

不自然的理論

「預算限制下極大化商品總效用模型」的分配理論本質

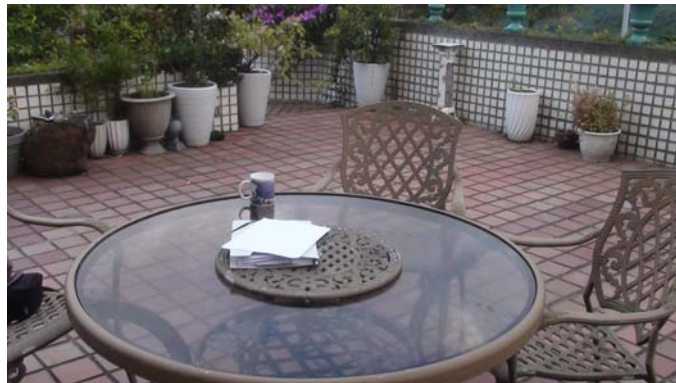
林忠正*

中央研究院經濟所研究員
國立政治大學財政系教授
國立交通大學經營管理研究所教授
台北市南港區(115-41)研究院路2段128號
中央研究院經濟所
電話: 886-2-2782-2791 轉 507
電子信箱: cclin@econ.sinica.edu.tw

開始撰稿-2016年1月23日

完稿時間-2016年2月3日

列印時間-2016年4月14日



*謝謝林曉珮助理非常有效率的協助，也很謝謝政大財政研究所江若妘同學的細心校稿。

不自然的理論

「預算限制下極大化商品的總效用模型」的分配理論本質

[摘要] 這篇短文說明在「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」裡，專屬於正常品與劣等品題材的一些不自然現象，並且簡單說明另外一些明顯的缺陷。藉由這些說明我們可了解「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」，不只是一種黑箱理論還是一種很不自然的理論，不是一種合宜的看世界的方式。

JEL 分類：B130, D110

這樣一點都不合理的例子，我們可以不斷地舉例下去，真是罄竹難書，這麼怪異且不自然的理論，不是一套值得追尋或跟隨的分析架構。

這也難怪當我了解這項令當代主流經濟學家難堪的「不願面對的真相」之後。很自然地會挺身呼籲說：「或許你身為一位經濟學家，以前從沒有注意到這些問題，而不斷拿現有分析架構來分析東分析西的，現在當你了解這些問題之後，真的是應該「放下屠刀」的時候了。」

1. 怎樣的證據支持現代理論必須退場的強烈信念

不久之前，我與太太就好奇地前往一個新設的廣場逛逛與購物。當天我逛累了，而太太還在購物，所以我走上被用大量土方墊高的廣場平台的階梯上坐下來，翻閱我正在發展的新理論的論文，以思考一些還未想通的相關問題。

剛坐下不久，抬起頭來，我就看到一張熟悉的帶著靦腆笑容的英俊的臉龐。

我抬頭看看這一張熟悉英俊的臉龐，再低頭看看手中的論文；再次想想我手中論文的理論，又再抬頭看看與想想這位有學問的傑出的謙謙君子。我突然有一種非常強烈的感情浮上心頭。這項感覺是：我一定是瘋了！

看看這位經濟學家，想到我昨天晚上才剛好翻閱與參考他所認真撰寫的一本書，思考他書中所採用與介紹的一些知名的採用序數總效用理論所建構的一些經濟理論與模型的優缺點。我的結論是序數總效用理論是一項不自然的「黑箱理論」，並且不是一種合宜的看世界的分析架構，應該被擺進經濟學的歷史博物館中。

但是，正在往我所坐的位置走過來的這位經濟學家，無疑地是一位認真嚴肅且謙虛努力的台灣知名經濟學者。我其實不願也不敢相信，他與其他千千萬萬經濟學家所採用的理論，會是一樣我明確地發現到(而且已經有不少經濟學者非常強烈地認同我的論述)有嚴重缺陷的理論，這是很荒謬的事。

