

新儒學經營因果循環分析未採用聯立方程法的論述

Argumentation on Why Simultaneous Equation Approach Is Not Used in Neo-Confucian Causal Cycle Analyses of Business Operations

林國雄 Kuo-hsiung Lin
國立交通大學經營管理研究所教授
Institute of Business and Management,
National Chiao-Tung University

摘要：本文提出並回答下列兩個問題：1.為何新儒學經營因果循環分析的每一行為方程式，不用聯立方程法的設定及迴歸來求算其迴歸係數及迴歸常數？2.為何此經營因果循環的分析不存在聯立方程法的結構式及縮減式？本文已完成了單向因果循環順序性主因的深入而充分的論述。

關鍵詞：新儒學因果循環分析、聯立方程法、順序性主因

Abstract : The author tries to reflect and react to the following two issues: 1. Why the specification and regression of simultaneous equation approach were not used to calculate the regression coefficient and regression constant of each behavioral equation in Neo-Confucian causal cycle analyses of business operations? 2. Why the structural form and reduced form in simultaneous equation approach do not exist in these causal cycle analyses in business operations? In this paper, he has done deep and sufficient argumentation on the ordinal major causes of these one-way causal cycles.

Keywords: Neo-Confucian causal cycle analyses、simultaneous equation approach、ordinal major causes

1. 緒言

新儒學經營因果循環的迴歸分析¹，有用之於闡述五行生剋理論及其驗證者，有用之於闡述五行相生致中和之力者²，有可用之於檢查其因果循環順暢程度者，有可用之於診斷其經營瓶頸者，有可用之於偵辨企業經營義利之道德場者，有可用之於偵測其吉凶禍福者，有用之於考察不同加權方法對迴歸成果之影響者〔林國雄 1996a, b, 1997a, b, 1998a, b, d, 2002b, 2003a, b; 張森河〕。

在經營因果循環中，每一個簡單迴歸式³的被解釋變數是另一個簡單迴歸式的解釋變數，而其解釋變數則是再另外一個簡單迴歸式的被解釋變數。這些解釋變數或被解釋變數合起來看都是經營因果循環內一連串順序性的主因變數。這種思考方式頗符合科學哲學的簡單性原則。但不免有人要問，為何不能將這些主因變數視為聯立方程式的內生變數？這些主因變數的數目與其迴歸方程式的數目一樣多，為何不用聯立方程式的設定及迴歸來求算其迴歸係數及迴歸常數〔吳中書; Ichimura, etc.; Johnston; Kmenta; Pindyck, etc.〕？

一般所謂的聯立方程式法，均有兩個以上的行為方程式，也可容納定義式於其體系中。在聯立體系中，含行為方程式及定義式的數目必定與其內生變數的數目一樣多。每一個內生變數既可以在一個行為方程式中作為被解釋變數被其他內生變數或外生變數⁴所解釋，也可以在其他行為方程式中作為解釋變數去解釋其他的內生變數。在聯立體系中，所有的內生變數之值不能單獨由一個行為方程式所機械性地決定⁵而必須通過聯立體系才能機械性地解得。

在聯立體系的行為方程式中，由於某些內生變數可以作為解釋變數，而內生變數與隨機誤差項並不是不相關的，因此，採用最小平方方法估計聯立體

¹ 新儒學的思想源頭一般追溯至北宋周濂溪的太極圖說，而本文的新儒學經營因果循環的迴歸分析，是此種新儒學思維與當下經營管理活動在最近十年來於有效結合下的分析方法。新儒學有別於漢唐以前的儒學，已融合了許多佛家及道家的思想成份，近代的新儒學更允許容納西方民主與科學等文化的優秀成份。故本文使用新儒學的概念性稱呼是相當開放的，並未自劃疆界。

² 中和的境界在社會科學上比自然科學的均衡境界更高〔林國雄 1997a, 1998b, d, 1999d〕。均衡的境界通常是機械性的，而中和的境界則是有機性的、整體性的。

³ 本文稱只有一個被解釋變數及一個解釋變數的行為方程式為「簡單迴歸式」，在科學研究上，它最符合科學哲學的簡單性原則。

⁴ 在聯立體系中，前期的內生變數亦屬外生變數。

⁵ 「在聯立體系中，所有的內生變數之值不能單獨由一個行為方程式所機械性地決定，而必須通過聯立體系才能解得」，此種論點已蘊含著強烈的邏輯實證主義色彩。邏輯實證主義係產生於 1920 年代。

系的參數常是會有偏誤的。即使在大樣本的條件下，這些參數估計也不具有一致性。為了克服這個缺陷，聯立方程法可以選擇具有較好性質的參數估計方法。通常可選用的，計有兩類方法〔李復興與龔益鳴〕。

一類是單一方程估計法，如間接最小平方法、工具變數法、二段最小平方法、有限資訊極大概似法，這類方法能夠利用聯立體系給出的全部外生變數資訊，得到參數的有偏但具有一致性的估計量。另一類是聯立系統估計法，如三段最小平方法、充分資訊極大概似法，這類方法不僅能夠利用聯立體系給出的全部外生變數資訊，而且能夠利用聯立體系給出的誤差項相關資訊，得到參數的有偏但具有一致性的估計量。通常，第二種估計法比第一種有效。

一般，聯立體系中每個行為方程式的經濟意義都是十分明顯的。當聯立體系的結構式（structural form）轉成縮減式（reduced form），並由縮減式轉回結構式時，都會出現其認定（identification）問題。為何新儒學經營因果循環的分析，不存在聯立方程法的認定問題？不存在聯立方程法結構式及縮減式的問題？

為探討新儒學經營因果循環的分析為何未採用聯立方程法，於是本文第二節先進入經營因果循環構建的陳述，然後第三節再進入分析未採用聯立方程法的論述。最後，第四節為本文的結語。

2. 經營因果循環的構建

任何企業的經營均以員工勞動投入及業主權益資金投入作為最基本的生產因素投入。員工勞動投入主「動」，可以把機械設備及原材物燃料等生產因素操作起來從事生產；業主權益資金投入主「靜」，有了資金就可以雇用員工、採購原材物燃料、安裝機器設備、興建廠房等，在業主權益資金的基礎下若資金不足，還可以用舉債的方式以進一步取得所需的資金。因而，員工勞動投入及業主權益資金投入在企業的經營上是新儒學三才操作性「地」位的陰陽兩儀對待。

企業經營有以生產力提升及市場競爭能力提升為訴求的專業經營，主「動」與衝刺；有以風險分散俾求經營穩健且包含專業經營成果為其組成部份的綜合理財，主「靜」與力求降低風險。因而，專業經營與綜合理財在企業的經營活動上是三才操作性「人」位的陰陽兩儀對待。此外，員工勞動投入企業必有其主「動」的薪資報酬追求目標，必有其主「靜」的利潤盈餘關懷目標；業主權益資金投入企業必有其主「靜」的利潤盈餘追求目標，必有其主「動」的薪資報酬關懷目標。是故，薪資報酬與利潤盈餘在企業的經營上則是三才操作性「天」位的陰陽兩儀對待。

令 A=薪資支出

B=勞動報酬，含薪資支出、退休及撫恤金、資遣費、及福利支出

C=員工人數常雇當量，由於勞動的異質性，故用於折算合理的勞動投入

D=專業經營利潤

E=綜合理財盈餘

F=專業經營附加價值

G=綜合理財生產毛額

H=專業經營生產總額

J=專業經營機械電機投入

K₁=專業經營固定資產投入

K₂=綜合理財固定資產投入

L₁=專業經營實際運用資產投入

L₂=綜合理財實際運用資產投入

M=業主權益⁶

就製造業而言，上面這些企業經營變數的計算過程，請詳林國雄〔1999a〕。若資訊足夠而且充分，就農林漁牧業、礦業及土石採取業、水電燃氣業、營造業、批發零售及餐飲業、運輸倉儲及通信業、金融保險及不動產業、工商服務業、學術研究及教育訓練服務業（含教育訓練及學術研究）、人民團體及其他社會服務業（含社會福利服務、人民團體、及其他社會服務）、文學及藝術業、家事服務業、其他社會服務及個人服務業、公共行政業（含政府部門、國際機構及外國駐在機構）〔行政院主計處〕各企業或事業經營變數的計算過程，亦可類比並予以推演出來。

