Chapter 1

以一位經濟學家的方式思維

就基礎經濟學原理課程而言，某些學校一個班級的學生只有 20 人左右，而其他學校的班級學生數或可達 35 人、100 人、200 人。不過，亦有些學校的基礎經濟學原理課程的班級學生數高達 2,000 人。那麼，基礎經濟學原理課程每班應該有多少學生上課，才是合理的呢？

如果不用考慮成本議題，則一個課程的最佳班級學生數可能是 1 人。想想看，這是多棒的情況，在整個學期間，一整門課程中只有一位學生和一位教授共處！所有的教學學習過程，都能依據這一位學生的背景與能力，進行全然的客製化安排，學生能適時、適地學習各項課程內容。完全家教式的教學方式有助於強化學生與教師間的溝通及信任，學生的學習成績也會依據其實際學習到的內容來判定，而非端賴學生在選擇題考試時的猜題運氣。可以想見，學生經由家教式學習方式，會學到更多且學得更好。

那麼，為何許多基礎經濟學原理課程的班級，卻有上百位學生呢？最重要的原因是「做任何事情或行為，都會產生成本」。不僅要為學校行政單位興建教室及支付教師薪資付出成本，也必須為學生付出成本。根據估算，為一位學生量身訂做基礎經濟學原理課程，這位學生至少需要支付 50,000 美元的直接成本 (direct cost)。對美國私立大學而言，多數的直接成本會由學生繳交高額學費來彌補；而美國公立學校則會透過學生繳交的高額學費及人民繳交的高額稅金來彌補。無論如何，多數學生皆無法獨自負擔開設基礎經濟學原理課程的直接成本。

然而，在一個學生人數眾多的班級，每一位學生所需繳交的成本會下降。以前述例子來看，當基礎經濟學原理課程班級的學生人數為 300 人，每一位學生所需分擔的直接成本才

200 美元。不可諱言，在一個學生人數眾多的班級上課，其教學與學習的環境品質，比起客製化的家教型課程，必然低落許多；但是在開課成本的分擔上，顯然有其「可支付性」。

因此，大學行政主管在抉擇基礎經濟學原理課程的每班級學生人數時，必須面對最經典的經濟性抵換 (economic trade-off) 議題。若選擇大班制，可以減少每位學生所需負擔的開課成本，學生需繳交的學費因而降低，惟缺點是授課品質也打了折扣。

本章節將會介紹一些簡單的經濟理念，以說明並協助您了解自身周遭所觀察到的人類行為模式，這些經濟性原則也將協助您避開會困擾日常生活決策的三個陷阱。

經濟學：在稀少性世界中學習選擇

即使在富裕如美國的社會，生活亦需面對稀少性 (scarcity) 的基本事實。我們永遠沒有足夠的時間、金錢或體力去完成所有想做的事情，或是得到我們心中想要擁有的所有東西。**經濟學 (economics)** 是一門探討人類在稀少性條件下，如何做選擇，及這些選擇對社會所造成之影響的學問。

以前述之班級學生數應該有多少人為例，一位對於學習經濟學有強烈動機的學生，在其他條件不變下，應該偏好選擇 20 人規模的班級，而不願選擇 100 人規模的班級。然而，其他條件顯然是會變動的。他雖然可以享有小班教學的利得，卻必須支付較高的開課成本，因而缺乏足夠的資金參與其他活動。所以，他的選擇毫無疑問地會降低其他活動對自己的相對重要性。

此種普遍存在且有意義的抵換 (trade-off) 議題是經濟學中最重要的一項理念，即使我們每一個人都有無窮的欲求，但是我們能使用的資源卻是有限的，所以我們每滿足一項欲求，就會降低另一項欲求。

抵換的本質意義是指在具有相互競爭性的利益選項中進行妥協性的抉擇。經濟學家是利用成本效益分析法解決此類抵換問題，最簡易的成本效益原則 (cost-benefit principle) 就是當一項抉擇所相應產生的效益高於成本時，就應執行該項抉擇。

當你了解成本效益原則時，請再度審思前述基礎經濟學原理課程班級的學生人數問題。假設學校只有可容納 100 位學生與 20 位學生的兩種教室，且學校目前準備開設可供 100 位學生修習的基礎經濟學原理課程，那麼校方應該將該課程的每班修課人數減少為 20 人嗎？基本判定原則應該是唯有在修課人數減少繼而改善授課品質的利益，高於修課人數減少的相應成本時，才應將該課程的每班修課人數減少為 20 人。



小班制比大班制好嗎？

此項原則看起來非常簡單，但在實務操作上相當困難，因為必須要找出適切方法去評估相關的成本與收益。然而，若能設定幾項簡化的假設，則評估方法應該可以適用。在成本面，若將每班修課人數自 100 人減少為 20 人，最基本的支出項目是教授鐘點費由 1 人次增加為 5 人次；此外，也會因為將一間大教室換成五間小教室的需求，而增加些許的學生移動成本。若假設每班修課人數為 20 人，則每一位學生的修課成本會比每班修課人數為 100 人的成本高出 1,000 美元，則學校主管仍然會降低該課程的每班修課人數嗎？根據成本效益原則，顯然必須確認每班修課人數為 20 人時，每一位學生所獲得的修課價值，會比每班修課人數為 100 人的價值高出至少 1,000 美元，才應執行降低該課程每班修課人數的策略。

不過，修課學生願意為小班開課而增加 1,000 美元的支出嗎？若修課學生都不願意增加此項額外支出，則維持每班 100 人的大班制是有道理的；反之，若修課學生都願意增加此項額外支出，則降低為每班 20 人的小班制就有正面的經濟意義。

