房屋現值從低，有效徵收率降低 (D)評定房屋現值從高，有效徵收率降低
- 15 依據美國財政學者海格 (Haig) 與賽門 (Simons) 所提出的所得概念，於課徵個人所得稅時，下列何者應予物價指數平減，以反映實際支付能力？
 A (A)資本利得 (B)房租支出 (C)執行業務所得 (D)教育學費支出
- 16 所謂「租稅輸出」係指：
 B (A)地方政府競相減稅 (B)地方政府將境內租稅移轉由境外居民負擔
 (C)擁有特殊資源之地方政府以減稅方式吸引投資 (D)地方政府將其租稅移轉由上級政府負擔
- 17 其他條件不變，市場利率下跌，將導致先前以較高利率發行的公債市場價值為：
 A (A)上升 (B)不變 (C)下降 (D)無法判定
- 18 依據公平原則，若未來世代的預期所得提高，其對公債的負擔將是：
 B (A)會扭曲世代間資源配置 (B)公平的 (C)不扭曲世代間資源配置 (D)不公平
- 19 亞力西那 (A. Alesina) and 伯諾帝 (R. Perotti) 認為政黨間競爭愈激烈，選舉結果愈不確定時，公債發行將會：
 C (A)愈減少 (B)不變動 (C)愈增加 (D)無法確定
- 20 凱因斯學派主張能容忍財政赤字存在的理由，下列何者錯誤？
 D (A)藉增稅提升景氣，時效上較緩不濟急及缺乏彈性
 (B)提高租稅會產生民怨
 (C)有效需求不足時，發行公債支應赤字，具有財政擴張效果
 (D)減稅兼以發行公債支應公共支出，在簡單凱因斯模型中不具刺激景氣效果
- 21 政府要求騎士戴安全帽，是基於下述何項理論基礎？
 B (A)外部性理論 (B)殊價財理論 (C)公共安全論 (D)公共財理論
- 22 若需求曲線為負斜率，供給彈性等於零，對廠商課徵貨物稅，將如何影響產量與價格？
 C (A)產量減少，消費者支付的價格上升，廠商收到的價格下降
 (B)產量減少，消費者支付的價格上升，廠商收到的價格不變
 (C)產量不變，消費者支付的價格不變，廠商收到的價格下降
 (D)產量不變，消費者支付的價格上升，廠商收到的價格不變
- 23 依據財產稅理論的「新觀點」，下列何者正確？
 B (A)財產稅等同「受益者付費」 (B)財產稅具累進性
 (C)財產稅具累退性 (D)財產稅宜由地方政府徵收
- 24 下列何者並非「成本效益分析」常用的判斷準則？
 A (A)外部報酬率 (External rate of return) (B)現值準則 (Present value criteria)
 (C)利益—成本比 (Benefit-cost ratio) (D)內部報酬率 (Internal rate of return)
- 25 在獨占市場中，應以何者進行成本效益分析？
 B (A)市場價格 (B)影子價格 (C)管制價格 (D)進口價格