依據經營因果鏈條的構建理性〔林國雄 2001a, b, c, d, e, f, 2002a, b, c, d, e, f, 2003c, d, e, 2004a, b, c〕，用員工勞動投入 C 作為手段投入的端點之「地」位陽儀（三畫卦下面之陽爻（)), 以薪資報酬（即例行性的薪資支出 A）作為追求目標的產出端點之「天」位陽儀（三畫卦上面之陽爻），由此在專業經營之「人」位陽儀（三畫卦中間之陽爻）及綜合理財之「人」位陰儀（三畫卦中間之陰爻（)) 的活動下，將投入端點、相關經營變數、及產出端點串接起來，我們就可得八卦乾象及離象的利己經營因果鏈條⁷：

⁶ 為何本文只選定這十四個變數，就足以涵蓋企業經營的全貌？一方面企業經營損益表及資產負債表上的一切科目及其他相關經營資訊，依其所歸屬的層次性及順序性，均能全部進入這些變數的計算過程中。此外，一般的經營比例分析均能與本文下面八卦因果鏈條相應的經營比例分析作合理的連繫〔林國雄 1999a, 2002e〕。本文在這裡所看重的僅是企業經營的全貌，在一篇文章內尚難處理企業經營所有的千頭萬緒之細節。

⁷ 「乾」義為「健」，說卦傳已指明「乾，健也」這一象徵意義。「乾」象徵具有開創氣質

$$\frac{A}{C} = \frac{A}{B} \cdot \frac{B}{F} \cdot \frac{F}{H} \cdot \frac{H}{J} \cdot \frac{J}{K_1} \cdot \frac{K_1}{L_1} \cdot \frac{L_1}{C} \quad \text{乾 象}$$

$$\frac{A}{C} = \frac{A}{B} \cdot \frac{B}{G} \cdot \frac{G}{K_2} \cdot \frac{K_2}{L_2} \cdot \frac{L_2}{C} \quad \text{離 象}$$

式中，各經營比例的意義是 A/C 為平均薪資，A/B 為員工福利結構比，B/F 為專業經營勞動份率，F/H 為專業經營附加價值率，H/J 為專業經營機械電機總生產力，J/K₁ 為專業經營機電資產比，K₁/L₁ 為專業經營固定比例，L₁/C 為專業經營每人實際資產，B/G 為綜合理財勞動份率，G/K₂ 為綜合理財固定資產毛生產力，K₂/L₂ 為綜合理財固定比例，L₂/C 為綜合理財每人實際資產。

八卦三畫卦的下面一畫，有陽爻或陰爻可以選用，屬於「地」位；中間一畫，有陽爻或陰爻可以選用，屬於「人」位；上面一畫，亦有陽爻或陰爻可以選用，屬於「天」位。此種天地人三才的操作架構，就是本文八卦卦象構建的基本邏輯架構。

用業主權益資金投入 M 作為手段投入的端點之「地」位陰儀（三畫卦下面之陰爻），以利潤盈餘作為追求目標的產出端點之「地」位陰儀（三畫卦上面之陰爻），由此在專業經營之「人」位陽儀及綜合理財之「人」位陰儀的活動下，將投入端點、相關經營變數、及產出端點串接起來，我們就可得八卦坎象及坤象的利己經營因果鏈條⁸：

的「陽剛強健」元素的本質作用及其發展變化規律。「乾」的卦辭以「元亨利貞」四字，集中讚美「乾」具有開創萬事萬物的巨大功德。乾用九說：「見群龍無首，吉」。「乾」象徵元始、亨通、和諧有利、及貞正堅固。乾大象傳又說：「天行健，君子以自強不息」。繫辭上傳另說：「夫乾，其靜也專，其動也直，是以大生焉」。李鼎祚周易集解引宋衷說：「乾靜不用事，則清靜專一，含養萬物矣；動而用事，則直道而行，導出（萬事）萬物矣。一專一直，動靜有時，而物無天瘁，是以大生也。」

繫辭上傳復說：「乾以易知，易則易知，易知則有親，有親則可久，可久則賢人之德」。這是說，乾之易在於以平易為人所知，然後層層深入推闡其弘大意義。朱熹周易本義說：「人之所為，如乾之易，則其心明白，而人易知。易知，則與之同心者多，故有親。有親則一於內，故可久。」

「離」義為「麗」（附著），說卦傳已指明「離，麗也」這一象徵意義。「離」象徵「附麗」。左傳僖公十四年載說射曰：「皮之不存，毛將安附？」說明事物往往需要附著於一定的環境。「離」的卦辭強調「附麗」之時必須柔順守正才能亨通暢達。程頤周易程氏傳說：「天地之中，無無麗之物，在人當審其所麗，而得其正則能亨也。」「離」的大象傳說：「離；大人以繼明照於四方。」〔張善文；蕭元〕。

⁸ 「坤」義為「順」，說卦傳已指明「坤，順也」這一象徵意義。朱熹周易本義稱「坤」為「陰之純，順之至。」「坤」的象傳說：「坤厚載物，德合無疆」。宋史樂志亦說：「乾元坤載同歸，美樂寶冊兩光輝」。坤用六亦指出，

$$\frac{D}{M} = \frac{D}{F} \cdot \frac{F}{H} \cdot \frac{H}{J} \cdot \frac{J}{K_1} \cdot \frac{K_1}{L_1} \cdot \frac{L_1}{M} \quad \text{坎 象}$$

$$\frac{E}{M} = \frac{E}{G} \cdot \frac{G}{K_2} \cdot \frac{K_2}{L_2} \cdot \frac{L_2}{M} \quad \text{坤 象}$$

式中，新增的經營比例 D/M 為專業經營業主報酬率， D/F 為專業經營利潤份率， L_1/M 為專業經營融資比例， E/M 為綜合理財業主報酬率， E/G 為綜合理財盈餘份率， L_2/M 為綜合理財融資比例。

以上乾坤坎離四個卦象的追求行為皆是利己的行為，利己就是以「自我 (self)」為中心的觀點，處理行動與自我的關係。不論員工或業主股東，每個人都應該做符合自我利益的事情，且因人類天性之故，我們永遠無法以違反自我利益的方式行動。西元前三百多年的楊朱雖「拔一毛而利天下，不為也」，是個利己的個人主義者 (ergoistist)，但他還重視肉體的完整、健康、長壽。利他則是利己的分立對待之互動概念，是任何蘊涵人們有時應以有利他人的方式行動，而不是事事依據自我利益行動的主張 [奧迪]。因而，自利與利他，或利己與利他，是一種新儒學陰陽兩儀的分立對待。

某些自利行為的廣義觀念認為，基於幫助他人的慾望而做出的行為也是自利行為，且這種行為總的來說並不會對行動者自身的利益造成損害。自利行為的狹義觀念則認為，只有當一個人的行動是出於促進自身的幸福慾望時，此一行動才是自利的。其實，不只聖賢仙真，我們一般也明顯地擁有促進他人利益的慾望。除了自利行為有廣狹兩義之分，自利也還有主客觀之別。主觀自利只將某行動者的自利，與此行動者的慾望是否得到滿足 (穩定的消費效用) 或似乎得到短暫滿足 (不穩定的消費效用)，或此行動者相信或似乎短暫相信能促進其生活的事物，關聯起來。賭徒的行為通常就是此種主觀而似乎短暫自利的典型實例。

「坤」柔能濟之以剛則利，可見在易經中陰爻能致美善者之本質所在。老子道德經特別提倡剛柔相濟之旨，正與此義有合。「坤」象徵元始、亨通、利於守持正固，君子有所前往，但要是搶先居首必然容易迷入歧途；要是隨從人後，則必有利益。「坤」配合於「乾」，可以開創化生萬物 (含萬事)，並使之亨通。