所以常態而言，我正在發展與提出的新理論的看法應該才是錯誤的。而我卻不斷地在研究的過程中，得到我所發展的理論是對的而現今千千萬萬的正常經濟學家所用的理論是錯誤的心得。

正常而言，我們應該會得到一項非常有可能的結論，那就是我的看法是錯誤的才是正確而合理的答案，這才能符合一般人與正常經濟學家的期待與想法。

所以，當時，我有一種很強大與很強烈的感覺與判斷，我所提出的目標要取代主流理論的新理論主張不可能是對的，我所主張的理論正常而言一定是錯的。

但在另一方面，我又不斷獲得很多客觀的且強而有力的強烈證據顯示「現代主流理論必須被淘汰的結論」，應該是一種 100% 正確性的強烈證據。

這兩種強烈的明顯的矛盾的證據，呈現一種極度的荒謬性。我常覺得，這正充分證實或指向一項明確的結論——我一定是瘋了。

我突然感覺我一定是瘋了！才會在兩種明顯強烈的明顯的矛盾的證據中不斷掙扎。

否則，我不應該不斷看到不應該看到的，不應該不斷由很明確的簡單的邏輯推理與科學證據中獲得「現代主流理論必須被淘汰的結論」。

因此，我必須要有很強烈的證據才能支持自己不是瘋子的念頭，也必須有很多不斷地連續出現地禁得起嚴格數學分析考驗的證據，才能使我有點信心去擺脫我是一位瘋子的強烈念頭。

在這篇文章中我們以正常品與劣等品問題的討論為例，進一步看看是否我們可以獲得更多的證據來支持我不是一位瘋子的想法。

2. 分配理論的基本模型

關於劣等品問題的討論，通常以「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」為分析背景。這個虛擬故事的場景，如此說：假設一位擁有財富或所得水準 M 元的消費者，在面對單位價格是 p 元的 x 商品，以及單位價格是 q 元的 y 商品時，這一位消費者如何決定購買多少數量的 x 商品以及 y 商品，以追求由 x 商品以及 y 商品所組成的總效用 $U(x, y)$ 的極大。

2.1 Slutsky-Hicks 的兩種商品消費模型

在「消費者在預算限制下極大化總效用」的決策或思維方式下，Slutsky-Hicks 的兩種商品消費模型設定如下：

$$(1) \quad \max_{x,y} U(x, y); \quad U_x > 0, U_y > 0, \quad s.t. \quad px + qy = M$$

最適化的一階條件為：

$$(2) \quad \frac{U_x(x, y)}{U_y(x, y)} = \frac{p}{q}, \quad px + qy = M$$

二階條件要求無異曲線凸向原點，即：

$$(3) \quad H = q^2 U_{xx} - 2pq U_{xy} + p^2 U_{yy} < 0$$

簡單的計算可得，所得變動對購買數量的效果為：

$$(4) \quad x_M = \frac{qU_{xy} - pU_{yy}}{-H} \underset{>}{\geq} 0$$

$$(5) \quad y_M = \frac{pU_{xy} - qU_{xx}}{-H} \underset{>}{\geq} 0$$

計算完成此標準模型的比較靜態分析結果之後，我們一個很自然的衝動或是標準作業程序是對這些比較靜態分析的結果進行經濟意義的解釋。

2.2 如何解釋經濟意義

首先，我們由數學分析結果了解到所得或預算增加時，消費者對 x 商品以及 y 商品的購買數量可能增加、可能減少、也可能維持不變的結論。在現代個體選擇理論中，稱呈現 $x_M > 0$ 和 $y_M > 0$ 的購買行為的商品為此消費者從所得的角度來看的正常品(normal goods)；稱呈現 $x_M = 0$ 和 $y_M = 0$ 的購買行為的商品為此消費者從所得的角度來看的中立品(neutral goods)；稱呈現 $x_M < 0$ 和 $y_M < 0$ 的購買行為的商品為此消費者從所得的角度來看的劣等品(inferior goods)。

