

需求理論之修正

A Revision of Demand Theory

J. R. Hicks 著

邢慕寰 譯

譯 序

本書著者在自序裡開頭就告訴我們，他要在本書內「修正」的需求理論，是他的「價值與資本」前三章的需求理論。讀過「價值與資本」的人都知道，那本書的前三章代表傳統的需求理論的重大改進，它使需求理論達到前所未有的一般化地步；但是就其實證的涵義或經濟計量的適用性而言，這個改進的需求理論與傳統的需求理論幾乎是同樣的「空虛」。正是基於這個考慮，著者才要「修正」他的需求理論。這裡所謂「修正」，當然不是指需求理論的本身，而是指推證需求理論所用的方法。關於後者，本書的封面紙上有一段簡明的介紹：「雖然著者並不接受「顯示優先」學派所提出的關於所論問題的性質的看法，他却發現能夠利用他們的方法重新陳述以前的理論，使它的最一般化的結論較易獲致，而在這些結論獲致以後亦較易了解。這樣，微積分和行列式的利用幾乎可以全部免除；全書的論證都表現為商店老闆每天用一組價格乘一組數量加成一張帳單時所用的最有經濟意義的數學操作」。這是關於本書所用方法的一個很好的摘要，在「譯序」裏似乎不必再畫蛇添足了。

本書初譯完成將近五年，當初因為想到它的內容和「價值與資本」的前三章有關，所以臺灣銀行經濟研究室打算將它併入「價值與資本」的譯本作為附錄。後來發現本書的譯稿分量頗多，列作「價值與資本」的附錄似乎不大相稱；同時想到本書究竟有其獨特貢獻，似亦不宜置之「牛後」——這就是這個譯本單獨刊印的緣由。

譯者坦白承認，本書譯成之時既未立即清稿，付印以前也沒有時間重加訂正。幸中央研究院經濟研究所同事于宗先博士臨時撥冗代為修改，差補遺憾。于先生謙冲拘謹，費時甚多而不輕易動筆；

但凡經其修改之處，無不較原譯文為佳。譯者在此特向于先生申謝。假如譯文尚有欠妥之處（一定不在少數），當由譯者本人完全負責。

民國五十六年八月二十二日序於臺灣榮民總醫院

著者自序

我要在本書內「修正」的需求理論，是我的「價值與資本」前三章的需求理論；我一直覺得，這個理論應與參照在它初次出版以後的17年間完成的著作而重作若干考慮。不過我可以說，原來的理論很經得起修正。我現在並不以為原來所用的方法就應該那樣；有些處理過份隱晦，有些值得更多注意的困難全被丟開；尤其重要的，是失去了好些機會。然而我猜想有些讀者仍將喜歡用1939年的原本。那些憑藉數學方法的人們，從本書的分析方法裡面將得不到很多他們從「價值與資本」的數學附錄裡面所得不到的事物；但是對這些數學方法並不稱意的人們以及認為在經濟分析裡面利用微積分需要充分辯護（像在統計裡面通常所受到的那樣）的人們，則比較可能看出現在這個表現方式是一個改進。

我不希望將本書表現為僅就我自己的進一步思考的報告。我會經深深的受了別人的影響。在大戰期內我可能用於這些問題上面的時間，完全用在探究已故的 Alexander Henderson 的一個最有成效的提示的後果上面——這個提示終於導致我的現在的消費者剩餘理論（本書第十章及第十八章）。直到1946年，我才受到更廣大的影響：僅僅提一下那時在這個範疇裡面對我影響最大的那幾個人的名字，就有 Samuelson、Lange、Mosak 和 René Roy。也許我可以回憶1946年秋天在哈佛的一個機遇：那時我被要求對一羣最精選的五個或六個聽眾（其中包括 Samuelson）闡述我對消費者剩餘的研究心得。當時 Samuelson 向我指出如何用他的「 $\Sigma p_i q_i$'s」可以遠較簡潔的得到我的大部分結果；雖然回想起來我當時已經覺得需要作如下答辯：即對某些目的而言邊際分析仍然極其重要——尤其是對那些依賴邊際曲線的直線近似法的利用之特性推求而言。在那一次討

論裡面，本書的種子已經播下了。然而當它在我心裏生長的時候，它一直受到另外的影響：首先是 Samuelson 的書（1947年以前尚未問世）的影響，其次是那些也許可以稱為他的附從者的影響，其中特別應該提到的有 Arrow、Little 以及 Houthakker。正是 Houthakker 1950 年證明可移轉性為積分的「邏輯的」對稱的論文（就我的觀點而言），才提供了缺失的連鎖，因而將整個「邏輯的」理論連結起來。所有這些，我都要感謝 Samuelson 和他的學派，雖然我不能把我自己算作其中的一員，因為我對「顯示優先」方法保留很大的懷疑。需求理論的由來已久的麻煩，就是它經常引逗我們賣弄手法。我在這裡所要表明的，是我們可以用極端平凡的方式解釋需求理論，而且仍然有一個符合我們的一切要求的理論。

1951年秋，我在倫敦經濟學院就「需求與福利」作一連串的公開演講；在其中一次演講裡面，我提出後來成為本書的一個中心部分的撮要。在這以後不久，本書大部分便已寫成，不過其他的工作使本書的完成延擱了很久。即使到現在，我仍不能不把我對「福利」方面所要說的話延展到另一個機會。在這裡，我只想说我在本書裡面對「福利」方面的忽略並不表示我對這一方面沒有注意；事實上我希望以後對這一方面能够多講一點。

雖然我會經利用上述許多作者的著作，我深深了解還有其他的作者，我應該可能從他們學習一些（也許很多）東西，但是我一直不能吸收他們的著作。對我而言，這些作者之中的（例如 Wold^①和 Stone^②）似乎主要關心理論的統計應用，而不是關心理論的本身；這一個論題，我不能不承認不在我的研究範圍以內。但是無疑的還有其他的作者，對於他們我甚至不能要求原諒。我只好說：我自己的構想已經到了必須讓它自行控馭的時候：就我付出代價所學習到的，是縱然相當微小的變動（例如名詞的更換）也會牽涉到很

多的改寫工作。一旦我的著作已經認真開始，它本身的邏輯便推動我繼續照它自己的方式撰寫下去。

① H. Wold (with L. Jureén). *Demand Analysis*.