自經濟觀點判定開課班級人數最適量，通常有別於教育心理學者的觀點。因為經濟觀點定義「最適」是同時考量不同班級修課人數所相應產生的效益與成本；而教育心理學者在定義「最適」時，僅考量不同班級修課人數所相應產生的學習效益，忽略成本項目。

在實務上，不同背景的人對小班制的價值判斷並不一致。例如，高所得者往往會為小班制的價值，支付較高的額外支出。這有助於解釋為何私立學校多採小班制，且學費很高的現象，因為私立學校學生多數來自高所得家庭。

針對美國大學及學院近期內每班平均修課人數逐漸增加的現象，成本效益架構也嘗試做出合理解釋。由於在過去 30 年內，教授薪資大幅上漲，導致小班制教學的成本上升；而同一期間，一般的中等家庭所得卻維持常數，因此願意為小班制教學支出的費用亦維持原有水準。在小班制教學成本大幅上升，願付支出水準卻不變的情況下，美國大學及學院的每班修課人數當然會趨向大班制。

當然除了貨幣價值之外，資源稀少性及抵換的理念亦對資源配置有影響力。微軟 (Microsoft) 董事長比爾 • 蓋茲 (Bill Gates) 是世上極為富有的人士，其個人財富曾被估算高達 1 億美元，幾乎比 40% 美國人累計的所得還高，所以他可以擁有更多的房舍、汽車、遊憩活動及其他消費性財貨，甚至超過其所需使用的數量。但是，比爾 • 蓋茲和所有人一樣，一天只有 24 小時的時間及有限的體能，



© Ian Langsdon/Epa/Landov

如果比爾 • 蓋茲在人行道上看到一張 100 美元鈔票，會值得他停留短暫時間以拾取那張鈔票嗎？

即使利用抵換原則也無法改變這個事實。他所追求的任何一項目標，諸如建立其事業王國、改造其豪宅，或專注於其慈善基金會，都可能用盡有限的時間與體能，而無法再用之於其他事項。實際上，有人曾經試算比爾 • 蓋茲的「時間價值」，高到他不會駐足拿取路邊隨手可得的 100 美元鈔票，因為對他而言，那短暫停留時間的成本，必然超過 100 美元。

成本效益原則的應用

為了學習如何在稀少資源中做抉擇，通常會假設人都是理性的 (rational)，即假設一個人無論男女，一定會盡量追求滿足最好且定義明確的目標。而成本效益原則即為了解一個理性的人如何做抉擇的基礎工具。

如同前述班級授課人數的例子，應用成本效益原則的真正困難之處，是在於如何估算合理的相關利益與成本。只有非常少的機會可以順利、準確地計算其貨幣價值。不過，即使缺乏足夠的市場資訊，成本效益分析架構仍然足以讓我們思考如何做出抉擇。

範例 1.1 是在成本含糊不清的質化項目下，仍能讓我們了解如何做出抉擇的過程。

範例 1.1

比較成本與效益

你想購買價值 25 美元的電腦遊戲軟體，請問你會為了省下 10 美元的成本，而走到市區購買嗎？

假設你在校園旁的電腦零售商店能以 25 美元買到一套電腦遊戲軟體，但是你的朋友告訴你，15 美元就可以買到一套完全相同的電腦遊戲軟體，只是得走 30 分鐘到市區內的電腦零售商店購買。你應該走去市區的電腦零售商店購買這一套電腦遊戲軟體嗎？

根據成本效益原則，若走到市區購買該套電腦遊戲軟體的效益高於相應的成本，則你應該走去市區購買。所謂效益是指你走到市區購買該套電腦遊戲軟體，所獲得的所有貨幣價值，其值為 10 美元。這就是你不在校園旁的零售商店購買而少支付的 10 美元。成本是指你為了走到市區購買該套電腦遊戲軟體，而必須捨棄的所有貨幣價值，即你必須花費 30 分鐘的路程及相應的麻煩事項。但是，應該如何計算這些成本項目的貨幣價值呢？

一種方法是假設性的「拍賣叫價」方式。設想一位陌生人願意支付你 1,000 美元，請你花費同樣的 30 分鐘，為其走到市區的郵局投遞一封信件，你會接受嗎？若你接受此項交易，表示你要花費 60 分鐘來回市區的成本一定小於 1,000 美元。再假設這

位陌生人自 1,000 美元開始逐步降低其願付費用，直到你拒絕接受為止。若你可以接受的最低願付費用為 9 美元，拒絕接受的願付費用為 8.99 美元，表示你花費 60 分鐘來回市區的成本一定是 9 美元。在此情況下，你應該要走到市區購買電腦遊戲軟體，因為你得自售價便宜 10 美元的利益，會高於你來回市區的成本 9 美元。

然而，當你來回市區的成本高於 10 美元時，則應選擇在校園旁的電腦零售商店購買電腦遊戲軟體。針對同樣的議題，不同的人會有不同的抉擇，因為每一個人對來回市區的成本有不同的看法。正因為人們對於成本無法有唯一正確的決定，故多數人會認為市區電腦零售商店的電腦遊戲軟體售價便宜 10 美元，所以應該走到市區購買。

經濟剩餘

以範例 1.1 為例，當你來回市區的成本為 9 美元，相較於在校園旁電腦零售商店購買電腦遊戲軟體，你在市區電腦零售商店購買電腦遊戲軟體的**經濟剩餘 (economic surplus)** 為 1 美元。即在市區購買得到售價便宜 10 美元的利益，扣除來回市區成本 9 美元後的價值。一般而言，一位經濟性決策者的目標，是其抉擇能盡可能產生最大的經濟剩餘，而成本效益原則亦可解釋為所有行為決策皆應產生正值的總經濟剩餘。