「乾」有元、亨、利、貞四德，「坤」也具有此四德。「乾」德以「統天」為本，「坤」德以「順承天」為前提。「坤」的象傳說：「至哉坤元，萬物滋生，乃順承天。坤厚載物，德合無疆；含弘光大，品物咸亨。」「坤」的大象傳亦說：「地勢坤；君子以厚德載物」。

「坎」義為「陷」，說卦傳已指明「坎，陷也」這一象徵意義。「坎」象徵「重重險陷」，其大旨正是喻示謹慎行險的道理。其卦辭主於勉勵，說明面臨重重險陷之際，只要不失誠信，內心亨通，就能排險涉難，前行可獲嘉尚。「坎」的「行險」義理，是偏重建立在陽剛信實的基礎上，強調謹慎守恆之德，如此則險陷可履，艱難可除。「坎」的象傳兼發「用險」的弘大功效。〔張善文〕

客觀自利則將某行動者的自利，至少是部份地，與此行動者的慾望和信念區隔開來。客觀自利是人類所需要的，賭徒型的主觀而似乎短暫自利則是人類所宜避免的。而利己與利他的對待，最宜由論語雍也說：「夫仁者，己欲立而立人，己欲達而達人」來加以理解，論語全書不過一萬字，而「仁」字就出現百次以上。因而，所謂仁就是自己希望自立於社會也讓別人自立於社會，自己希望事事成功也讓別人事事成功，這也就是將心比心，推己及人的原則。「己欲立而立人，己欲達而達人」是從積極面來講，「己所不欲，勿施於人」則是從消極面來講〔劉笑敢〕，無論如何，任何陰陽兩儀的良性互動皆是仁的行為表現。

因而，用員工勞動投入 C 作為手段投入的端點之「地」位陽儀，以利潤盈餘作為關懷目標的產出觀點之「天」位陰儀，由此在專業經營之「人」位陽儀及綜合理財之「人」位陰儀的活動下，將投入端點、相關經營變數、及產出端點串接起來，我們就可得到八卦在利他下兌象及震象的關懷因果鏈條⁹：

$$\frac{D}{C} = \frac{D}{F} \cdot \frac{F}{H} \cdot \frac{H}{J} \cdot \frac{J}{K_1} \cdot \frac{K_1}{L_1} \cdot \frac{L_1}{C} \quad \text{兌 象}$$

$$\frac{E}{C} = \frac{E}{G} \cdot \frac{G}{K_2} \cdot \frac{K_2}{L_2} \cdot \frac{L_2}{C} \quad \text{震 象}$$

式中，新增的經營比例 D/C 為專業經營勞動的利潤創造力，E/C 為綜合理財勞動的盈餘創造力。

用業主權益資金投入 M 作為手段投入的端點之「地」位陰儀，以薪資支出 A 作為關懷目標的產出觀點之「天」位陽儀，由此在專業經營之「人」位陽儀及綜合理財之「人」位陰儀的活動下，將投入端點、相關經營變數、及產出端點串接起來，我們也就可得到八卦在利他下巽象及艮象的關懷因果鏈條¹⁰：

⁹ 「震」義為「動」，說卦傳已指明「震，動也」這一象徵意義。淮南子人間訓載堯戒的比喻，登山不至跌跤，而平地常使人栽倒，因此「震」揭明「震懼」可至「亨通」的道理，但須謹慎前行。「震」的大象傳亦說：「震；君子以恐懼修省」。「震」的上六爻辭還特別說：「震不於其躬，於其鄰，無咎。」「兌」義為「說（悅）」，說卦傳已指明「兌，說（悅）也」這一象徵意義。「兌」象徵「欣悅」，是人情所常有的事態，但強調以「剛中柔外」為悅，即剛為柔本，而悅不失正。其卦辭稱，物（含事）情欣悅，守持正固，可致亨通。「兌」的大旨，稟持正德，決絕邪諂，才能成「欣悅」之至美。「兌」的象傳亦說：「剛中而柔外，說（悅）以利貞，是以順乎天而應乎人。」〔張善文〕

¹⁰ 「巽」義為「入」，說卦傳已指明「巽，入也」這一象徵意義。「巽」象徵「順從」，以遜順行權而能「入」。其卦辭表明柔小謙順者可致亨通而利有所往，又指出巽順的最終歸宿是利於整個企業、整個產業、整個國家生產部門的申命施

$$\frac{A}{M} = \frac{A}{B} \cdot \frac{B}{F} \cdot \frac{F}{H} \cdot \frac{H}{J} \cdot \frac{J}{K_1} \cdot \frac{K_1}{L_1} \cdot \frac{L_1}{M} \quad \text{巽 象}$$

$$\frac{A}{M} = \frac{A}{B} \cdot \frac{B}{G} \cdot \frac{G}{K_2} \cdot \frac{K_2}{L_2} \cdot \frac{L_2}{M} \quad \text{艮 象}$$

式中，新增的經營比例 A/M 為業主權益的薪資創造力。

以上震巽艮兌四象的關懷行為皆是企業內的利他行為。利他的動機可能來自對人類、社會、和企業的大公無私的責任感，或有意克制自己的自我中心思想和個人慾望來愛他人，包括憐憫、同情和無私。此種既利己又利他的利他主義 (altruism)，在促進或實現他人的利益時，亦當顧及自己的利益和需要〔安傑利斯〕。

西漢董仲舒過去被認為是提出「正其誼不謀其利，明其道不計其功」命題的人，將義與利、道與功完全割裂開來，對立起來，反對功利主義。這種反功利的思想受到宋明理學中程朱與陸王兩派的特別讚揚¹¹。但清初，顏元則認為，正確的原則應該是「正其誼以謀其利，明其道而計其功」，即應當堅持義與利的新儒學陰陽兩儀的良性互動對待與統一，應當兼重義利。顏元認為，利有合於義者，有不合於義者〔程宜山〕。利不合於義就是唯利是圖的利，利合於義則是上面震巽艮兌四象的關懷因果鏈條所要呈現者。

林國雄〔1996a, c〕已論證，在上述八卦的卦象中，專業經營利潤 D、綜合理財盈餘 E、及薪資支出 A 是五行「水」的下潤作用力量所附著的經營變數。因為將薪資支出 A 及勞動報酬 B 相比較，薪資支出 A 對員工當期或下一期的家庭生活及教育發展而言有其明顯的「切身性」，所以應捨棄「含退休及撫恤金、資遣費與福利支出」的勞動報酬 B 而選擇薪資支出 A 作為「水」的下潤作用力量所附著的經營變數。而專業經營附加價值 F 及綜合理財生產毛額 G，則是五行「金」的內斂作用力量所附著的經營變數。因為將專業經營附加價值 F 與生產總額 H 相比較，生產總額 H 涉及廠商間在生產價值上中間投入的重複計算，有其在測量上的某些不合理性，故應捨棄生產總額 H 而選擇附加價值 F 作為「金」的內斂作用力量所附著的經營變數。

治，但並非一味強調無條件的盲從卑順，而往往是以剛健之德為勉。「巽」之道在持正不阿，「巽」之時在有所作為。「巽」之為義，以卑順為體，以行權容入為用。

「艮」義為「止」，說卦傳亦已指明「艮，止也」這一象徵意義。「艮」象徵「抑止」，闡發抑止邪欲的道理，強調「心不亂」而有邪已止的功效，指出「反面一照」妄動能治。

「艮」的象傳說：「時止則止，時行則行」，故「抑止」並非絕對強調「不行」，「止」的目的卻在於保持正確的「行」。其施止得所，則其道易成；施止不得所，則其功難成。

「艮」的動靜不失其時，其道才能光明。〔張善文〕

¹¹ 程朱指程顥、程頤、及朱熹；陸王指陸象山及王陽明。

專業經營涉及從生產因素採購投入至生產流程再至產品勞務產出銷售的完整生產流程，所以可測量出專業經營生產總額 H。而綜合理財中的純綜合理財則只涉及買賣交易行為而不涉及任何的實際生產流程，所以專業經營與純綜合理財彙總後的上面離象、坤象、震象、及艮象四個因果鏈條都無對應於專業經營生產總額 H 的綜合理財經營變數之測量觀念。