② J.R.N. Stone. *The Role of Measurement in Economics*.

因此，我所要申謝的主要是對我在上面已經提到的那些作者以及在本書進程中我所引的著作的少數其他作者。不過我的申謝不僅限於他們出版的寫作，因為我還得到同我所指的（我想）所有當代作者親自討論的益處。甚至在本書第十七章裡面擔任一個重要角色而很久以來是一個例外的市村 (Ichimura) 先生，也在對我最方便的時刻自日本不期而至。對他們全體，我要表達我的感謝。同時我也要謝謝 Nuffield 學院的 Faaland 先生，他看過全部將近完成的稿本，並做了一些最有幫助的而我臨時仍能採用其中若干條的建議。

J. R. H. 1955年9月序於牛津

自序附註（1958年6月）

我已利用此次重印，將會受到個別批評的兩段文章（在第42頁和第75頁）稍加變更；並在本書末尾添一附註，辯明我所作的變更。

需求理論之修正 目錄

第一篇 理論基礎

第一章 經濟計量的方法	(1)
第二章 效用的可量性	(9)
第三章 偏好的假設	(17)
第四章 順序的邏輯	(27)
第五章 需求理論裡面強的與弱的定序	(39)

第二篇 單一商品的需求

第六章 直接一致性測驗	(51)
第七章 需求曲線	(63)
第八章 無差別與補償變動	(73)
第九章 邊際估價	(89)
第十章 消費者剩餘	(101)

第三篇 一般需求理論

第十一章 一致性測驗	(113)
第十二章 代替效果	(121)
第十三章 交互原理	(129)
第十四章 次級代替原理	(141)
第十五章 所得效果	(147)
第十六章 估價理論裡面的代替品與補充品	(161)
第十七章 補充品與代替品的進一步考慮	(175)
第十八章 一般化的消費者剩餘	(183)

第一篇 理論基礎

第一章 經濟計量的方法

1. 本書所用的「需求理論」這個名詞，僅指在所有現代經濟學教科書中以某種形式或其他形式表現的「效用」和消費者選擇的傳統理論。我決不想強調這一個研究途徑是對消費經濟學的唯一途徑；很可能其他的途徑在下次可提供更多的事物。然而，縱使在傳統的理論範圍以內，我覺得仍然有些話可說。雖然幾乎所有看起來屬於這個理論的命題現在對數理經濟學家們都很熟悉，但是對其他的人並不都是如此。我相信在時間上已經到達了一點，即整個經濟理論都能用比較簡單而經濟意義更為明瞭的字句加以表達。事實上，這個理論的基礎在某種程度上還是一件爭論的事；現在可能作到的比較完全的解釋，應該可以澄清這一類方法上的一些爭論。比較的充分的認識在某些方面所能有的成就，亦可幫助我們了解一般研究途徑的效力與限制。

2. 在有需求理論的四分之三世紀當中，需求理論經過了四個可以清楚辨別的階段。第一個階段的高潮，是 Marshall 的「經濟原理」(1890)。我們不必追溯到 Marshall 以前，因為在他以前關於這個課題的著作對我們沒有多大幫助。而 Marshall 的著作，至今還是經典；他在「原理」第三篇裡面講的幾乎每一件事至今仍然有它的價值，因而應該用某種形式或其他形式予以保存。而且 Marshall 所談的事物都是真正重要的事物。雖然 Marshall 的理論中心加上較新的附着物時看起來與本來面目頗不相同，我們應該認清這個中心依然存在。在某些方面，我們儘管用不同的說法，但是我們要討論的關於這個範疇的中心部分的本質還是和 Marshall 所討論的一

第十九章 指數原理	(195)
第二十章 概要與結論	(205)
附 註	(211)

樣。

從這個觀點去看，Marshall 的後繼人的著作都可視為他的分析方法的推廣，以便容納較他試圖討論的更複雜的問題。這正是這些人的努力在最後所作到的。但是在這個發展過程之中，在研究途徑上比較重要的變動亦時有出現。如果我們看看應該劃歸第二個階段的 Pareto 所著的「政治經濟手冊」(意大利文原本1906年出版)，就知道其主要貢獻是提出更廣的問題。Marshall 理論的佈局，是為着應付他的局部均衡分析方法的需要(以便集中注意力於用其他商品表示的某一種商品的需求上面)；而 Pareto 的理論的出發點，却是朝着一般均衡的方向；即一組數量(各種不同商品的需求量)取決於一組價格。因此 Pareto 認為 Marshall 的理論不過是他自己的理論的一個特殊情形——這種情形可由他自己的理論裡面單獨變動一個價格而保持其他價格不變推演出來。不過 Pareto 在其所提出的更廣的問題上的成就，實際上還不如 Marshall 在比較狹仄的問題上的成就。他的理論不如 Marshall 的理論實在；雖然他增加了我們對於價格體系運行的了解，却没有提出一個易於應用的理論。第三個發展階段包括在這一方面改進 Pareto 理論的若干努力，這個階段可以說開始於 Johnson^① 和 Slutsky^② 的著名論文，一直到我自己的「價值與資本」(1939)。

我們可以說，這一夥經濟學家在使 Pareto 的理論更為有用同時使 Marshall 和 Pareto 的理論條理結合起來的方向上有了些進展。值得注意的是，儘管現在用的名詞與圖解工具仍舊是 Pareto 的，但是理論的實質却愈來愈是接近 Marshall。隨着時間的前進，名詞差別的重要性必然遞減。