事實上，你之所以認為在市區電腦零售商店購買電腦遊戲軟體是最佳決策，並不代表你享受來回市區的愉悅；就像你選擇了大班制的教學，並不代表你偏好大班制教學，而不喜歡小班制教學。其實，這只是表示花費時間來回市區對你造成的不愉悅感，會低於多花 10 美元在校園旁的電腦零售商店購買電腦遊戲軟體所造成的不愉悅感。重申此重點，你必須面對抵換的議題，在此例題中，必須在購買較便宜的電腦遊戲軟體，與省下來回市區的自由時間中，做出抉擇。

機會成本

當然，心理層面的不同欲求，會產生不同的機會成本。例如，來回市區所需的時間，正好可以讓你用來讀書以應付明天艱難的考試，或者欣賞一部你最喜愛的有線頻道電影，或是小睡片刻以恢復疲勞。所謂來回市區所需時間的機會成本價值，是要判定在來回市區的時間內，你必須犧牲的最高價值；也就是判定前述哪一項心中所欲求的事項，是你放棄來回市區時，最願意執行的事項。

簡言之，當你執行一項抉擇行為時的機會成本，就是你在執行該項行為期間必須放棄之事項的價值。例如，你看電影時的機會成本，不僅包含價值 10 美元的電影票，也包含在同一時間為他人看顧小孩所能得到的 20 美元報酬，即使你願意免費為他人看顧小孩，看電影的總機會成本仍價值 30 美元。

依此定義，不論隱含性 (implicit) 或外顯性 (explicit) 的成本，執行一項決策的所有成本都是機會成本。除非另有說明，我們將堅守此嚴格定義的機會成本。

然而，在此必須提醒你，的確有一些經濟學家僅將無法得到的隱含性價值視為機會成本。故在前述例子中，這些經濟學家在計算看電影的機會成本時，不會將購買電影票的 10 美元包含在內。不過，所有經濟學家顯然皆同意為他人看顧小孩而得到的 20 美元報酬，是你選擇看電影的機會成本。

在前述例子中，如果欣賞最後一小時的有線頻道電影，是與來回市區相衝突的選項中最具價值的機會選擇，則來回市區的機會成本，就是你為取得該項最具價值的選擇所願意投入的貨幣價值；易言之，就是你為了觀賞有線頻道電影的結局，而願付的最高價值。請注意你來回市區的機會成本，並不是此段時間內你心中各種選擇之所有價值，而是你最想及最好的一項選擇之價值。

經濟模型的腳色

經濟學家會視成本效益原則為一項綱要式模型 (abstract model)，以說明一個理想性的理性經濟個體，如何在具衝突性的不同選項中做出抉擇。所謂綱要式模型是指利用最簡化的說明，順利捕捉一項情境中最必要的要素，且能讓大家以最符合邏輯的方法分析此情境。就像一個電腦計算模型，為了分析非常複雜的氣候變遷現象，它必須忽略許多細節，僅能包含其中幾項重要的影響力量，而成為一個綱要式模型。

一些非經濟學者會非常嚴厲地批判經濟學者所相信的成本效益模型，因為在現實社會中，多數人在決定是否來回市區購買電腦遊戲軟體時，絕對不會考慮假設性的心理訴求。惟此項批判也顯示，這個可以協助解釋與預測人類行為的綱要式模型，有其根本性的錯誤認知。因為經濟學家也非常了解，一般人類在做簡單抉擇時，不會考慮假設性的心理訴求；而所有成本效益原則卻指出，一項理性抉擇乃是考量與衡量隱含性或外顯性成本與效益而來。

多數人在多數時間做出明智的決定時，不必然會衡量、估算各項成本與效益；就像多數人在騎腳踏車時，不會時時刻刻提醒自己不要摔車。經過多次的試誤行為，我們逐漸學習到在不同背景下，哪種類型的選擇可以運作得最好。就像一位騎腳踏車的人，會很自然地應用物理法則去騎腳踏車，而無須刻意地認知、使用物理法則。

即便如此，學習成本效益分析中的外顯性原則，仍有助於我們做出更好的抉擇，好比了解物理法則有助於學騎腳踏車一樣。例如，一位年輕的經濟學家在教導其大兒子如何騎腳踏車，他以傳統的方式，跟在大兒子的腳踏車旁邊，一邊跑，一邊扶著兒子。經過數小時後，兒子雖然學會了，但也承受不少手肘與膝蓋

受傷的疼痛。一年後，有人指出騎腳踏車的訣竅是當腳踏車傾向某一邊時，只需要輕輕地轉向另一邊即可，這位經濟學家將此訣竅傳授給正要學騎腳踏車的二兒子，二兒子很快就學會了！就如同了解一些物理法則有助於學會騎腳踏車，了解一些經濟法則亦有助於你做出更好的決策。

三項重要的抉擇陷阱 *

理性的人在多數情況下都會應用成本效益原則做出抉擇，即使他是以直覺或類似方式判斷，而未經由非常顯著且精確的計算。因為經濟學者知道，理性的人會趨向於比較一項決策的收益與成本，所以可以預測他們的行為。誠如前例所述，我們可以判定來自富裕家庭的學生，會比其他學生更傾向於選擇提供小班制教學的學校（前提是假設小班制教學的成本，對所有不同家庭而言是相同的；但是不同家庭對於小班制教學的利益，卻有不同的願付價格，且家庭愈富裕，其願付價格會愈高）。

然而，學者也指出有些人無法一致地應用成本效益原則，所以在這樣的情況下，無法以成本效益原則準確預測人的行為。但是它可以自另一個角度證實：選定一項特定策略可以避免錯誤抉擇。