接下來，很自然地，我們會很好奇很想要探究那是什麼原因會導致如 $x_M > 0$ 和 $y_M > 0$ ，或 $x_M > 0$ 和 $y_M < 0$ 的結果。也就是，我們要問的是為什麼所得增加會導致某一商品的購買數量增加、減少、或維持不變？這到底是為什麼？究竟基於怎樣的主觀偏好或客觀環境的改變而使消費者考量並調整其購買數量的最適決策呢？

要回覆這個問題，我們很自然地會由比較靜態的數學分析結果尋找答案。也就是，在這樣的好奇與研究動機之下，我們很自然地會想要由上述的分析結果，即方程式(4)和(5)的等號的右邊的數學變數符號，即 $qU_{xy} - pU_{yy} \underset{>}{\geq} 0$ 或 $qU_{xy} \underset{>}{\geq} pU_{yy}$ ，以及 $pU_{xy} - qU_{xx} \underset{>}{\geq} 0$ 或 $pU_{xy} \underset{>}{\geq} qU_{xx}$ ，所背負的經濟意義進行討論。

這是因為所得變動對購買數量效果的正負取決於以下的關係：

$$(6) \quad \text{sign}(x_M) = \text{sign}(qU_{xy} - pU_{yy})$$

$$(7) \quad \text{sign}(y_M) = \text{sign}(pU_{xy} - qU_{yx})$$

因此，很自然地我們觀察到，所得變動對商品 x 購買數量的影響效果的正負 ($x_M \gtrless 0$)，取決於 $(qU_{xy} - pU_{yx})$ 的數值 ($qU_{xy} - pU_{yx} \gtrless 0$) 的正負，即 qU_{xy} 與 pU_{yx} 的相對大小。所以，我們看到這樣的分析結果，有一種很自然的衝動或傾向，會想要由 $(qU_{xy} - pU_{yx} \gtrless 0)$ 的正負或由 qU_{xy} 與 pU_{yx} 的相對大小，來詮釋所得變動對商品 x 購買數量的影響效果的正負 ($x_M \gtrless 0$) 的經濟意義，也就是藉由立基於個人心理偏好的邊際效用變化方向的特性時，要怎樣解釋其經濟意義呢？

首先，所得提高不會影響無異曲線的斜率，因為此分析模型假設預算金額(錢)不能直接帶來效用，即不是直接進入總效用函數中的變數，所以消費者對兩種商品主觀上的取捨或偏好排序關係不會因為所得的變動而變動。其次，所得提高也不會改變預算限制線的斜率，所以客觀交換角度上的取捨關係也不變。最後，所得提高會造成預算限制線的位置往上移動，並且因為消費者被迫必須把所有的金錢或預算一定得在兩種商品之間分配殆盡，所以只好被迫在兩種商品之間將全部預算用盡。

但因為所得或預算增加不能直接影響消費者的總效用，也不能影響消費者對兩種商品的邊際效用大小，所以為何所得增加消費者的消費行為必須進行調整，這實在是非常不自然的事，或是沒有道理的事。為什麼？消費者的消費行為為何必須進行調整，簡單地說，因為被迫不得不調整，或是說，其道理是因增加兩種商品或其中一種商品至少會帶來好處，而保留增加的錢沒有好處，所以就只好增加其中一種或兩種商品的購買數量。

經濟意義的解釋技巧，我們可以先假設全部增加的錢都用在第一種商品 x 上，然後想像看看會發生甚麼事。例如，如果 x 商品的邊際效用遞減，則一階條件將不再成立， x 商品的邊際效用與其價格的比率將會小於 y 商品的邊際效用與其價格的比率，若 y 商品的邊際效用也是遞減，並且 x 商品與 y 商品的邊際交叉微分項為零，此時必須減少 x 商品的購買數量並增加 y 商品的購買數量，以期使一階條件再次成立。上述的推理過程是在 x 商品與 y 商品的邊際交叉微分項為零的條件下所進行的說明，若 x 商品與 y 商品的邊際交叉微分項不為零則推理與心理思維的歷程的描述將會稍微複雜。