從某些觀點(這些都是重要觀點)着眼，這就是第三個階段結

束時的情形。我們又回到了 Marshall，把他的理論稍微重加解釋，使之能應用於比他當初所要討論的較為複雜的問題。我們時常覺得，這很像整個故事的收尾。

3. 然而在實際上，這並不是整個故事的收尾，因為一個新的發展早已影響 1930 年代的著作，它不僅使那些著作不同於 Marshall，而且也有別於 Pareto。其間發生了一些事物，新的作者必須顧到，而老的作者尚未肯加以考慮。這個新的發展就是經濟計量學(econometrics)的興起。

最初，新的理論對經濟計量學的提示不很顯明。「價值與資本」裡面根本沒有具體表明這個提示；它很難做到這個地步，因為那本書的討論步驟與任何經濟計量方面的應用相去甚遠。然而在許多重要論點上面，它的論列方式倒是受了經濟計量學家們的工作及其著作中所提出的問題的影響。我想我可以公正的作一個結論：那本書關於經濟計量學的隱含的提示，是它在過去受到歡迎的原因之一。因為不管我們對經濟計量學家所得到的結果採取什麼看法，經濟計量學現在無疑的是經濟研究的一個主要方式；一種為經濟計量學家所能應用的理論，在那個程度上比一種為他們所不能應用的理論就是較好的理論。在第三個階段末尾所達到的理論(粗略地說，「價值與資本」前三章所闡明的理論)，至少開始有了這個特殊優點。

然而關於經濟計量方面的提示沒有更明白的顯示究竟是一個缺點——一個嚴重的缺點。就經濟計量學的目的而言，發展到了上述那個地步的需求理論仍然不是理想的需求理論。進一步的重要發展還在前頭。在我們敘述裡面，第四個階段的開始(也許不是結束)應該與 Samuelson 的「經濟分析的基礎」(*Foundations of Economic Analysis*, 1947)聯繫起來。在這本書裡面，理論的整

套形式都受制於經濟計量學的提示。結果巨大的和美麗的簡化隨以俱來。但是我還不相信 Samuelson 的著作裡面關於經濟計量學的提示已經做到了應該達到的地步，因此我這本書雖深受 Samuelson 的影響，但不完全照他的路線。在分析技巧上，我們與他十分接近，不過我們所用的方法是比較更顯明的經濟計量方法。

4. 我相信我將能證明理論的邏輯結構會因為經濟計量學的提示而有所改進；但是我以這樣說，當我們沿着這條路線前進時，我們太偏重了經濟計量方面的應用，而把整個理論安置在一個太窄的基礎上面。現在讓我們看看這樣作可能漏掉什麼東西。需求理論除了使它本身對經濟計量學家有用以外，我們在實際上還希望它作些什麼呢？為着回答這個問題，我們暫時最好看看在經濟計量學侵入以前情形——特別是前面所說的 Marshall 階段的理論狀況。

如果有人問，在 Marshall 的時代需求理論是為什麼，我想有兩個基於截然不同的目的目的答覆。一個我們在這裡可以叫作純理經濟的目的，這是關於經濟學家的經常工作——亦即就經濟事項與政策的後果作良好的揣測。另一個我們在這裡叫作福利的目的，它是在福利經濟學 (Welfare Economics) 上的應用。這兩個目的引起不同的問題，因而必須分別加以考慮。

5. 縱然丟開需求理論，經濟學家為着達到推測的目的，也可以利用兩種關係：(1) 經濟數量之間的若干等式關係——「如果你多用鋼於兵器製造上面，除非你生產或輸入更多的鋼，你就只有較少的數量作為其他用途」，(2) 大體可稱為工程特性的關於由現有生產設備所生產的貨品與生產該貨品所需的勞力和原料的技術關係。就這些關係的本身而論，它們雖然把我們載過一段驚人的長途（如 Leontief 教授及其同道現在以新的方式表明的「投入產出」分析

“input-output” analysis），但是不能使我們達到我們合理希望的那麼遙遠。我們需要那些告訴我們關於人的——而不是物質設備的——行為的規律。就生產者身份的人（或至少是企業家）而論，一般都認為由擴大貨幣利得的原則——經濟人的原則——可得完備的規律（這個原則縱然就企業家的場合而論是否足夠，是現代經濟學家愈來愈懷疑的一件事體）。在消費者的場合，這樣的假定雖然不夠；但是經濟學家們很自然地用類似的方法來研究消費者的行為，並尋求他可能想像擴大的某種東西。這樣，我們就有了由 Marshall 用經典的形式做總結的效用理論。

雖然純理經濟學遠在經濟計量學以前即已存在，而且一直為許多不自稱為經濟計量學家的人們所習用，我們倒不清楚它與經濟計量學的要求真有什麼差別。純理經濟學只關心經濟事項的客觀後果，個人在純理經濟學裡面只是一個依某些方式對某些刺激發生反應的實體；純理經濟學家所應發生的興趣的只是他的反應法則。而真正是經濟計量學家用經驗和理論的方法力求研究的那些法則。只要是經濟計量學家在運用理論增加我們對人的行為的證驗知識方面有何成就，純理經濟學家關於經濟運行的了解必然得到幫助，他的預測能力亦必因而改進。這兩個不同目的之間的關係，密切到沒有理由各自成為一套不同的理論；如果新的理論對經濟計量學家的目的比舊的理論較為適用，它對純理經濟學家的目的不可能不像舊的理論同樣適用。

因此純理經濟學家在這一方面應該很容易被安撫下來；出麻煩的倒是另一個目的——福利的目的。

6. 如果有人從類似 Marshall 及其同輩的需求理論出發，他就會極其自然的尋求福利方面的應用。假如經濟制度的總目標是消費

。如果這一點能够做到，必然會澄清我們對這些結論的妥當性的觀念；雖然它永不可能使這些結論毫無爭執，但是應該能夠縮小爭執的範圍。假如任何這樣的做法證明是對的，那末我們對我們的研究途徑不能提供一條到達福利經濟學的輕易通路就無需抱歉。我們寧可接受把福利經濟學安置在一個穩固基礎上面的挑戰，而不願被領着假想沒有問題需要解決。