在上述卦象中，專業經營固定資產投入 K_1 及綜合理財固定資產投入 K_2 ，是五行「土」的靜止作用力量所附著的經營變數。雖然專業經營機械電機投入 J 在提高企業生產力上的直接性及重要性高於專業經營固定資產投入 K_1 中的其他固定資產，但 J 只是 K_1 的一個組成份子，欠缺在固定資產範圍內的完整性，所以應捨棄機械電機投入 J 而選擇固定資產投入 K_1 作為「土」的靜止作用力量所附著的經營變數。此外，因為純綜合理財只涉及買賣交易行為而不涉及任何的實際生產流程，所以上面離象、坤象、震象、及艮象四個因果鏈條亦都無對應於專業經營機械電機投入 J 的綜合理財經營變數之測量觀念。

專業經營實際運用資產投入 L_1 及綜合理財實際運用資產投入 L_2 ，是五行「火」的上炎作用力量所附著的經營變數。而員工人數常雇當量 C 及業主權益 M，則是五行「木」的外揚力量所附著的經營變數。於是乾坤坎離震巽艮兌的上述八卦因果鏈條的五行結構就變為：

$$\frac{A}{C} = \frac{A(\text{水})}{F(\text{金})} \cdot \frac{F(\text{金})}{K_1(\text{土})} \cdot \frac{K_1(\text{土})}{L_1(\text{火})} \cdot \frac{L_1(\text{火})}{C(\text{木})} \quad \text{乾卦五行}$$

$$\frac{E}{M} = \frac{E(\text{水})}{G(\text{金})} \cdot \frac{G(\text{金})}{K_2(\text{土})} \cdot \frac{K_2(\text{土})}{L_2(\text{火})} \cdot \frac{L_2(\text{火})}{M(\text{木})} \quad \text{坤卦五行}$$

$$\frac{D}{M} = \frac{D(\text{水})}{F(\text{金})} \cdot \frac{F(\text{金})}{K_1(\text{土})} \cdot \frac{K_1(\text{土})}{L_1(\text{火})} \cdot \frac{L_1(\text{火})}{M(\text{木})} \quad \text{坎卦五行}$$

$$\frac{A}{C} = \frac{A(\text{水})}{G(\text{金})} \cdot \frac{G(\text{金})}{K_2(\text{土})} \cdot \frac{K_2(\text{土})}{L_2(\text{火})} \cdot \frac{L_2(\text{火})}{C(\text{木})} \quad \text{離卦五行}$$

$$\frac{E}{C} = \frac{E(\text{水})}{G(\text{金})} \cdot \frac{G(\text{金})}{K_2(\text{土})} \cdot \frac{K_2(\text{土})}{L_2(\text{火})} \cdot \frac{L_2(\text{火})}{C(\text{木})} \quad \text{震卦五行}$$

$$\frac{A}{M} = \frac{A(\text{水})}{F(\text{金})} \cdot \frac{F(\text{金})}{K_1(\text{土})} \cdot \frac{K_1(\text{土})}{L_1(\text{火})} \cdot \frac{L_1(\text{火})}{M(\text{木})} \quad \text{巽卦五行}$$

$$\frac{A}{M} = \frac{A(\text{水})}{G(\text{金})} \cdot \frac{G(\text{金})}{K_2(\text{土})} \cdot \frac{K_2(\text{土})}{L_2(\text{火})} \cdot \frac{L_2(\text{火})}{M(\text{木})} \quad \text{艮卦五行}$$

$$\frac{D}{C} = \frac{D(\text{水})}{F(\text{金})} \cdot \frac{F(\text{金})}{K_1(\text{土})} \cdot \frac{K_1(\text{土})}{L_1(\text{火})} \cdot \frac{L_1(\text{火})}{C(\text{木})} \quad \text{兌卦五行}$$

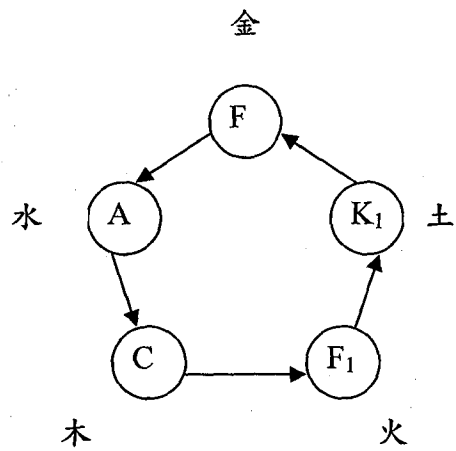
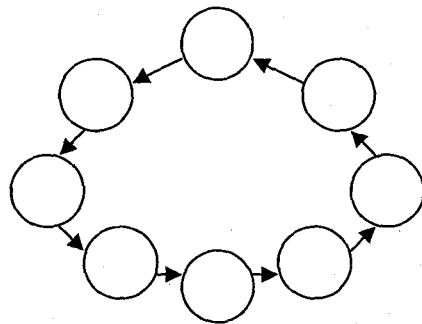
上面八卦因果鏈條在五行結構下新增的經營比例，A/F 為專業經營薪資份率，F/K₁ 為專業營固定資產毛生產力，A/G 為綜合理財薪資份率。此處八卦代表萬事萬物的八種性質，乾是健，坤是順，坎是陷，離是麗，震是動，巽是入，艮是止，兌是說（悅）。八卦的基本取象是，乾為天，坤為地¹²，震為雷，巽為風，坎為水，離為火，艮為山，兌為澤。八卦本身只是「小成」，還不能用於反映世界的變化，因而還不直接能用於定吉凶。繫辭上傳有「八卦定吉凶」的話，應是略語。八卦必須重之，構成六十四個六畫卦後通常才能用於定吉凶〔呂紹綱〕。

西漢孟喜、京房以坎離震兌為四正卦，據說所謂坎離震兌四正卦說，源於說卦傳「萬物出乎震，震東方也」一章。此方位坎離居北與南，震兌居東與西，邵雍稱之為後天八卦方位，認為是文王之易。北宋初陳搏創有先天圖，邵雍將其繼承過來，畫出以乾坤坎離為四正卦的方位圖，此圖乾坤居南北，坎離居西東，邵雍稱之為先天八卦方位，認為是伏羲之易，據說先天八卦方位源於說卦傳的「天地定位」一章。邵雍雖然兩種八卦方位都講，但是他信先天八卦方位，不信後天八卦方位。

先天八卦方位與後天八卦方位都說其源自於說卦傳，但是說卦傳「天地定位」數語並沒有在地球上方位說的直接意向。「帝出乎震」一章雖言及四方，卻也不見在地球上方位說的用心。八卦方位說當係後世人所創，實非周易原來固定之本義。不過，本文的乾坤坎離四個利己之卦，確是先天八卦之四正卦，這當不是一種巧合。乾坤坎離是先天八卦之四正卦，為筆者不採用在地球上方位說而繼續沿用的稱呼。

不論原先的八卦因果鏈條或五行結構的八卦因果鏈條，將上面各因果鏈條等號左邊的分子及分母經營變數對調；就永續經營來說，因為因果鏈條追求目標或關懷目標的達成，有助於促進手段的再投入，故將因果鏈條的等號去除掉，然後頭尾相接，於是就形成各個對應單向的經營因果循環了。例如，乾象薪資報酬 A 追求目標的達成，有助於促進勞動投入手段 C 的再投入，就使得原先的乾象經營因果循環變成如圖一的形式，乾卦五行結構的經營因果循環變成如圖二的形式，其餘各個對應的經營因果循環可以依此類推。本文的經營因果循環是廣義的，除利己因果循環外已包含關懷因果循環於其中。圖中實線箭頭代表單向因果關係的影響方向。