但是，敏感的讀者會發現上述我們所謂的心理解釋，是非常不自然的心理動機，為何在第一步的初始動機上消費者會有動機因為所得的增加而提高對 x 商品的購買數量

呢？所得提高若無法透過牽動消費者對 x 商品的主觀評價或偏好的變動，也無改變客觀交換角度上的取捨關係，消費者哪有動機與理由在第一步上改變對 x 商品的購買數量呢？基本的直覺與常識告訴我們，當所得或薪資提高時，我對很多商品的偏好或評價(或邊際評價)是不會產生變化的，也因此我沒有動機去直接改變對這些商品的購買決策。

那麼在這個標準的經濟學消費模型中，為什麼模型中的虛擬的消費者會有動機改變購買行為呢？

其根源是因為他不得不如此做，才不至於浪費其所擁有的預算或所得，也才能避免浪費其可能擁有的效用或福利，為什麼呢？因為，這個標準的個體選擇理論是一種分配理論(不是一種交易理論)，在分配理論的虛擬假設下，金錢沒有效用，所以消費者被迫必須將所增加的所得全都用罄，這才造成兩種商品的購買數量必須或不得不隨之調整的原因。

事實上，在真實世界中，當我們所得提高時，任兩種商品我們對這兩種商品的購買數量通常是不會發生任何變化的。

以上的分析彰顯這樣的標準理論分析架構是相當不自然的理論，不是一種合宜的看世界或分析世事的方式。

但必須注意的是，上述我們所謂的不自然的心理解釋，可以付之實行嗎？也就是真的可以用來詮釋方程式(5)和(6)的比較靜態的分析結果嗎？這就衍生了下一個問題，也是更重要的第二個問題。

第二個問題，也是更嚴重的問題，事實上，依據序數總效用理論的基本精神，我們是不可以進行上述這樣的經濟意義的解釋。

如果你真的這樣進行經濟意義的解釋，那就表示你經濟學的教育背景沒有提供你基本的經濟學素養，因為這樣做是違反個體經濟學的序數總效用的「預算限制下極大化總效用」的分析架構的基本精神。不幸地，在我的經濟學學習經驗中，發覺很少、很少、很少…經濟學者了解這麼基本的且重要的事實。

這很出乎一般人的意料之外，或者是一般人極端無法理解的，極度令人意外的理論事實。

這是為什麼呢？

這是因為，我們一再強調的事實，總效用的二次微分項的正負符號在序數總效用理論中是不能維持恆定的觀念，也是無意義的且不科學的效用概念，因此不能在序數效用理論中取得任何生存空間。

因此上述我們所謂的心理解釋，不只是不自然，而且是只能出現在效用可衡量的基數效用理論的信念之下，若你相信的是序數總效用理論則你什麼都不能也不該說，對於心理思維來說序數總效用理論只是一種「黑箱理論」。這就是我們在林忠正(2016)《黑箱理論：序數總效用理論的劣等品理論》中所討論的重點。

簡單地說，由此理論的創建者心甘情願地自己親手交出心理意義的解釋權力的序數效用理論，只好走入黑箱理論的含含糊糊的迷糊世界之中。

對於為何所得提高有些商品的需求數量會增加、有些會減少、有些會維持不變，這背後的原因何在？

研究者必須回答完全不知道，不能置一詞，反正就是一個刺激一個反應，至於為何會如此反應，不知道，也不能知道，因為一談到原因，就會違反科學的完美理論的基本精神。

對我與一些我所認識的已經認同新理論的經濟學家來說，我們認為這種理論真是怪異，這種理論不要也罷！

經濟學會這麼怪異真是令人無法理解，為何會有成千上萬的經濟學家採用這種理論真是令人難以理解。

這種不可以進行心理意義的解釋的理論，真不愧可以稱為黑箱理論、單眼理論、單腳理論、單耳理論、或單手理論。

3. 不自然理論的怪異之處：以正常品或劣等品效果而論

值得注意的是，除了以上的批評之外，心思細膩的經濟學家可能會發現，以「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」的虛擬故事的場景來看世界，會導致以下的不自然現象。