7. 作了這些一般性的解釋之後，我要離開關於應用方面的討論，而轉向理論的本身。但是在我們到達第三章以前，我暫不開始陳述我自己的理論，因為有一個惡魔等在門口須先加以清除——這就是效用可以衡量的老難題。

① W. E. Johnson, "The Pure Theory of Utility Curves" (*Econ. Jour.* 1913)。

② E. Slutsky, "Sulla teoria del bilancio del consumatore" (*Giornale degli Economisti*, 1915)。

③ *Mathematical Psychics*, pp. 15~16。

者慾望的滿足，假如消費者慾望的滿足被認為是效用的擴大，經濟制度的目的能否被認為是效用——如 Edgeworth 所稱的普遍效用 (universal utility) ③——的擴大呢？如果這一點能够做到，而普遍效用的尺度又能夠找到，經濟學家的功能就可由因果的了解推廣至效果的判斷——從慾望滿足的觀點，不管這些效果被判定為成功或失敗、好或壞。經濟學家常常覺得，這樣的判斷或估量不免是他們的職責，而 Marshall 式的需求理論似乎提供了一個極其簡單有力的進行這個判斷的法門。從這個應用得到的方法，使 Marshall 本人獲得驚人的新穎結論（例如他的遞增報酬理論）；在 Pigou 教授給這一支經濟學走了一個名稱（也許不是一個很幸運的名稱）的巨著裡面，這個方法更見精化。

我們必須承認——同時應該強調——需求經濟計量理論並不提供像 Marshall 理論在表面上給我們的那樣輕易而自然的到達福利經濟學的過渡途徑。需求經濟計量理論也是研究人的行為，不過只把他們當作具有某種型態的市場行為的主體；它不自以為能夠看透人們的內心。但是福利經濟學却有一個向前達到更高目標（如果我們高興的話）的強烈傾向。因此二者之間有一個空隙必須渡過，一座橋梁必須建築。

我不相信不可能建築這樣一座橋梁，而且我打算（在下一本著作裡面）就我現在企求建造它的方法盡可能作一個準確的說明。但是我認為首要的是認清這裡面有一個問題——一個不小心謹慎就不能解決的大問題。經驗指明，舊的理論在表面上提供的輕易通路是非常不可信賴的。過去經由這條路線達到的重要結論，無疑的有相當的道理；但是支持這些結論的觀點却不如這些結論本身令人信服，因而過去認為這些結論所含有的道理仍然不一定可靠。我現在相信這些結論能與非福利的問題的經濟計量研究方法維持調和的關係

第二章 效用的可量性

1. 效用不可衡量的假定（即指效用是序數的（ordinal）概念而非基數的（cardinal）概念），在表面上看來似乎是從 Pareto 傳下來的某些理論（以別於從 Marshall 傳下來的某些理論）的記號。它似乎只關係個人的口味或哲學的主見。但是就現代的著作而論，更基本的是把這個序數的假設作為經濟計量學的途徑的標誌。它與經濟計量學的途徑的準確關係，也許可用如下的方式表明^①。

經濟計量學家決不一定要相信效用是純粹序數的，他並不自以為能夠證明一個普遍的否定。如果他有單獨的理由相信基數衡量的可能性，經濟計量問題的本質裡面並沒有什麼可以動搖他的信心。如果在其他研究範疇裡面他看出用以表示滿足的基數指標的假定有某些好處，他沒有理由不作這樣的假定^②。在這裡應該說明的，是基數指標的特殊性質與消費者行為的經濟計量理論無關。由這些特殊性質所得到的概念，包含着不能用以分析經濟計量學家所關心的市場資料的因素。一個對經濟計量學家提供他可能使用的工具並問他可能回答的問題的理論，如果它是根據基數的效用概念，在獲得結論以前一定要摒除這些基數的特質。因此似乎有某種預想贊成一開始就把這些基數的特質撇開。

這個預想自然並不是超乎一切的。一個可能比較方便的辦法，是用基數的特質作為進行建築的工作架，而在建築物完成時再行拆除。這在事實上就是 Marshall 大部分所作的，而在原則上沒有任何反對這樣作的理由。唯一的反對理由，是它在實際上並無好處。誠然，比較初級的理論部分的建立，用一種方法幾乎同用另一種方法一樣，但是在比較困難的理論裡面，基數的效用概念就變成了障礙。如果讀者細心讀到本書的第三部分，我相信這個看法必將透過

經驗對他造成深刻的印象。不過我們最好同時用一個更直接的方式指明麻煩之所在。

2. 為達到這個目的，讓我們作一個小的實驗。我們先作基數的假定，並把它應用到市場行為上面，然後觀察它把我們引到什麼地方。我們進行這個實驗的時候，在某種意義上將不免重複以後各章的論列。因此我們必須強調現在的討論只是針對效用可以衡量的問題，同時導致反面的結論；至於以後各章的正面論據，則完全獨立。

我們開始必須區分基數假設的兩個可能形式：一個（只是為着駁斥而必須提到的形式）是獨立效用的形式。照獨立效用的假定，消費者由每一種購買的商品所得到的效用，是那一種商品而且也僅止是那一種商品的數量的函數。其所購買的全部貨品的總效用，只是這些分別效用的總和。

把這個解釋應用到 Marshall 的理論上面，我們下一步就可以說：消費者的平衡決定於著名的比例法則——亦即消費者把一定數量的貨幣用到所有商品價格一定的市場上面，在每一種商品的邊際效用都與其價格成比例之點到達均衡。照基數的假定，這就是每一種商品的邊際效用等於其價格乘一個共同乘數——「貨幣的邊際效用」。