¹² 八卦的乾卦整個卦象取象為天、坤卦整個卦象取象為地，與八卦三畫中上面的「天」位爻畫、下面的「地」位爻畫的天地之涵義有別。



圖二 乾卦五行結構的經營因果循環

因為上面八卦因果鏈條可以轉成了八卦因果循環，結合其相生因果循環的順暢與否，及其相生順暢程度的大小¹³，新儒學因果循環的分析已能用其來定吉凶¹⁴了。

3. 分析未採用聯立方程法的論述

首先，不論第二節原先的八卦因果鏈條或五行結構的八卦因果鏈條，它們皆是由投入手段來至追求目標或關懷目標時各相關經營變數所串接起來的單向因果鏈條。此種手段至目標的鏈條串聯當然就是因果鏈條〔林國雄 1985, 1990, 1999c〕。而且鏈條上各經營變數及各經營比例的意義也很明確。

一般來說，只耗用一次的中間投入不是員工裝備的對象，但因總成本等於總收益，故中間投入包含於專業經營生產總額 H 的測量之中，此種中間投入也不是業主權益裝備的對象。只有基本資本投入，有依序具有包含關係的專業經營實際運用資產投入 L_1 、固定資產投入 K_1 （及機械電機投入 J ），與綜合理財的實際運用資產投入 L_2 及固定資產投入 K_2 ，才是員工及業主權益的共同裝備對象。而且每一因果鏈條在到達追求目標或關懷目標時，其生產成果的分配亦具有包含關係的層次性（專業經營從（生產總額 H 到）附加價值 F （到勞動報酬 B ）到薪資報酬 A 、利潤 D ，與綜合理財從生產毛額 G （到勞動報酬 B ）到薪資報酬 A 、盈餘 E 的層次性）¹⁵，所以這些因果鏈條

¹³ 就圖二而言，因「 C 生 L_1 」，故第三節式（8）對應相生迴歸係數 b_i 若實際顯著地大於零，則代表「 C 生 L_1 」的實際相生，其對應的迴歸判定係數 R^2 及相關係數 r 亦必顯著地大於零，此時 R^2 越大及 r 越大，代表「 C 生 L_1 」的實際相生程度越好，其完美相生之極限就是 $R^2=1$ 及 $r=1$ 。相生迴歸係數 b_i 若顯著地等於零或小於零，則代表「 C 生 L_1 」的實際不相生，其對應的 r 亦必顯著地等於零或小於零，此時 r 越小，代表「 C 生 L_1 」的實際不相生程度越大，其極限就是 $r=-1$ ；但是，因 $R^2=r^2$ ，故此時 R^2 已不適合單獨作為實際不相生程度的指標。

在圖二上，因「 L_1 生 K_1 」、「 K_1 生 F 」、「 F 生 A 」及「 A 生 C 」，其相應的相生迴歸係數 b_i 、迴歸判定係數 R^2 、及相關係數 r 諸情況，亦可依此類推。在圖二上共有五個相生迴歸係數 b_i ，共有五個相生相關係數 r 。廣義的實際相生程度（含實際不相生程度在同一相關係數座標軸上一起排列）越大，代表其對應的相生情狀越好；越小，則越差。在同一個經營因果循環內，最小的相生相關係數 r 則可以用以決定該因果循環的相生順暢程度。此最小的相生相關係數 r 若顯著地大於零，則代表該因果循環的實際相生順暢；餘類推。此最小的相生相關係數 r 的大小，也就決定了該因果循環的實際相生順暢程度。

其他相生因果循環的情況亦可依此類推，例如圖一的相生因果循環只須改用八個第三節相應的簡單相生迴歸式即可。而下文有關相剋的實際相剋程度之測定，亦可比照上面實際相生程度的測定方式予以測定。

¹⁴ 「吉凶」是周易卦辭中的常用語，其科學意義可延伸及於企業及產業的經營管理。繫辭上傳說：「吉凶者，失得之象」，又說：「吉凶者，言乎其失得也」。

¹⁵ （及機械電機投入）、（生產總額 H 到）、及（到勞動報酬 B ）三個括弧內的內容，在由原先的因果鏈條轉成五行結構的因果鏈條時，是可以被刪除掉的。

均有其合理的單向因果排列順序性〔林國雄 2001a〕。

過去，因果上相關之事件的單向序列被稱為因果鏈條(causal chain)〔奧迪〕，本文則是將在因果上相關之經營變數的單向序列，加上其手段投入端點及追求目標端點或關懷目標端點作為兩端的串連，稱作因果鏈條，由此而產生第二節在經營上八卦的單向因果循環。

在經濟學上¹⁶，生產函數常是經營分析的出發點，用於描述財貨與勞務的投入數量與產出數量間的因果關係，這些數量通常使用的是其對應的物理量。但生產函數並不處理生產因素投入在中間投入至上面 J、K₁、L₁、C 或 M 間的投入層次性之單向因果關係，也不處理生產成果產出在分配上的產出層次性之單向因果關係。而八卦單向因果循環的因果關係則皆是由其對應的因果鏈條的因果順序關係來予以授義。

生產函數在經營的聯立方程式分析時，理論上雖可以轉成多條的行為方程式，或甚至寫成容納多個投入變數作為解釋變數的一條行為方程式¹⁷；但其投入物理量及產出物理量常需轉成在固定幣值下用金額表示的數量，且仍欠缺其在生產因素上的投入層次性。而本文的專業經營生產總額 H 就是對應於生產函數產出數量的產出金額。今以 (H-F) 測量生產函數中對應的中間投入金額，再加上第二節的 J、K₁、L₁、C 及 M 五個投入型的經營變數，則生產函數在經營的聯立方程式分析時大致需有下列的行為方程式，才能大致成為從事經營分析時生產函數的完整替代品：

$$\begin{aligned}
 H &= a_1 + b_1 (H-F) + \varepsilon_1^{18} \\
 H &= a_2 + b_2 J + \varepsilon_2 \\
 H &= a_3 + b_3 K_1 + \varepsilon_3 \\
 H &= a_4 + b_4 L_1 + \varepsilon_4 \\
 H &= a_5 + b_5 C + \varepsilon_5 \\
 H &= a_6 + b_6 M + \varepsilon_6
 \end{aligned} \tag{5}$$

式中， a_1 及 b_1 為參數中的迴歸常數及迴歸係數， ε_1 為誤差項，餘同，下亦同。

由此可見，這六個行為方程式對 H 來說，並沒有因果關係上的層次性。

¹⁶ 經濟學是英文 economics 的譯文。中國典籍中的「經濟」二字，是指經世濟民之學識，周易屯卦說「君子以經綸」，繫辭說：「周乎萬物（含萬事）而濟天下」。中國原來用以表達經濟事務的名詞，是「食貨」或「厚生」，二者均出於尚書。economics 一詞初次傳入中國時，或稱「計學」、或稱「富國策」，或稱「理財學」，今已統一而稱之為經濟學〔侯家駒〕。

¹⁷ 當生產因素投入彼此間可以完全代替時，才能寫成一條行為方程式的生產函數。但勞動、資金、資本等各有其功能，並不能完全代替。

¹⁸ 凡與表一的行為方程式無關者，且與後續因果循環分析的行文推論無關者，原則上其式子不予編碼。

下面至式 (19) 前的十三個未編碼的行為方程式，亦同。

因為綜合理財中穩健的純綜合理財，其理財資源來自 ($L_2 - L_1$ + 專業經營中租用借用固定資產價值合計) 及善用採購通路、行銷通路、融資通路、研發團隊規模經濟利益等的舉手之勞。但純綜合理財的活動並不涉及生產流程，只涉及實物資產及金融資產等的買賣交易行為。若純綜合理財可以被視為一種廣義的生產活動，因此其成果可以和專業經營的生產成果會合，於是此時的綜合理財生產毛額 G 就是對應於上面生產函數產出數量的產出金額。是故，生產函數在綜合理財下大致需有下列的行為方程式，才能大致成為從事經營分析時生產函數的完整替代品：

$$\begin{aligned}
 G &= a_7 + b_7 (H-F) + \varepsilon_7 \\
 G &= a_8 + b_8 J + \varepsilon_8 \\
 G &= a_9 + b_9 K_2 + \varepsilon_9 \\
 G &= a_{10} + b_{10} L_2 + \varepsilon_{10} \\
 G &= a_{11} + b_{11} C + \varepsilon_{11} \\
 G &= a_{12} + b_{12} M + \varepsilon_{12}^{19}
 \end{aligned}
 \tag{15}$$