第一項，比較常被提及地， x 商品以及 y 商品的購買數量不可以同時減少，即人沒有這樣的自由，在預算或所得提高時，兩種商品的購買數量都減少。也就是，在這樣的虛假的看世界的眼鏡下，你不會看到或不容許你看到， $x_M < 0$ 和 $y_M < 0$ 同時成立的結果。這原因很簡單，因為一筆既定的所得或預算被虛擬地假設只能用在兩種商品之上，並且一毛錢也不准留下來，因為錢不被容許可以帶來任何效用，如果預算增加兩種商品購買數量都減少，則這筆數量增加的錢會無法用盡，而留下錢又沒有任何意義，所以會產生矛盾性。會出現這麼怪異的分析結果，顯示這種「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」的虛擬故事，不是一個很合宜的看世界的分析架構。

第二項， x 商品以及 y 商品的購買數量不可以同時維持不變，人也沒有這樣的自由，在預算或所得提高時，兩種商品的購買數量都不變。也就是，在這樣的虛假的看世界的框架下，你不會看到或不容許你看到， $x_M = 0$ 和 $y_M = 0$ 同時成立的結果。這原因很簡單，與第一項異常現象一樣，因為一筆既定的所得或預算被虛擬地假設只能用在兩種商品之上，並且一毛錢也不准留下來。

第三項， x 商品以及 y 商品的購買數量不可以一種維持不變而另一種減少，人沒有這樣的自由，在預算或所得提高時，一種商品的購買數量減少，並且只一種商品的購買數量維持不變。也就是，在此虛假的分析框架下，你在薪資增加時對兩種商品的購買數量的調整，不可以採取 $x_M < 0$ 配合 $y_M = 0$ ，或是 $x_M = 0$ 和 $y_M < 0$ 的反應方式。

第四項，序數總效用理論的堅強支持者 Silberberg (1978, pp. 240-241) 在 *The Structure of Economics: A Mathematical Analysis* 書中，提到「Also, inferiority is of necessity a local concept. Goods cannot be inferior over the whole range of consumption, or else they would never be consumed in positive amounts in the first place!」，以及「A word of warning: inferiority is a “local” concept. A good cannot be inferior over the whole range of consumption, or else it would never have been consumed in positive amounts in the first place!」。這是很奇怪的分析結果，會出現這麼怪異的分析結果，再次顯示這種「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」的虛擬故事不是一個合宜的看世界的分析架構。

這也是很奇怪的分析結果，這套「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」的分析架構常會導致奇奇怪怪的分析結果，可見這是一套非常不值得追尋或跟隨的分析架構。或許你身為一位經濟學家，以前從沒有注意到這些問題，而不斷拿現有分析架構來

分析東分析西的，現在當你了解這些問題之後，真的是應該「放下屠刀」的時候了。在錯誤的理論之下，號稱做出傑出的貢獻，似乎是一種很奇怪的學術社群現象。

應用這一套有明顯缺陷的分析架構來看世界，不只在看所得變動的問題時會看到一些怪異的不自然的現象，用來看其他問題的時候，也常會看到另一些異常的怪異現象。在我們後續的進行需求理論的再次重建旅程中，我們會再強調所遭遇到的一些怪異現象，以讓讀者更深刻地體會現今主流的個體分析架構的嚴重缺陷。

4. 不自然理論的怪異之處：一般性的問題

除了上一節中所談到的「在預算限制下極大化總效用模型」專屬於正常品與劣等品題材的不自然現象之外，序數總效用理論二次微分項的正負符號不能有經濟意義的事實，不只會使我們在討論所得變動時的正常品與劣等品問題時遭遇不自然的感受與黑箱理論的問題，在應用序數總效用理論分析其他各式各樣的經濟問題時也會遭遇對應的各式各樣的不自然的問題。