陷阱 1：以比例方式而非以絕對貨幣數值衡量成本與效益

誠如下述例子，即使人們知道在考量某一行為決策時，應該去衡量其優缺點，但是有時候對於如何衡量相關成本與效益，卻缺乏清楚明確的概念。

範例 1.2

比較成本與效益

你想購買一台價值 2,020 元的筆記型電腦，請問你應該為省下 10 美元，而走路到市區購買嗎？

當你準備在校園附近的商店購買一台售價 2,020 美元的筆記型電腦時，朋友告訴你在市區的商店可以用 2,010 美元買到完全一樣的筆記型電腦，但必須自校園步行 30 分鐘才會到達，你會願意到市區的商店購買嗎？

先假設該筆記型電腦非常輕巧，無須耗費力氣攜帶它，則此例的整體架構就如同範例 1.1，唯一的差別是筆記型電腦的價格遠高於電腦遊戲軟體。一如前例，到市區購買電腦遊戲軟體的利得，來自於在校園附近商店購買的 10 美元價差。由於此例與前例中來往校園與市區之間的行程相同，故其成本考量是完全一致的。所以，若你是一

* 本節所討論的例子是由 Daniel Kahneman 創始研究，隨後 Amos Tversky 跟進研究。Kahneman 也因其致力於整合經濟心理內涵的分析研究成果，而獲得 2002 年諾貝爾經濟學獎的殊榮。所有精闢的說明可以自其在 2011 年出版的巨作中了解，其書名為 *Thinking Fast and Slow* (New York: Macmillan)。

位完全理性的人，在這兩個例子中，決策原則一定是一樣的。但是當詢問你在此兩種情況下會做出何種抉擇，多數人會毫不考慮地選擇走到市區購買電腦遊戲軟體，卻寧願在校園附近的商店購買筆記型電腦。因為多數人會認為，到市區購買電腦遊戲軟體可以省下 40% 的支出，但是到市區購買筆記型電腦所省下的 10 美元，相較於其售價 2,020 元，並不值得。

這是一項錯誤的理性判斷。因為到市區購買商品的利益並不能以節省多少百分比的售價來衡量，而是應該以能節省多少售價來衡量。所以，到市區購買筆記型電腦，相較於其售價 2,020 美元，能省下 10 美元的售價，而到市區購買電腦遊戲軟體，也是省下 10 美元的售價。假設在這兩種情況下，到市區購買商品的成本是一致的，則無論到市區購買電腦遊戲軟體或筆記型電腦，所創造的經濟剩餘也是一致的。因此一位理性的決策者，在這兩種情況下，應該做出一致性的決策，但是在現實社會中，多數人會做出不同的決策。

在範例 1.2 中所提到不完美決策之原因，是人們經常面對之數項決策陷阱中的一項，本節會再討論另外兩項陷阱。在某些情況下，人們經常會忽略應考量之重要成本與效益；而在其他情況下，人們則深受一些不重要的成本與效益影響。

陷阱 2：忽視隱含性成本

柯南 • 道爾 (Conan Doyle) 所著的夏洛克 • 福爾摩斯 (Sherlock Holmes) 偵探系列小說，是經典與傳奇的代表，因為他能看到許多人忽略的細節。在其代表性著作《銀斑駒》(*Silver Blaze*) 中，福爾摩斯被委託調查一匹非常名貴的賽馬在其馬廄中失竊的案件。承辦此案件的蘇格蘭探長詢問福爾摩斯，是否需要進一步了解案情，福爾摩斯回答「是的」，他很好奇在銀斑駒失竊那晚，看門狗的表現為何？一臉困惑的探長回答「當天晚上，看門狗沒有任何反應」。福爾摩斯立刻發現這就是問題的癥結點，因為當銀斑駒遭竊時，看門狗竟然沒有吠叫，表示看門狗認識竊賊，這樣的線索最後成為解開此案的關鍵。



隱含性成本一如銀斑駒失竊當晚沒有吠叫的看門狗，容易被忽略。

正如同一般人不會注意看門狗並未吠叫的情況，多數人會傾向忽略一項行為中未發生卻應該考量的隱含價值。然而，有智慧的決策需要適當地參酌放棄之機會的價值。

再次重申，一項行為的機會成本是為執行該行為，而必然無法執行其他行為所造成之價值損失。如果你到市區購買電腦遊戲軟體，表示你將無法觀賞某部電影的最後一小時，那麼利用這一小時把電影看完的價值，便是你到市區購買電腦遊戲軟體的隱含性成本。許多人會因為傾向於忽視此項「觀賞電影的最後一小時」之價值，而做出不正確的抉擇。為避免忽略隱含性成本，經濟學家會將「你應該去市區嗎？」的問題轉變成「你應該去市區嗎？還是應該把電影看完？」

範例 1.3

隱含性成本

你會使用飛行常客優待券前往勞德岱爾堡度過春假嗎？

離春假只剩一個禮拜了，你仍未決定是否要和一群愛荷華大學 (University of Iowa) 的同學一起去佛羅里達州勞德岱爾堡 (Fort Lauderdale) 共度春假。從居住城市飛往勞德岱爾堡的來回機票票價為 500 美元，不過你有一張飛行常客優待券可以抵用，而在海邊度假一週所需的所有其他成本為 1,000 美元。你為此次前往勞德岱爾堡度假的最高願付價格為 1,350 美元，即為此次度假的利得價值。你若不使用這張飛行常客優待券，之後只能在春假結束後的週末前往波士頓 (Boston) 參加令兄婚禮時使用（假設優待券在該週之後不久會過期）。若從居住城市前往波士頓的來回機票票價為 400 美元，你應該將此優待券用於飛往勞德岱爾堡度假嗎？