現在設想某種商品(X)的價格下跌，而所有貨品的購買量仍舊不變，X的邊際效用就會大於它的價格乘貨幣的邊際效用（假定後者仍舊不變）。為着恢復均衡，X的消費量必須增加。但是當X的需求量增加到新的邊際效用等於其價格乘原來的貨幣邊際效用之一點時，用在X上的貨幣數量不可能仍舊不變；這個數量可能依X的「邊際效用曲線」之彈性大小而有所增減。為着使消費者的總支出

恢復到他原來所能支用的一定數量，貨幣的邊際效用必須經過調整（向上或向下）。假如它向上調整，所有商品的邊際效用必將小於其價格乘新的貨幣邊際效用；因而X以外所有其他商品的需求（原先未經調整）必將趨於縮減。假如它向下調整，X以外所有其他商品的需求必將趨於擴張。這些結論，是照獨立效用觀念的基數假設的必然後果。

很顯然的，這些結論並不中用。照它們的意義，一種商品的價格下跌，在一切情況之下只會引起所有其他商品的需求的擴張，或所有其他商品的需求的縮減。至於日常經驗所顯示的有些商品的需求擴張而其他商品的需求縮減的普通情形，反於除外。為着應付這個普通情形，我們只好放棄獨立效用的假設。

3. 這個結局是不可避免的，但是從「基數學說」(cardinalism)着眼，這是一個嚴重的事件。因為如果我們能夠維持獨立效用的假設，用經濟計量法決定效用函數的主要特性的道路便廓清了。我們所要作的，只是找兩個情況，在這兩個情況裏面，商品的價格不同，一種商品的消費量不同（以 X_1 和 X_2 表示），而另一種商品的消費量完全一樣（以Y表示）。這樣，我們可以證明在第一個情況裏面， X_1 的邊際效用等於兩種商品的價格比率乘Y的邊際效用；在第二個情況裏面， X_2 的邊際效用等於第二個價格比率乘Y的邊際效用；而Y的邊際效用（Y的數量不變）在每一個情況裏面都是一樣。因此Y的邊際效用可以作為衡量尺度，相對於那個尺度，我們可以衡量商品X的邊際效用。假如我們找出一連串的這種情形，在每一種情形之下Y的消費量都是一樣，我們就能畫出X的邊際效用曲線。這一條曲線的衡量尺度是未知的，因為它是依據未知的Y的邊際效用；但是它的形狀（包括彈性在內）是確定的。我們也許需要幸運才能碰到一連串恰好符合上述要求的觀察，但是如果獨立

關；這完全靠我們從證驗的資料證明究竟是否有關。因此，照上述方法對邊際效用所作的直接衡量，應該被判定為不可能的。我們在這些事體上面沒有具備可信其為穩定的衡量尺度。

5. 然而這並不就是說，由於我們不能用經濟計量方法衡量邊際效用，我們就必須放棄它作為概念上的工具。雖然邊際效用本身無法衡量，建築在它（及其基數的特性）上面的概念也許仍可衡量。為着完成對基數假設的考驗，我們還要更進一步。

讓我們回到以前單獨一次價格變動的影響的討論，不過現在假定各種貨品的效用可能互為影響——這就是說，我們現在允許任何商品的邊際效用不止隨那種商品的消費量而變，而且可能隨消費者購買的任何其他商品的消費量而變。除此以外，我們仍舊假定邊際效用在原則上是一個可以衡量的基數。

當X的價格下跌時，X的消費量增加，因而使X新的邊際效用等於減低的價格乘貨幣的邊際效用——正如以前一樣。但是在考慮對貨幣邊際效用的影響以前，我們現在應該考慮對其他商品的邊際效用的終極影響。X的消費量增加，將提高某些其他商品的邊際效用，同時降低其他商品的邊際效用。前一類商品的消費將因而上升——以便恢復其邊際效用與價格（乘貨幣邊際效用）的相等關係；後一組商品的消費必將下降。

到現在為止，我們還沒有超越相當於我們的獨立效用分析的第一個調整階段；對貨幣邊際效用的影響尚待考慮。像以前一樣，且依同樣的道理，貨幣邊際效用可能上升或下降。如果貨幣邊際效用下降，大多數（雖然不一定是全部）商品的需求便會發生次級的擴張（由於互為影響的關係）；如果貨幣邊際效用上升，大多數商品

效用的假設是可以接受的，邊際效用在原則上顯然可以衡量，而在實際上也可能找到衡量它的間接方法^③。然而所有這些都是依據獨立效用的假設。

只要我們試想各種貨品的邊際效用可能有相互依賴的情形，以上的論列便完全推翻。在這種情形之下，縱然商品Y的消費量不變，Y的邊際效用也可能發生變動；這個變動，可能只是因為商品X的消費量由 X_1 變為 X_2 。這樣，尺度的因素便不再是恆定不變，因而縱然就上述有限的意義而論，我們也將不能衡量一種商品的邊際效用。我們所能衡量的，只是序數理論認為可以衡量的——亦即一種商品的邊際效用對另一種商品的邊際效用的比率。

4. 然而，（反對者可能要問）在X以外的全部商品之中不會有這些商品的邊際效用受X消費量的影響而其他商品的邊際效用不受X消費量的影響嗎？如果有這樣的情形，為着挽救一條有希望的研究路線而必須作的，就只是留心撇開有依賴性的那一組商品而在獨立的一組裡面選一種商品Y作為衡量尺度。這一條出路的困難，是它必須解決一組商品與另一組商品的區分問題。常識（或內省）誠然能够使我們推測某一種商品Y是我們所考慮的商品X的密切代替品（或補充品），而某種其他商品Z與X只有輕微的關聯——如果它們有一點關聯的話。但是，對於這些直覺了解應用到分析人的行為的可能性，我們能够寄予信心嗎？特別是，我們能够有絕對把握區分真正獨立的商品與輕微（但頗重要）的代替品嗎？這些問題，絕對不是我們應該根據內心的推測而回答的問題；它們是屬於應該從證驗的資料尋求解答的問題。