例如，以下這些常識性的概念都不可以在序數總效用理論中出現。

你不可以說，我蘋果一片接著一片吃，每一片蘋果帶給我的邊際效用遞減。

你不可以說，工作時間愈長或努力程度愈高，我覺得愈來愈累了，即你不可以說工作時間或努力程度的邊際負效用遞增。

你不可以說，所得提高，你對有些商品的邊際效用提高、有些商品的邊際效用不變、有些商品的邊際效用下降。

你不可以說，天氣變冷，我對有些衣服或食物的邊際效用提高、有些衣服或食物的邊際效用不變、有些衣服或食物的邊際效用下降。

你不可以說，PM2.5 空氣細懸浮微粒濃度提高，口罩的邊際效用提高，或戶外運動的邊際效用下降，連帶造成對口罩需求量增加，且戶外運動的頻率減少。

你不可以說，公共運輸的便利性提高(捷運的興建)，使你對開車時間的邊際效用提高、或邊際效用不變、或邊際效用下降。

你不可以說，日本 318 地震，別人捐款的數額增加，你捐款的邊際效用不受影響、或提高、或降低。反正，別人捐款的數額增加，你捐款的邊際效用的變化應該就是這三者之一，但是序數總效用理論要求你不能這樣說。

這樣一點都不合理的例子，我們可以不斷地舉例下去，真是罄竹難書，這麼怪異且不自然的理論，不是一套值得追尋或跟隨的分析架構。

這也難怪當我了解這項令當代主流經濟學家難堪的「不願面對的真相」之後。很自然地會挺身呼籲說：「或許你身為一位經濟學家，以前從沒有注意到這些問題，而不斷拿現有分析架構來分析東分析西的，現在當你了解這些問題之後，真的是應該『放下屠刀』的時候了。」

5. 不自然的理論：分析架構的一些基本缺陷

除此之外，「預算限制下極大化兩種商品的總效用模型」的分析架構其實還有一些不論在分析任何問題時都會出現的不自然現象。這些現象的肇因不是因為不同的分析題材所個別對應的問題，而是基本分析架構所內建的缺陷。其中一些缺陷，我們簡單說明如下：

第一，此理論容許人們有能力一次進行非常多數量的慾求對象的最適決策，也就是有能力對由包含非常多項商品的商品組合進行偏好排序，這是一種毫無決策成本概念的不切實際的虛假的決策模式。

第二，此理論是由總效用出發進行分析，但在分析最適決策時必須用到邊際效用的概念。新理論是由邊際效用出發進行分析，但在分析最適決策不需要再用到總效用的概念。由這兩種理論來看，要分析消費者行為一定得用到邊際效用，即要分析消費決策邊際效用是一定得用到的概念，但不一定要用到總效用的概念，總效用對消費決策其實是可有可無的概念。

可見「極大化總效用模型」是一種多此一舉的分析架構，不是最節省決策成本的決策方式。

第三，舊理論由偏好排序獲得總效用函數之後，還需要外加「消費者在預算限制下極大化總效用」的決策法則，此理論必須再添加消費者會以微分的方式求取假想的一階

與二階最適化條件來進行最適決策，這顯然是不自然的且虛假的理論。

第四，舊理論必須再添加消費者會以微分的方式求取假想的一階與二階最適化條件來進行最適決策，這顯然是虛假的。這好像在暗示我們在牛頓與萊布尼茲發展微積分之前，人們是不能進行決策或至少不能以現代經濟人的決策方式進行決策了。

第五，舊理論總效用是隱含人們將所有面向的慾求對象彙整成單一的價值觀(單一的偏好排序)來進行思考，而構成單一的總效用函數，這背後隱含整合不同面向的所有慾求為單一的價值標準好像是毫不需費力氣似的；而新理論的兩項邊際效用則是來自不同的價值觀(不同的偏好排序)，這背後假設人們對不同的面向的所有慾求可能來自不同的價值觀的養成背景，通常或除非有必要進行比較時才會進行跨界的價值觀比較，否則就讓培育自不同價值體系的不同價值觀各自獨立地留在腦海中。