如果此趟旅程的效益超過其成本，根據成本效益原則，你應該前往勞德岱爾堡歡度春假。若你不考慮使用飛行常客優待券的複雜性，則此問題相當容易處理，只要比較在海邊度假一週所得之利益與相應的所有成本即可決定。以此例而言，來回機票票價與其他成本加總後為 1,500 美元，而代表此次度假效益值的願付價值為 1,350 美元，表示此次度假行程的成本高出 150 元，你不應該前往勞德岱爾堡度假。

但是，當你能夠使用飛行常客優待券時，應該如何決定呢？你若使用飛行常客優待券抵用往返勞德岱爾堡的飛機票，則此趟旅程反而可以獲得 350 美元的經濟剩餘；不過，由於之後必須支付往返波士頓的來回機票費用 400 美元，所以使用飛行常客優待券前往勞德岱爾堡度假的隱含性成本為 400 美元。由此可知，前往勞德岱爾堡度假的決策仍是不利的，因為其總成本為 1,400 美元，而度假的效益值仍然為 1,350 美元，故仍有 50 美元的額外成本。在此種情況下，顯然你應該詢問自己：「應該將飛行常客優待券用在此次春假旅程嗎？還是留待下一趟旅程呢？」



©The McGraw-Hill Companies, Inc./Barry Barker, photographer

你是藉由飛行常客優待券「免費」往返勞德岱爾堡嗎？

我們得強調，善用成本效益原則的關鍵在於正確辨明執行某項特定活動時，必須放棄執行的另一項活動。

陷阱 3：無法自「邊際」概念思考

在你決定是否採取一項活動時，只需考量在該活動實際發生時會因而產生的相關成本與效益。但是，人們有時候會受到應忽略之成本的影響，而比較了錯誤的成本與效益。唯一會影響是否應採取該決策的成本，是指那些若不採取該決策，即無需支出的成本；同理，唯一應考量的效益，是指那些若不採取該決策，

就不會發生的效益。實際上，許多決策者都明顯地受到所有成本與效益的影響，而不管這些成本與效益從何而來。所以，人們經常會受到**沉沒成本 (sunk cost)** 的影響。所謂沉沒成本是指在決策當下，支出後永遠無法回收的成本值，例如已花錢購買一張不可轉讓及不可退換的記名機票，即為沉沒成本。

在下述範例中，無論是否採取該項活動，都會發生沉沒成本，所以這項沉沒成本與是否採取該活動是無關的。

範例 1.4

沉沒成本

在自助式吃到飽餐廳用餐，你應該吃多少呢？

Sangam 是一家位於費城 (Philadelphia) 的印度料理餐廳，提供每人 10 美元的自助式吃到飽午餐，每位消費者只要在櫃台支付 10 美元，就可以無限次數取餐，無需增加任何支出。某一天，餐廳老闆特別好客，隨機選擇其中 20 位客人由餐廳免費招待，而其他客人依然需支付 10 美元午餐費用。若每一位客人皆是理性的，則兩種客群的平均取食數量會有差異嗎？

兩個群體中的每一位客人在用完第一次取用的餐點後，都會面臨下述問題：「我應該再去取餐嗎？」若再去取餐的利益超過其成本，其答案當然是「再去取餐」，反之必然是「不再取餐」。請留意，在做出決策的那一刻，10 美元午餐的費用已是一項沉沒成本，支付餐費的客人無法再取回這項費用。對兩種群體的每一位客人而言，「再去取餐」的額外成本皆為 0。由於餐廳免費招待的 20 位客人是由餐廳隨機選出的，沒有理由認為其食慾、胃口及所得不同於其他客人，所以兩種群體的客人對於「再去取餐」的平均利益應該也是一致的。因為每一位客人的個別成本與效益皆相同，故平均而言，兩種群體中的每一位客人的取餐份量應該是一致的。

然而，心理學家與經濟學家都曾對此現象進行實驗，發現兩種群體的取餐份量並不相同[1]。最特別的是，付費取用午餐之群體的取餐份量，明顯多於免費取用午餐之群體。付費群體的客人多少係以「讓自己的錢花得更有價值」為原則，故其隱含性目標顯然是追求每一口飲食的平均成本極小化。不過，平均成本極小化並不是一個明智的目標，就像一個人在晚間開車上高速公路狂飆，卻不是要前往某處，只是要提升汽車平均油耗率的經濟效益。而諷刺的是，餐廳的付費群體為了要「讓自己的錢花得更有價值」，最後以「吃得太多」做為結束。

在範例 1.4 中，成本效益準則對於用餐客人應有之決策的建議是無效的，所以對其行為決策之預測也失敗了，但是若能不考慮沉沒成本對決策的影響力，用餐客人應該可以做出更佳的決策。

人們通常會忽略應考量的成本與效益，也經常會使用一些不相關且不正確的

[1] 請參閱 Richard Thaler, "Toward a Positive Theory of Consumer Choice," *Journal of Economic Behavior and Organization* 1, no. 1 (1980).