經濟學的生產函數在未轉成上面的十二個式子之前，其實至今用的就是一種以微積分²⁰思維為主的黑箱分析法，但企業的經營，人就穿梭於整個經營過程中，實宜將其勉強轉換為上面十二個式子的白箱分析法，但這個勉強轉換還是不夠的，請詳下文。何況生產函數的投入、產出物理量常面臨許多測量上的困難，而且生產函數型態也存在著 Leontief 型、完全代替型、Cobb-Douglas 型、固定代替彈性型、變動代替彈性型等 [林國雄 2002c] 的各種可能設定及選擇，有時甚至涉及其理論推演與計算工作量的龐大與繁雜。所以，上面十二個式子的投入產出分析法在初看之下似乎有其妥適性，可避免不必要的生產函數型態選擇，也易於解決其客觀測量的課題。

至於生產成果的分配，在經濟學上討論比較多的有工資理論中十八世紀末與十九世紀初的基本生活工資理論 (subsistence theory)、十九世紀末葉的工資基金理論 (wage fund theory)、十九世紀末葉與二十世紀初的邊際生產力理論 (marginal productivity theory)、及二十世紀的議價能力理論 (bargain power theory)，不過，這些理論基本上大致均可應用邊際生產力理論來說明 [吳忠吉]。不論邊際生產力理論或議價能力理論，其解釋範圍大致上亦可再擴及於非勞動投入的生產成果分配課題 [林國雄 2002c]。

邊際生產力理論亦有著將生產因素投入至生產成果再至生產成果分配

¹⁹ 本文第三節前面的這十二個式子，是為了討論生產函數分析的兩個可能而完整的替代品。
²⁰ 微積分是以研究函數的微分、積分及其應用為主的一門數學分科，建立於十七世紀後期。在十九世紀建立了極限理論及實數理論後，微積分才趨於完善。

聯貫起來的基本精神²¹。因而，與第二節八卦因果鏈條相對應而在經營的聯立方程法分析時，大致需有下列的新增行為方程式，才能大致完整地描述邊際生產力理論所欲描述的範圍：

$$F = a_{13} + b_{13}H + \varepsilon_{13} \quad (4)$$

$$B = a_{14} + b_{14}H + \varepsilon_{14}$$

$$A = a_{15} + b_{15}H + \varepsilon_{15}$$

$$D = a_{16} + b_{16}H + \varepsilon_{16}$$

$$B = a_{17} + b_{17}G + \varepsilon_{17} \quad (14)$$

$$A = a_{18} + b_{18}G + \varepsilon_{18} \quad (24)$$

$$E = a_{19} + b_{19}G + \varepsilon_{19} \quad (19)$$

²¹ 上面十二個式子的 b_1 至 b_{12} 都是邊際生產力的計算概念，但它們是全微分的邊際生產力，而非偏微分的邊際生產力。下面七個式子的 b_{13} 至 b_{19} 都是邊際分配率的計算概念，它們也都是全微分的邊際分配率。依據邊際生產力理論的主張，在生產因素價格及產品價格為給定的條件下，例如工資為使用勞動的價格、業主報酬率為使用權益資金的價格，企業會將對生產因素的使 用量擴大到最後一個邊際生產因素單位所增加的產品價值與付給的因素 價格相等之點。

邊際生產力理論所用的是偏微分的邊際生產力。故此時生產函數在專業經營下可設定為：

$$H(H-F, J, K_1-J, L_1-K_1, C, M)$$

生產函數在綜合理財下可設定為：

$$G(H-F, J, K_2-J + \text{租用借用機械電機投入}, L_2-K_2, C, M)$$

由此可知，生產函數的設定並沒有唯一性，但通常以生產因素投入的不遺漏亦不重複計算為其設定的基本原則。依據邊際生產力理論，我們可以近似地寫出：

$$\frac{A}{H} \bullet \frac{H}{C} = \frac{A}{C} = \frac{\partial H}{\partial C}$$

$$\frac{A}{G} \bullet \frac{G}{C} = \frac{A}{C} = \frac{\partial G}{\partial C}$$

$$\frac{D}{H} \bullet \frac{H}{M} = \frac{D}{M} = \frac{\partial H}{\partial M}$$

$$\frac{E}{G} \bullet \frac{G}{M} = \frac{E}{M} = \frac{\partial G}{\partial M}$$

上面第一個等號表示其為定義式，第二個等號表示其來自於邊際生產力理論。因 (J, K_1, L_1) 間及 (K_2, L_2) 間具有包含關係，不適於從事偏微分之運算，所以函數內的變數必須經過上面的轉換，然後再對 H 及 G 來求其偏微分。所以，我們能說，邊際生產力理論亦有著將生產因素投入至生產成果再至生產成果分配聯貫起來的基本精神。

²² 本文此處的七個式子，是為了討論與生產成果分配有關的邊際生產力理論分析的可能而完整的替代品。

上面十九個式子的初步白箱分析法，除了類似的 Leontief 產業關聯分析外，到目前似乎尚沒有人認真而完整地考慮過。但是 Leontief 的產業關聯分析大致只涉及流量型的企業經營資料，對存量型企業經營資料的容納並用於分析的能力仍屬有限。Leontief 的產業關聯分析亦未正式區分專業經營與綜合理財的經營活動，但所從事的主要是專業經營的分析。當然，Leontief 的產業關聯分析已有其重要的分析功能及貢獻，這是大家都已能予以肯定的。

而八卦單向因果循環的因果關係皆是由其對應的因果鏈條的單向順序關係，及追求目標或關懷目標的達成有助於促進手段的再投入，再加上對應的因果鏈節本身，來予以授義。因而，新儒學經營單向因果循環分析所需的行為方程式，除了上面已編碼的式子外，尚需：

$$A=a_{20}+b_{20}C+\varepsilon_{20} \quad (1)$$

$$C=a_{21}+b_{21}A+\varepsilon_{21} \quad (1')$$

$$A=a_{22}+b_{22}B+\varepsilon_{22} \quad (2)$$

$$B=a_{23}+b_{23}F+\varepsilon_{23} \quad (3)$$

$$J=a_{24}+b_{24}K_1+\varepsilon_{24} \quad (6)$$

$$K_1=a_{25}+b_{25}L_1+\varepsilon_{25} \quad (7)$$

$$L_1=a_{26}+b_{26}C+\varepsilon_{26} \quad (8)$$

$$L_1=a_{27}+b_{27}M+\varepsilon_{27} \quad (9)$$

$$D=a_{28}+b_{28}M+\varepsilon_{28}^{23} \quad (10)$$

$$M=a_{29}+b_{29}D+\varepsilon_{29} \quad (\text{若 } D \text{ 出現負值，在 } D \text{ 加權時的迴歸為不可行}) \quad (10')$$

$$D=a_{30}+b_{30}F+\varepsilon_{30} \quad (11)$$

$$D=a_{31}+b_{31}C+\varepsilon_{31} \quad (12)$$

$$C=a_{32}+b_{32}D+\varepsilon_{32} \quad (\text{若 } D \text{ 出現負值，在 } D \text{ 加權時的迴歸為不可行}) \quad (12')$$

$$A=a_{33}+b_{33}M+\varepsilon_{33} \quad (13)$$

$$M=a_{34}+b_{34}A+\varepsilon_{34} \quad (13')$$

$$K_2=a_{35}+b_{35}L_2+\varepsilon_{35} \quad (16)$$

$$L_2B=a_{36}+b_{36}C+\varepsilon_{36} \quad (17)$$

$$E=a_{37}+b_{37}M+\varepsilon_{37} \quad (18)$$

$$M=a_{38}+b_{38}E+\varepsilon_{38} \quad (\text{若 } E \text{ 出現負值，在 } E \text{ 加權時的迴歸為不可行}) \quad (18')$$

$$L_2=a_{39}+b_{39}M+\varepsilon_{39} \quad (20)$$

$$E=a_{40}+b_{40}C+\varepsilon_{40} \quad (21)$$

$$C=a_{41}+b_{41}E+\varepsilon_{41} \quad (\text{若 } E \text{ 出現負值，在 } E \text{ 加權時的迴歸為不可行}) \quad (21')$$