第六，由單一總效用出發的理論不能容許邊際效用交叉項不同的現象(如 $U_{xm} \neq U_{mx}$) 存在的空間；但由兩項不同價值觀的邊際效用出發，兩種不同的邊際效用交叉項不同(如 $\phi_{xp} \neq \psi_x^p$) 是極其自然的附帶現象。

第七，「無異曲線配合預算限制線的分析法」是一種最適分配理論的思維方式，即怎樣把一筆預算做出最佳的分配，為了達預算最適分配所必須進行的交易，只是這套思維方式的影子或副產品，其地位若隱若現。我所提出的新理論是一種最適交易理論的思維方式，即直接以值不值得進行一項交易的角度進行思考與決策，接受值得進行的交易，拒絕不值得的交易，以間接的方式達成最佳的預算分配。

第八，交易理論的「一得」與「一失」的決策方式，意味著個人是以序列決策的方式來進行一次接續一次的消費或其他人生決策，這是一種有限理性的決策方式；但分配理論的決策方式容易導向以一次全面性的決策的方式來進行相關分析，是一種超級理性的決策方式。

第九，邊際替代率等於相對價格，或是消費者用在不同商品上的最後一塊錢所獲得邊際效用都相等，這背後隱含人們對用在不同的商品或事物上的每一塊錢的評價或看法都完全一樣。但事實上，我們對用在不同商品與不同人物與事物上的金錢的看法的價值觀與評價是不一樣的。

再次，以上種種跡象都向我們經濟學人召喚，是應該放棄舊理論的時候了。

Reference

Silberberg, E. (1978) *The Structure of Economics: A Mathematical Analysis*, McGraw-Hill.

邁向需求理論的再次重建之路的系列論文

林忠正，(2015)，〈序數與基數效用理論簡史 I：為何陷入兩難困境的效用理論必須重建？〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈序數與基數效用理論簡史 II：為何陷入兩難困境的效用理論必須重建？〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈邊際效用遞減法則在序數與基數效用理論中的角色：難覓合適棲身之地的邊際效用遞減法則〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈為何 Marshall 需求理論必須被擺進經濟學歷史博物館？(I)：效用極大化的 Marshall 模型與無意義的邊際效用遞減法則〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈為何 Marshall 需求理論必須被擺進經濟學歷史博物館？(II)：Marshall 的「邊際需求價格」模型與古典效用可衡量概念的意義〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈為 Marshall 需求理論編寫一冊返回經濟學舞台的劇本：比較商品效用與價格效用的邊際摸索決策方式的 Marshall 模型〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈跨界的「得」與「失」的序數邊際效用分析法：完成序數效用革命理論的誕生〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈經濟學新的跨界十字交叉(A New Cross-Cross)圖形：取代無異曲線圖示的跨界序數邊際效用分析法的新圖示〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈序數效用革命的頭號戰犯：序數主義者眼中邏輯謬誤的常識性邊際效用互補性定義〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈為什麼我們需要一個純正的立基心理法則的序數互補性理論？：難覓古典的 ALEP 互補性定義的完美分身〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈回到被序數主義者驅離的互補性「應許之地」：在 Hicks-Allen 序數革命 81 年後的再度探索〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈錯把馮京當馬涼：當前完全互補品與完全替代品的定義與圖解〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈尋覓神秘的未曾現蹤的替代品與互補品圖形 I：等序數邊際效用曲線〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2015)，〈尋覓神秘的未曾現蹤的替代品與互補品圖形 II：序數邊際效用曲線〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2016)，〈連劣等品都不能妥善解釋的現代個體理論不要也罷：你不可以說「所得提高我對某一商品的邊際效用提高了」〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2016)，〈黑箱理論：序數總效用理論的劣等品理論〉，台灣經濟學會研討論文。

林忠正，(2016)，〈劣等品、正常品與中立品的新經濟學理論：分析所得變動的需求效果〉，台灣經濟學會研討論文。