如果這個意見可以接受，那末需求「理論」就不依據任何貨品的邊際效用與X貨品的消費量無關的假定。任何貨品都可能與X有

我想即使最正統的 Marshall 派的經濟學家亦不否認，當價格變動影響貨幣的邊際效用時，便會有抵銷此種影響的收入變動，使貨幣的邊際效用因價格與收入變動之故同在開始時一樣。因此在某種意義上，我們也可以說 Marshall 的劃分就是代替效果與收入效果的劃分。Marshall 所沒有給我們的，是我們可藉以確定收入必須變動多少的通則。但是這個通則是不難找到的；一旦我們有了這個通則，原來不完全的理論便成了完全的理論。

當我們依據不需一基數效用解釋的實際收入變動作上述區分時，我們事實上已經構造了一套只是在表面上依據基數效用的需求理論。直接（或代替）效果是在貨幣邊際效用不變時對商品邊際效用的影響，這在實際上不外是對消費者為換取一個邊際單位的商品所願支付的貨幣數額的影響。間接（或收入）效果是收入變動的影響，這也毋需效用分析加以解釋。這樣，基數學說便把本身消滅掉了。縱然我們從基數學說出發，在尋求有確定意義的概念時，我們終必得到與序數理論分不開的一些事物。

雖然如此，上述方法絕非最好的或最肯定的推求這些概念的方法。在以下各章裡面，我們將遵循一條完全不同的路線。

①讀者一看便知本章是多麼得力於 Sir Dennis Robertson 的 *Utility and All That* (1932) 和 *Utility and All What?* (*Econ. Jour.* 1954)。著者明瞭本章又是多麼得力於更早已與 Robertson 爵士的通信。我自知我將不會說服他，因為我在這裡避開了他所最關心的問題。但是我自己很關心我現在討論的問題，否則我就不會寫這本書了。

②由此可知本章的論列把「就實理論」(*Theory of Games*) 裡面運用基數指標的困惑問題完全撇在一邊；那個問題與現在討論的問題完全是兩回事。不過我希望指出，在那個理論裡面看來似乎方便的基數指標的假定，顯然與或然率 (*probabilities*) 可以衡

的需求便會發生次級的縮減。X 的價格變動對 Y (或對 X 本身) 的需求的總影響，是直接影響與經由貨幣邊際效用的間接影響的綜合。

這是依基數假設一步一步推求出來的理論；但是我們要用這個理論幹什麼呢？價格變動的直接影響與間接影響之區分毫無疑問是有用的，同時與它很想像的一些觀念也一直存在於序數的理論裡面；但是在基數學說之下我們如何分開這兩種影響呢？除非我們能夠這樣作，我們才不會有妥善的關聯商品的理論。照上述理論，X 的價格下跌被認為可能增加 Y 的需求，而 X 的消費量增加並不提高 Y 的邊際效用；需求的增加，可能發生於貨幣邊際效用的變動。在這種情形之下，我們如何能說出上述兩種影響之中那一種影響導致這個結果呢？或每一種影響的效果有多少呢？如果嚴格解釋基數理論，我們甚至不可能說出貨幣邊際效用向什麼方向移動。假如我們能夠指出某些其他商品與 X 毫無關係，因而它們的需求只能通過邊際效用受到影響，最後這個困難誠然可以克服；不過我們已經知道這是一件只應根據市場資料來作，但却做不到的事。縱然這件事可以做到，在走向我們所要求的劃分的路上，它也只能把我們帶一段路程。

所以關於價格變動的直接影響與間接影響之區分，基數理論下來的是一个急待填充的空盒子。然而它可以被填充起來。Slutsky 在 1915 年所發現的以及 Allen 和我在 1930 年代重新發現的④真正重要的事物，就是這個區分的內容可以表現為它與實際收入改變的關係，從而直接影響成為價格變動的影響與收入的適當改變的混合；而間接影響則成為收入改變的影響。換言之，Marshall 的區分變成了代替效果與收入效果的分。照這樣的解釋，我們沒有作任何與 Marshall 的理論或至少與其重要部分發生抵觸的事，但是却把它弄得前所未有的透澈。

量的假定有關，後一假定在那個理論裡面是必要的，但是在它的應用途中却是一個困難。經濟理論在與風險問題的關係上對經濟學家究竟沒有多少貢獻，主要的不是從效用可以衡量，而是從風險本身可以衡量。就我自己而論，我仍舊信服 Knight 所說的風險通常不能照必要的意義加以衡量（參閱 *Risk, Uncertainty and Profit*）。如果這一點是可以接受的，基於假定的好處縱然在風險理論裡面也很可疑。

③這在實際上就是 Ragnar Frisch 在他的 *New Methods of Measuring Marginal Utility* (1932) 裡面試圖作的事體。

④“A Reconsideration of the Theory of Value” *Economica*, 1934.

第三章 偏好的假設

1. 經濟計量的需求理論的最好入手方法，是從需用這樣一個理論的證驗問題的觀點着眼。

希望作需求研究的經濟計量學家，擺在面前思考的事物是一些通常表現為時間數列形式的實際資料，這些資料指明在某幾個特定時期之內某一個集團的人購買某種商品（或某幾種商品）的數量。他的目的是替這些統計尋求一個解釋——一個提供解釋的假設。常識立刻指出一些可能的解釋或一些可據以尋求解釋的線索。這些解釋可照下列方式加以分類。

首先是那些完全非經濟的（或許更適當地說，非價格的）解釋——人口變動、年齡分配變動、以及由於居住和教育改進所引起的社會習慣變動等等。就其影響而論，這些變動非不重要，但是都不如其他項下的解釋適合於經濟分析。第二類的解釋是價格的解釋。價格裡面，包括我們所考慮的物品的價格和其他物品的價格——以及消費者的收入。但是我們把這一類裏面的價格限於當期價格，也就是與購買商品的同期的價格。至於就價格變動的遞延或滯後影響（如對耐用物品特別重要的那些影響）所作的解釋，我們歸入第三類。