²³ 解釋變數加權是本文表二分析的一個選項，當 D 作為解釋變數而有負值存在時，本文表二就以式 (10) 代替了式 (10')。以下式 (12) 及式 (12')、式 (18) 及式 (18')、式 (21) 及式 (21') 三對的情況亦然。而式 (1) 及式 (1')、式 (13) 及式 (13') 兩對，則為了與前面這四對互相呼應，故亦予以併排。

$$A=a_{42}+b_{42}F+\varepsilon_{42} \quad (22)$$

$$F=a_{43}+b_{43}K_1+\varepsilon_{43}^{24} \quad (23)$$

上面有編碼的二十四個行為方程式在八卦單向因果循環方程組²⁵中的單向因果順序之座落位置，可整理如表一。其中，式(8)的C是因，L₁是果；式(9)的M是因，L₁是果；這是一個果有兩個以上的因之典型實例。式(3)的F是因，B是果；式(11)的F是因，D是果；式(22)的F是因，A是果；這是一個因有兩個以上的果之典型實例。餘可依此類推。所以，新儒學的經營單向因果循環分析所採用的方程組，因其一果多因及一因多果的存在，符合科學對因果關係的一般性理解。表一上，在原先的因果循環分析時，式(1)或(1')及式(2)是乾象與離象共同的行為方程式，式(2)、式(3)、式(4)、式(5)、式(6)及式(7)是乾象與巽象共同的行為方程式。餘可依此類推。所以，新儒學的經營因果循環分析所採用的方程組，在聯貫中有錯綜，在錯綜中亦有聯貫。

基本上，表一的上面二十四個行為方程式皆是由因果鏈條的定義式或由因果循環的定義循環所轉換出來的，有其在意義上簡單而樸素的重要特性。其實，上面未編碼的十三個式子，除H與(H-F)的關係式、G與(H-F)的關係式、和G與J的關係式三個外，其餘皆可由上面二十四個行為方程式的對應式子複合而來。例如，H與K₁的關係式就是由H與J的關係式式(5)和J與K₁的關係式式(6)複合而來²⁶。甚至式(1)亦可由式(2)、式(3)、式(4)、式(5)、式(6)、式(7)、及式(8)複合而來。餘同。

²⁴ 本文第三節到此有編碼的二十四個式子，皆為由第二節原先的八卦因果鏈條或五行結構的八卦因果鏈條或它們對應的因果循環之因果關係轉換成簡單的相生迴歸式而來，並將在表一上予以完整列述。

²⁵ 本文只稱為其每一個單向因果循環的「方程組」，而不稱為其每一個單向因果循環的「聯立方程組」。

²⁶ $H=a_3+b_3K_1+\varepsilon_3=a_2+b_2J+\varepsilon_2=a_2+b_2(a_{24}+b_{24}K_1+\varepsilon_{24})+\varepsilon_2$
亦即 $a_3=a_2+b_2a_{24}b_3=b_2b_{24}\varepsilon_3=b_2\varepsilon_{24}+\varepsilon_2$

表 1 八卦單向因果循環方程組的因果順序

原先的因果循環方程組之式碼	
乾象	(1) 或 (1')、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)
坤象	(18) 或 (18')、(19)、(15)、(16)、(20)
坎象	(10) 或 (10')、(11)、(4)、(5)、(6)、(7)、(9)
離象	(1) 或 (1')、(2)、(14)、(15)、(16)、(17)
震象	(21) 或 (21')、(19)、(15)、(16)、(17)
巽象	(13) 或 (13')、(2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7)、(9)
艮象	(13) 或 (13')、(2)、(14)、(15)、(16)、(20)
兌象	(12) 或 (12')、(11)、(4)、(5)、(6)、(7)、(8)
五行結構的因果循環方程組之式碼	
乾卦五行	(1) 或 (1')、(22)、(23)、(7)、(8)
坤卦五行	(18) 或 (18')、(19)、(15)、(16)、(20) 同上面坤象
坎卦五行	(10) 或 (10')、(11)、(23)、(7)、(9)
離卦五行	(1) 或 (1')、(24)、(15)、(16)、(17)
震卦五行	(21) 或 (21')、(19)、(15)、(16)、(17) 同上面震象
巽卦五行	(13) 或 (13')、(22)、(23)、(7)、(9)
艮卦五行	(13) 或 (13')、(24)、(15)、(16)、(20)
兌卦五行	(12) 或 (12')、(11)、(23)、(7)、(8)

說明：1.表上共涉及二十四條已編碼的行為方程式。

2.原先的八卦單向因果循環方程組不用式 (22)、式 (23)、及式 (24)。共重複了三十一條行為方程式。

3.五行結構的八卦單向因果循環方程組不用式 (2)、式 (3)、式 (4)、式 (5)、式 (6)、式 (14)。共重複了二十二條行為方程式。

4.式 (1) 或式 (1') 的併列等，是為了與式 (10) 或式 (10') 的併列等配合。蓋式 (10') 的 D 加權迴歸不可行時需改用式 (10) 作為代替，餘同。

及關懷目標端點的連接關係，予以串聯起來。這些經營比例的平均分析觀念，其所用變數亦皆能符合古典學派對分析上的客觀要求。

其次，第二節八卦因果鏈條上的經營比例，及等號左邊分子及分母經營變數對調後的經營比例，皆是經濟學上標準之平均分析觀念，平均分析觀念原為古典學派的分析工具〔高叔康〕。只是過去尚沒有人將其用投入手段端點及追求目標端點的連接關係，或用投入手段端點

1870年代初，歐美邊際主義革命（revolution of marginalism）發生了。這是經濟學發展史上的重要里程碑。經濟學家包括 Carl Menger、William Stanley Jevons、Marie Esprit Leon Walras、Friedrich von Wieser、John Bates Clark 等人運用邊際原理分析經濟問題，主要是以效用函數及生產函數作為經濟分析的出發點。後來，Alfred Marshall 把邊際增量分析運用於他的價值論和分配論中。John Maynard Keynes 也完全接受了包括邊際生產力分配論²⁷在內的邊際原理和方法，將它推廣應用於分析宏觀經濟範疇，從而使得邊際原理也成為現代宏觀經濟學的重要分析工具之一〔于光遠；施建生；許滌新〕。

不過，效用函數及生產函數依據新儒學因緣和合論，因只能掌握重要原因的解釋變數（因），不能掌握其他不重要原因的解釋變數（緣），所以不可能對其對應的經濟現象有百分之百的解釋能力，何況主觀效用還涉及其難以客觀衡量的基本問題，且任何函數不可能包含影響其結果的所有重要原因（因）與不重要原因（緣）。而第二節的因果鏈條，則皆為在類似數學因式分解下的定義式，且其測量已滿足在經營上財務報表內既不重複又不遺漏的基本要求，對一個企業或一個產業分類或一個國家生產部門結果經營變數的異動或結果經營比例的異動，因是定義關係，則均有其百分之百的解釋能力，這是新儒學經營管理分析比當今歐美經營管理分析似乎略勝一籌的地方。其實，第二節的各個因果鏈條，在其各別的界定範圍內，除其層次性的包涵關係外，均已滿足其在客觀測量上既不重複又不遺漏的觀察測量要件。