成本與效益。這些錯誤經常發生於要求一項行為應達到某一特定程度水準的決策時（亦即決定完全執行一項行為與否）。在這樣的情況下，可以應用成本效益原則不斷地提出下列疑問：「以目前我正在進行的行為決策狀況，應該加強其行為決策程度嗎？」

為了答覆此問題，應該將重點放在每增加一單位行為決策水準時的成本與效益。為強化此項重點，經濟學家定義每增加一單位行為決策水準時的成本增加值為**邊際成本 (marginal cost)**；同理，每增加一單位行為決策水準時的效益增加值為**邊際效益 (marginal benefit)**。

在探討一項行為決策的最適水準程度時，成本效益原則是只要邊際效益高於邊際成本，該項行為決策的程度就可以持續增加。不過下述範例卻顯示，人們在做行為決策時，經常無法正確應用此原則。

範例 1.5

聚焦於邊際成本與邊際效益

美國航空暨太空總署應該擴增太空梭計畫，將每年發射升空的次數由 4 次增加為 5 次嗎？

Kösten Banifoot 教授為美國航空暨太空總署 (National Aeronautics and Space Administration, NASA) 太空梭計畫中一位傑出的擁護者，他估計該計畫目前每年可以獲利 240 億美元（即平均每次發射可獲利 60 億美元），而相應的成本為每年 200 億美元（即平均每次發射的成本為 50 億美元）。Banifoot 教授根據此項估計，在美國國會聽證會上指出美國航空暨太空總署絕對應該擴增太空梭計畫，請問美國國會應該接受此項建議嗎？

為探究此建議是否合乎經濟性，我們必須比較每發射一次太空梭的邊際成本與邊際利益。Banifoot 教授告訴我們此擴增計畫的平均成本與平均利益的估測值，分別得自太空梭發射計畫的總成本與總收益除以發射次數。不過，即使知道每發射一次太空梭的平均成本與平均收益，對於是否應擴增太空梭發射計畫也沒有意義。每發射一次太空梭的平均成本值，也許會與增加發射一次太空梭的成本一致，也有機會高於或低於增加發射一次太空梭的邊際成本。此現象也會發生在平均收益與邊際收益的比較上。

為便於討論，假設增加發射一次太空梭的收益剛好與目前每發射一次太空梭的平均收益相同，皆為 60 億美元。如果第五次發射太空梭的成本會高於 60 億美元，則美國航空暨太空總署是否應該增加發射一次太空梭？事實上，我們只知道前四次發射太空梭的每次平均成本為 50 億美元，卻缺乏第五次發射太空梭之邊際成本的相關資料。

假設表 1.1 為發射太空梭的總成本資料，第三行是每次發射太空梭的平均成本。發射第四次太空梭的平均成本為總成本 200 億美元除以 4 次發射，其值為 50 億美元，正好等於 Banifoot 教授所證實的數值。不過，第二行的總成本資料顯示，第五次發射太空梭的總成本值，會自第四次的 200 億美元增加到 320 億美元，表示第五次發射太空梭的邊際成本值為 120 億美元。由於增加發射一次太空梭的收益值僅為 60 億美元，表示要將發射太空梭的次數由 4 次增加為 5 次的計畫完全不合乎經濟性。

表 1.1　太空梭發射次數與相應總成本的變化

發射次數	總成本（10 億美元）	平均成本（10 億美元／發射次數）
0	0	0
1	3	3
2	7	3.5
3	12	4
4	20	5
5	32	6.4

下述範例說明如何正確應用成本效益原則。

範例 1.6

聚焦於邊際成本與邊際效益

美國航空暨太空總署應該發射太空梭多少次？

美國航空暨太空總署必須決定發射太空梭的次數，假設每次發射太空梭得到的收益皆為 60 億美元，然而每次發射太空梭的總成本就如同表 1.1 所示，則美國航空暨太空總署應該發射太空梭多少次？

只要發射太空梭的邊際利益超過其相應的邊際成本，美國航空暨太空總署是否就可以持續發射太空梭？在此範例中，無論發射太空梭幾次，每發射一次的邊際利益維持於 60 億美元；所以，只要每發射一次的邊際成本小於或等於 60 億美元，則美國航空暨太空總署就可以持續發射太空梭。

利用表 1.1 中第二行的總成本資料及邊際成本定義，可以產生表 1.2 中第三行的邊際成本資料（因為邊際成本是指每發射一次太空梭，總成本的變化值；而為了顯示因應該發射次數的邊際成本，表 1.2 乃將第三行之邊際成本值置於各發射次數之行距的中間位置）。例如，當發射次數由 1 次增加為 2 次時，邊際成本值為 40 億美元，為發射 2 次的總成本值 70 億美元，減去發射 1 次的總成本值 30 億美元而得。

表 1.2　太空梭發射次數與相應邊際成本的變化

發射次數	總成本（10 億美元）	邊際成本（10 億美元／發射次數）
0	0	
		3
1	3	
		4
2	7	
		5
3	12	
		8
4	20	
		12
5	32	

將 60 億美元的固定邊際效益值與表 1.2 中第三行所顯示的邊際成本值做比較，前三次發射太空梭是符合成本效益原則的，但是第四次與第五次發射太空梭的計畫就無法滿足成本效益原則。因此，美國航空暨太空總署應該發射太空梭 3 次即可。

成本效益架構強調僅以邊際成本與邊際效益做為判斷行為決策的重要成本與效益，亦即衡量相應於該項行為決策的新增成本與效益。但在許多情況下，人們似乎比較傾向於比較相應於該行為決策所產生的平均成本與平均效益。如同範例 1.5 所述，即使增加行為決策數量時，相應產生的平均效益值明顯高於平均成本值，增加行為決策數量的決定仍然是不合理的。

由以上敘述可知，成本與效益如邊際成本、邊際效益及隱含成本，對於是否採行某一行為的抉擇是非常重要的；然而像沉沒成本、平均成本及平均效益，對於是否採行某一行為的抉擇則是相對不重要。這樣的結論也隱含前述的成本效益原則（即當相應產生的額外利益高於額外成本時，必須做出執行該項行為的抉擇；反之亦然）。