我們在這裡將集中注意於上述第二類的解釋，雖然這個選擇無損於第三類項下所討論的題目的重要性。第一件對經濟計量學家要求的事，自然是估計那些可能歸因於當期價格型態的各種刺激的影響（這些估計可以表現為彈性的形式）。但是為便於進行這樣的估計，他需要一套劃分當期價格影響與其他影響的技術。這樣的技術不是沒有一套理論就能得到的。需求理論的經濟計量學的目的，就

一致的行爲，應該能夠就實際消費者與理論消費者不同之處加以解釋。這就是說，它應該能夠就當期價格（或收入）以外的其他變數的變動加以解釋。證驗這個假設的唯一方法，是看我們所發現的行爲不一致的場合裡面這些解釋在實際上滿足我們的程度究有多大。

3. 在這一點上面，我們本來可以像以前在「價值與資本」裡面一樣立即用一組無差曲線的形式表示一定的偏好尺度。然而這樣的直接引用幾何圖形有幾個缺點。首先，在相當簡單的場合——特別是僅涉及兩種商品數量的選擇的場合——裡面，用幾何圖形作為表達的工具固然充分有效；但是如果我們希望進一步推廣，立刻就要改用極其複雜的數學，而後者又往往趨向於掩藏正在研究的事項的經濟觀點。所以由一個有經濟意義的命題逐步進行到另一個命題，同時用幾何圖形佐證，是在技術上遠較優越的一個方法；而這個方法現在可以找到。

幾何方法的另一個缺點，是它強迫我們一開始便假定連續的關係——一個在幾何範疇裡面具備的而在經濟範疇裏面通常不具備的特性。經濟範疇所顯示的不連續的情形，在消費者的選擇上面可能不很重要；但是這些不連續的情形却是很顯明的，如果我們不要一開始就勉強假定沒有這種情形，自然是一個方便。

然而，上述那些缺點本身都不足以構成放棄一個有其優點同時為經濟學家們習用的方法的理由。促使我偏向新方法——至少作為對舊方法的重要補充，如果不是對它代替——的考慮，是這個方法在澄清偏好假設本身的性質上有比較大的效能。基於偏好假設的需求理論，最後不過是定序（ordering）的邏輯理論在經濟學上的應用。如果我們從等級順序的邏輯本身開始，而不從它的幾何應用開始，我們開頭就得到對我們有利的一些辨別，這些辨別將來對我們

是在這個劃分工作方面提供協助。

爲着達到這個目的所需要的理論，必須告訴我們如果當期價格和收入的變動是消費變動的僅有原因，消費者可能如何反應。這正是從經濟計量的觀點需求理論所必須作到的。它的進行步驟是假設一個照定義只受當期市場情況影響的理想消費者，並追問這個消費者的行爲可能如何。

2. 爲着得到這個問題的答案，我們必須對控制他的行爲的原則作一些假定。依據偏好尺度的行爲假設，在這裡就是最簡單的假設——當然不一定是唯一的假設，但是至少在開始似乎是值得嘗試的最合理的假設。它的地位與自然科學裡面大家熟悉的假設完全一樣，這些假設也都不能直接證驗，但是可用以照有意義的方式整理實際資料，它們之被接受與否，全看它們作爲整理資料的工具的成敗而定。除此以外，我們不必替上述假設講更多的好話；不過像這樣的假設，似乎還站得住^①。事實上，沒有一個具有同等效力的簡單假設可供選擇，沒有一個假設的證驗應用的結果同樣豐富。在我們沒有同樣可用的另一個假設以前，只好（暫時）接受這個假設。

我所指的依偏好尺度行動的意義如下：理想的消費者（他不受當期市場情況以外的任何影響）在各種不同的可供選擇的事物裡面，選取他最喜歡的或在他的主觀評價上等級最高的那些事物。在一種市場情況裡面，他作一個選擇，在其他的市場情況裡面，他作其他的選擇；但是他所作的一切選擇都表現相同的順序，因而彼此完全一致。這就是關於理想消費者的行爲所作的假設。實際的消費者當然要受當期價格以外的事物的影響，所以他們的行爲不一定老是符合一致順序的考驗。但是如果這個假設是對的，在表面上看來不

有很多好處，同時可使我們免於墜入一些人所共知的陷阱之中。

4. 第一個這樣的辨別，就是對兩種定序方法的辨別。假如一組事項照「強」的定序，那麼每一個事項在順序中都有它自己的一個位置。在原則上，每一個事項都可以給它一個數目；相當於每一個數目，就有一個事項，同時也只有一個事項。阿拉伯字母就是照強的定序，英國國王也是如此（除開一個不規則的例外——William與Mare）。反之，「弱」的定序容許有些事項不能排列在彼此之前的可能性。例如，英國歷屆國會雖然是屬於強的定序，但是國會議員（按初次選上的時間排列）却是屬於弱的定序；因為在每一次大選當中，總有若干議員初次回到議院。弱的定序是指集團的劃分，各個集團的順序是屬於強的定序，但是在各個集團的內部沒有定序。

需求理論裡面有關的定序是屬於那一種定序呢？這個問題並不像驟看起來那麼簡單。通常習用的「無差曲線」圖解認定弱的定序，同一條無差曲線上所有的位置都是代表未定序的組合。反之，若干新近的理論似乎假定強的定序^①。這樣作的理由，與我們現在接受的研究途徑的一般改變有密切關係。不過在這裡考慮一下這個特別改變是否是新的研究途徑的必然後果，將是有幫助的。

首先我們承認，舊的理論因囿於幾何的形似而作的最笨拙的假定之一，是消費者能够就所有可供選擇的機會——所有可能在他的無差曲線圖上用點表示的位置——確定次序的觀念。這個假定如此不切實際，以致成爲一塊絆腳石。從新的觀點着眼，這個假定可以完全放棄。我們所要假定的，只是消費者能够確定在討論的情況裡面實際必須比較的那些選擇機會的次序——或至多能够確定在討論過程中我們用設想的實驗給他的那些選擇機會的次序。能够這樣的限制我們的假定，顯然是一大優點。因爲新條件的前一部分比較容

易容納進來；至於第二部分，也可以由我們自己避免在那些依據困難的比較或成的論點上多下工夫或至少避免對這些論據的結論寄予多的信心而使之簡易，我們可以留心那些牽涉到的比較的困難，從而得到我們走上的跳板是堅實抑是脆弱的感覺。

現在假如我們認爲消費者只將有限的、或數目相當小的選擇機會依次排列起來，他顯然可能採取「強」的定序，肯定義明對A的偏好大過對B的偏好，對B的偏好大過對C的偏好；而不一定有任何無差別的位置。同時如果整個順序是屬於強的一種，我們說他總是選擇他所最喜歡的位置就够了，而他的選擇也得到了解釋；偏好總是足以解釋選擇。如果定序是屬於弱的一種，就可能有兩個（或更多的）位置同時排列在他的順序表的頂端；這兩個位置之間的選擇便有待解釋。經濟學家因爲希望有一套本身完整的理論，所以偏向於強的定序。

但是，縱然這一點可以承認，問題還是沒有解決。舊的理論也許誇張了無差別的普遍性；不過否認它的可能無疑地是走另一個極端。實際的消費者有時確實發現他們自己面臨着他們認爲毫無差別的選擇；如果理想的消費者不遇到這樣的選擇，他就不像一個實際的消費者。假如問他遇到這樣的選擇時將怎麼辦，回答一定是：他要作一個決定，但是他作這個決定是根據被擯斥於考慮之外的理由；例如，他的決定可能依據他以前的作爲。從靜態理論的觀點（像我們所採取的），這樣的決定就是機會問題。但是照這個意義，機會也不是一件應該擯斥的事。

所以我的意見是：縱然在新的裝飾之下，需求理論仍然應該依據弱的定序——主要是因爲弱的定序是限制較寬的假定。但是如果我们事先對這個決定的後果有一個確切了解，我們將有很多好處。

，我們發現先要把「東」和「西」解釋得比這些地方靠近時精確一點。亞馬孫 (Amazon) 河口是在塞利柏斯 (Celebes) 島的東邊還是西邊呢？爲着有效地回答這個問題，我們應該說：假如由 Q 向東走比向西走更快地達到 P——這就等於說由 Q 向東走不到環球的一半路程便達到 P，P 就在 Q 的東邊。沒有像這樣的限制，東和西就沒有清楚的意義。

從兩項一致的觀點着眼，照這樣解釋的東與西的關係完全令人滿意。塞利柏斯在亞馬孫河三角洲之東 170 度，而在亞馬孫河三角洲之西 190 度，所以它是毫不含混地在亞馬孫河口之東。無論我們取那兩個地方（除非它們彼此正好位於地球的正反對方面——我們設想沒有這種特殊關係），都沒有東與西混淆的危險。假如 P 是在 Q 之東，那麼 Q 總是在 P 之西。不過，我們在這裡雖然有完全的兩項一致，但是並沒有排除「循環」的「定序」。

「循環」的「場合」所發生的麻煩，是不具備「轉移條件」。在一切場合裡面，只要「東」是可以「轉移」的（只要是當 P 在 Q 之東而 Q 又在 R 之東時，P 總是在 R 之東），東西的關係總會給我們一個順着一個方向的適當定序。在我們所引的地理例子裡面，這個「轉移條件」適用於互相靠近的地方，而不適用於相隔太遠的地方。塞利柏斯在亞馬孫河口之東，奎多 (Quito)（在更東的 160 度）毫不含混地在塞利柏斯之東；但是奎多（靠近南美洲的西岸）並不位於亞馬孫河口（在東岸）之東。由此可見，當我們不具備「轉移條件」時，就可能有一「循環」的情形。在下一章裡面，我們將指出「轉移條件」與兩項一致條件的結合，足以保證一個完全的順着一個方向的定序。

6. 上述邏輯方法的重大優點之一，是它把剛才討論的辨別變成如此易於駕馭的形式，而數理經濟學曾經把它弄得不必要的神秘。

因此我在下一章裡面就要就兩種定序的邏輯理論作一個扼要敘述，同時進一步指明兩種定序應用到經濟學上的後果的差別。

5. 另一個發生於邏輯分析的重要辨別，是兩項一致條件 (two-term consistency conditions) 和「轉移條件」 (transitivity conditions)。這個辨別大致如下：

兩項一致條件的作用，是確保任何兩個定序的事項之間的關係順着一個方向；它告訴我們在順序中不可能 P 在 Q 之上而 Q 又在 P 之上；在同一順序中 P 不可能同時在 Q 之上而又在 Q 之下。由常識和以後的辯證，可知除非一種關係顯示兩項一致條件，就不能用以構造任何一種定序。然而單是兩項一致條件，並不能構造一個完全的定序理論。另一個必要的條件，在許多應用場合視為當然，因而易於完全忘掉。介紹這個條件並指明真有其必要的最簡便方法，是舉一個例子。

設想我們打算把地球面上的若干地方依次排列；爲簡單起見，我們設想這些地方都在一條緯度線上——比如說，赤道。假如這些地方彼此相當靠近，我們可以把它們由東到西依次排列；一個地方將在最東，另一個地方次於最東，這樣一直到最後，也就是最西。但是如果這些地方沿着整條赤道零亂散佈，我們就遭遇到顯明的困難。我們仍舊能夠把它們依次排列，但是只能照一個比較有限的意義。我們不能選定任何一個地方作爲最東；但是，既經任意選定了某一個地方，我們就可以從那個地方起始向西依次排列這些地方，直到反同出發點爲止。這些地方的排列有一個順序，但是是一個「循環」的順序，既沒有頂，也沒有底。

現在假如我們檢查在這個「循環」的「場合」裡面究竟發生了什麼