規範經濟學與實證經濟學

前述範例所討論的情況，說明人們有時候會做出不理性的抉擇。但是我們必須強調，討論這些範例的目的，並不是說人們經常做出不理性的抉擇。反之，多數人在多數情況下會做出明智的決定，尤其當他們在做重要或常見的決定時。經濟學家聚焦於理性的抉擇，可以提出有用的建議、有助於做出更好的決策，也能提供預測與解釋人類行為的基礎。我們利用成本效益方法，討論教師薪資的提升如何促成大班制教學；此外，我們也將看到，類似的原理將有助於解釋人們在其他領域中的實際行為模式。

成本效益原則是**規範經濟學原理 (normative economic principle)** 的一項範例，而規範經濟學原理為人類應有的行為提供了指導原則。例如，根據成本效益原則，未來我們在做決策時，應該忽略沉沒成本。然而，就像我們之前討論的各種抉擇陷阱，成本效益原則不全然有實證性或描述性的經濟學原理，來描述我們該如何行事。就像前述範例，有時候成本效益原則很難應用，因為人們無法成功地理解與留意其指示的原則。

了解相關的成本與效益，的確有助於我們在多數時間內預測人們的行為。若一項行為會增加利益，則一般會合理地預測人們很有可能執行該項行為；反之，若該項行為會增加成本，則可以預測人們很有可能不執行它。

當成本效益原則協助我們預測人們的行為時，它也成為一項實證經濟學原理。該原理強調相關的成本與效益有助於我們預測人們行為，不過它也不能確保人們的行為皆符合理性。例如，暖氣用油的價格大漲，依據成本效益原則，人們應該調降室內溫度控制器的溫度。即使有些人不會接受此項建議，成本效益原則仍會預測室內溫度控制器的平均溫度會被調降。

經濟學：個體經濟學與總體經濟學

依照慣例，我們利用**個體經濟學 (microeconomics)** 來描述個別市場中單一經濟個體抉擇以及單一群體行為的相關研究。相對地，**總體經濟學 (macroeconomics)** 是描述國家經濟整體表現以及為改善經濟整體表現之政府政策的相關研究。因此，總體經濟學所要了解與決定的項目包含國家失業率、整體物價水準及國家產出總價值等。

本章著重於單一決策者所面臨的議題，而不論此單一決策者面臨的是一個人的決策、一個家庭的決策、一個企業的決策、一個政府的決策或實際上是任何其他形式的決策。之後我們會考量個別經濟體組成之群體的經濟模型，如特定市場中的所有買方與賣方的行為模型，隨後才會再擴大其經濟性議題與數值衡量的討論。

其實不論我們討論的決策層級為何，所要思考的事實是很明確的，即經濟性的需求與欲望是無止盡的，但是可以滿足這些需求的物質與人類資源卻是有限的。就此項明顯易懂的經濟性問題而言，必須考量「抵換」的觀念，即需要增加一項財貨時，必然會漸少另一項財貨。實際上，我們的經濟社會型態即是一群面對抵換理念的抉擇者。

本書的教學方法

在規劃基礎經濟學課程的過程中，選擇每一課程的上課人數僅是許多重要抉擇的其中一項。另一項需要考量的是課程大綱應包含哪些主題。畢竟課程中應涵蓋的議題是無窮盡的，但是可以教學的時間卻是有限。天下沒有白吃的午餐，要包含某些主題，就得刪除其他主題。

所有教科書的編著者都得面對教學主題的挑選與抉擇。若一本教科書涵蓋了所有主題，其可能會占用學校圖書館整層樓以上的空間。我們認為多數基礎經濟學教科書都涵蓋了太多主題，主因之一是每位編著者都認為很難利用少數基礎核心理念，去解說我們周遭所發生的大量行為與事件。有鑑於此，與其涵蓋大量的初階觀念，不如專注於少量的基礎核心理念，而在許多不同主題上，一遍又一遍地重複這些基礎核心理念。這樣的教學策略可以讓你面對一個科目時，輕鬆地了解這些基礎核心理念。而深度學習這些少量基礎核心理念的利益，更遠大於忽略許多不重要理念的成本損失。

本書第二項重要的理念，是希望能有效率地學習經濟學概要。就像你可以僅利用說與寫來學習西班牙語、僅利用比賽來學習網球，你也可以僅透過「做經濟行為」來學習經濟學。我們要你真正學習如何「做經濟行為」，而不是被動地

閱讀作者的教科書或聽取教師教學，所以我們將盡力鼓勵你「持續參與經濟行為」。例如，我們會在教科書中，先展現某基礎核心理念如何有效運作，讓你對該基礎核心理念產生學習動機，而不是僅在書中直接告訴你何謂基礎核心理念。

學習時請反覆思辨：你有注意到他們如何描述重點嗎？他們有為你提供這項議題的新見識嗎？練習本章最後的習題，並思考其中仍未充分了解的相關重點，應用經濟原則於你所處的周遭世界（此點會在下述討論經濟本能性時再做說明）。最後，當你偶然碰到一項有興趣的理念或實例時，就告訴好友吧！你會驚訝地發現，一個敘述、解說的簡單動作，竟然會大大幫助你理解與記住相關的經濟原理。當你在學習過程中越積極、努力地投入，學習成效就會越高。

經濟本能性

你只要隨時將成本效益架構的基本認知放在心中，就可以成為一位「具有經濟本能的人」(economic naturalist)，可以善用經濟學的見解來理解日常生活的種種。學習生物學的人可以細膩地觀察大自然，並為其驚艷不已；例如，在 4 月初的樹林中，一般人可能只看見樹木，而生物系的學生卻能注意到不同樹種，且了解哪些樹木已開始發出新芽、新葉，哪些樹木仍處在休眠中。同樣的，一般人可能注意到一些雄性動物長得比同種的雌性動物大，但是生物系學生卻知道這樣的現象只會發生在雄性動物同時接受多位伴侶的物種身上。在物競天擇的原理下，體型較大的雄性動物可以幫助自己在與其他雄性爭取伴侶的血腥爭戰中獲勝。反之，一夫一妻制的物種中，雄性的體型大致與雌性相當，因為其很少為伴侶而爭戰。同理，學習一些簡單的經濟學原理可以擴充我們的眼界，讓我們以新視野觀察其他人無法看見的世俗細節。而具有經濟本能的人不僅可以觀察到這些世俗細節，還會積極地試圖了解它們。

練習題

1. 假設你願意為洗車支付的最高價格為 6 美元，若是幫別人洗車，至少要收 3.5 美元。若今晚你要出門約會之前，發現車子很髒而著手洗車的話，會收到多少的經濟剩餘？
2. 為了在夏季賺取額外收入，你在地方小農市場以每磅 0.3 美元銷售自己耕種的番茄。若在菜圃中添加堆肥，可以進一步提高產量（如同下列表格所示）。假設堆肥的成本是每磅 0.5 美元，而你也希望盡可能多賺一點利潤，那麼應該添加多少磅堆肥呢？

堆肥磅數	番茄磅數
	100
1	120
2	125
3	128
4	130
5	131
6	131.5

3. 你和好友 Joe 有一致的偏好。下午 2 點時，妳到票務中心花 30 美元購買一張今晚於雪城 (Syracuse) 舉行的籃球賽門票，雪城離你在以色佳 (Ithaca) 的住所北方約 50 英里遠。而 Joe 也計畫觀賞同一場球賽，由於他無法在票務中心購票，所以打算直接到現場購票。球賽現場的票價是每張 25 美元，之所以比較便宜，是因為不用再支付票務中心額外的費用（儘管如此，仍有許多人為了買到好一點的觀賞位置而願意在票務中心買票）。到了下午 4 點，突然而來的暴風雪，降低了開車前往雪城觀賽的意願（但是可以確定觀賞位置極佳）。若你和 Joe 兩人皆是理性的，誰會比對方更有可能跑去看球賽？
4. Tom 是一位種植草菇的農夫。他在農場後方未使用的土地上種植額外的草菇，並投入所有剩餘資金。在第一年，其草菇產量會加倍，然後能以每磅固定的價錢採收及販賣。Tom 的朋友 Dick 向 Tom 借 200 美元，且答應 1 年後償還，則 Dick 應該支付多少利率給 Tom，才能彌補 Tom 為借出這筆錢所付出的機會成本？請簡單解釋之。
5. 假設你在物理測驗的最後幾秒鐘努力回答第一題，會讓你的考試成績多 4 分；若在最後幾秒鐘努力回答第二題，會讓你的考試成績多 10 分，但總分各別是 48 分及 12 分。如果回答這兩題所需的時間相同，讓你重考一次，你應該如何分配你的時間在這兩題上呢？
6. Martha 和 Sarah 有相同的偏好與所得，當 Martha 到戲院觀賞表演時，發現她剛買的 10 美元門票不見了，此時 Sarah 也正好抵達戲院，打算買一張門票觀賞同一場表演，卻發現要用來買門票的 10 美元鈔票不見了。若 Martha 與 Sarah 兩人都是理性的，且雙方都還有錢可以買票，則誰會比另一人更有可能繼續買票且觀賞表演呢？
7. 你所居住的城市每週向所有居民收取固定 6 美元的垃圾收集費，且居民可以無限制地置放其想要的垃圾桶數量。在此項計畫下，每一家戶平均每週會置放 3 桶的垃圾。假設該城市現在改採「貼標籤」系統，要求每一個垃圾桶必須貼上收取標籤，而每一張收取標籤需繳 2 美元，且該收取標籤不准重複使用。你認為新系統對該城市的總垃圾收集量會產生什麼效果？請簡單解釋之。
8. Smith 每週會買 1 組 6 罐裝的可樂，放在冰箱內讓兩個孩童飲用，不過總是在買回來的第一天就被喝光。Jones 也是每週會買 1 組 6 罐裝可樂，放在冰箱內讓兩個孩童飲用，但是他會告訴孩子每人每週不可以飲用超過 3 罐可樂。若孩子們利用成本效益分析每一次他們是否該喝一罐可樂，請解釋為何 Jones 家的可樂會比 Smith 家的可樂還晚被喝完。
9. 有一項針對美國各地之間長途電話的新服務方案，在前 2 分鐘的通話會收取每分鐘 0.3 美元的費用，之後每增加 1 分鐘，會收取 0.02 美元的費用。Tom 目前所使用的電話服務，是對任何一通電話收取每分鐘 0.1 美元的費用，且他的每一通電話從未短於 7 分鐘。若 Tom 所住的宿舍轉換為新的電話服務方案，則其每一通電話的平均通話時間會發生何種變化？
10. A 大學的用餐計畫讓學生每學期只要支付固定費用 500 美元，就可以吃到飽，因此一位學生每學期平均吃掉 250 磅的食物。而 B 大學的學生可用 500 美元購買一本餐券，讓學生有權利在每學期吃到 250 磅的食物。若學生所吃的食物超過 250 磅，每多吃 1 磅的食物就必須支付 2 美元；若學生所吃的食物少於 250 磅，則每 1 磅食物可折算成 2 美元的退款。若學生都是理性的，哪一個學校的平均食物消費量會較高？請簡單解釋之。