而本節表一各行為方程式的迴歸係數 b_i ，在考慮誤差項不能進行微分的情況下，皆為經濟學上標準之邊際分析觀念，係可由對應的經營比例轉換而來的在全微分下之邊際分析觀念，例如式（1）的：

$$b_{20} = \frac{dA}{dC}$$

²⁷ 偏微分的邊際生產力分配論，像 21 的 $\frac{\partial H}{\partial C}$ 、 $\frac{\partial G}{\partial C}$ 、 $\frac{\partial H}{\partial M}$ 、及 $\frac{\partial G}{\partial M}$ ，因生產函數 H 及 G 設定的非唯一性，要論證其一定成立，似乎頗有困難；但要論證其近似成立，當無問題。換言之，邊際生產力分配論仍有其在理論推演上的基本價值。

餘可依此類推。所以本文新儒學經營單向因果循環的分析與歐美經濟分析既有的優秀成份，均已有良好的銜接。若經營比例由多個企業或多個產業分類資料計算而得，則它所得到的的是平均經營比例；若迴歸係數 b_i 由多個企業或多個產業分類資料迴歸計算而得，則它所得到的的是在全微分下之邊際經營比例²⁸。其實，平均分析觀念與邊際分析觀念在科學分析上就是「體」與「用」²⁹的新儒學陰陽兩儀之互動對待。

因為表一乾卦五行結構的單向因果循環中，式(22)的A是F的函數，式(23)的F是 K_1 的函數，式(7)的 K_1 是 L_1 的函數，式(8)的 L_1 是C的函數，式(1')的C是A的函數，所以因果循環在環繞一圈後，依據導數計算的鏈法則(chain rule)，可得(此處「d」的運算符號代表全微分)：

$$\begin{aligned} b &= \frac{dA}{dF} \cdot \frac{dF}{dK_1} \cdot \frac{dK_1}{dL_1} \cdot \frac{dL_1}{dC} \cdot \frac{dC}{dA} \\ &= b_{42}b_{43}b_{25}b_{26}b_{21} \end{aligned} \quad (25)$$

亦即：

$$\begin{aligned} A &= a_{42} + b_{42}F + \varepsilon_{42} = a_{42} + b_{42}a_{43} + b_{42}b_{43}K_1 + \varepsilon_{42} + b_{42}\varepsilon_{43} \\ &= a_{42} + b_{42}a_{43} + b_{42}b_{43}a_{25} + b_{42}b_{43}b_{25}L_1 + \varepsilon_{42} + b_{42}\varepsilon_{43} + b_{42}b_{43}\varepsilon_{25} \\ &= a_{42} + b_{42}a_{43} + b_{42}b_{43}a_{25} + b_{42}b_{43}b_{25}a_{26} + b_{42}b_{43}b_{25}b_{26}C + \varepsilon_{42} + b_{42}\varepsilon_{43} + b_{42} \\ &\quad b_{43}\varepsilon_{25} + b_{42}b_{43}b_{25}\varepsilon_{26} \\ &= a_{42} + b_{42}a_{43} + b_{42}b_{43}a_{25} + b_{42}b_{43}b_{25}a_{26} + b_{42}b_{43}b_{25}b_{26}a_{21} + \varepsilon_{42} + b_{42}\varepsilon_{43} + b_{42} \\ &\quad b_{43}\varepsilon_{25} + b_{42}b_{43}b_{25}\varepsilon_{26} + b_{42}b_{43}b_{25}b_{26}\varepsilon_{21} + b_{42}b_{43}b_{25}b_{26}b_{21}A \\ &= a + bA + \varepsilon \end{aligned}$$

式中就此乾卦五行結構的單向因果循環而言：

²⁸ 任何函數的設定，由於新儒學的因緣和合論及其函數型態的選擇空間存在，所以其設定沒有唯一性，因而偏微分下的邊際經營比例計算結果也沒有唯一性，但全微分下的邊際經營比例，因A及C皆為經營變數，在同一母體或同一樣本下依式(1)迴歸的計算值則均有其唯一性，故本文採用全微分的分析觀念。

²⁹ 程伊川言心謂：「有指體而言者，寂然不動是也。有指用而言者，感而遂通之故是也。」本文第二節的因果鏈條及因果循環是定義出來的，符合「寂然不動」之要件，所以在此基礎下的平均經營比例分析觀念就是「體」。而本節表一的行為方程式是要實際用於實踐結果的計算，要實際用於制定相關的決策，則符合「感而遂通」之要件，所以在此基礎下的邊際經營比例分析觀念就是「用」。

朱熹更進一步認為，體用之意義有四：

一為事物之本身與運用。

二為體乃用之源。

三為體用可指一事物之兩態，即寂然不動與感而遂通。

四為體仍用之原因。

朱熹還說，用即體之所以流行。另說，以其性而言之，則皆體也；以其情而言之，則皆用也。再說，體因用顯，用因體形。朱熹的體用觀已交織為一有機整體，為一有秩序之結構，亦為一充滿活力之關係〔陳榮捷〕。

$$a = a_{42} + b_{42}a_{43} + b_{42}b_{43}a_{25} + b_{42}b_{43}b_{25}a_{26} + b_{42}b_{43}b_{25}b_{26}a_{21}$$

$$\varepsilon = \varepsilon_{42} + b_{42}\varepsilon_{43} + b_{42}b_{43}\varepsilon_{25} + b_{42}b_{43}b_{25}\varepsilon_{26} + b_{42}b_{43}b_{25}b_{26}\varepsilon_{21}$$

其餘單向因果循環的情況，亦可以依此類推予以推導。

依據單向相生因果循環的理論演繹及初步實證歸納³⁰，大體來說，相生是從「空無」³¹開始生起，相生循環已環繞一圈的上述 a 值必定顯著地大於零， b 值必定顯著地大於零而小於一，顯示相生之實效。當相生接近完美時， a 雖然反而趨近於零，而邊際相生傾向（即邊際經營比例）的連乘積 b 必定顯著地接近於一，顯示相生循環之盡善。而當相剋發生時，其最壞的情況就是逆向回頭再回歸至「空無」〔林國雄 1998a〕。所以每一相生因果循環的每一迴歸係數 b_i 若皆為正值，則其上面的迴歸係數 b_i 的連乘積計算值 b ，因介於零與一之間，已可用以測量相生因果循環的順暢程度。不過，此種相生因果循環順暢程度 b 的測定，因受到 b_i 皆為正值的限定，仍遜於註 13 對應的最小相生相關係數 r 。

因為新儒學經營因果循環分析對於每一相生因果循環，均關心該各順序性主因所串接之因果循環的相生順暢程度之高低，它並不是要來求解聯立方程法各內生變數之數值。這是其未採用聯立方程法的一項重要出發點。

表一原先的八卦單向因果循環的每一個相生因果循環順暢程度 b 中的最小者之 b 值，則可用以測量八卦經營因果循環的總順暢程度，也可用以辨識八卦經營因果循環的總經營瓶頸座落在那一個因果循環上，從而可藉以謀求其改善措施。表一五行結構的八卦單向因果循環的情況，亦可依此同樣的方法予以處理。不過，此種總順暢程度 b 的測定，因仍受 b_i 須皆為正值的限定，亦仍遜於總瓶頸對應的最小相關係數 r 。

因為新儒學經營因果循環分析對於八卦所有相生因果循環，均關心八卦因果循環的總順暢程度之高低，它並不是要來求解全體聯立方程組內各內生變數之數值，但它是要來辨識每一經營因果循環的經營瓶頸之座落位置，辨識所有因果循環的經營總瓶頸之座落位置。這亦是其未採用聯立方程法的一項擴大性的重要原因。

依式 (1) 知 A 是 C 的函數，依式 (2) 知 A 是 B 的函數，依式 (13) 知 A 是 M 的函數，依式 (22) 知 A 是 F 的函數，依式 (24) 知 A 是 G 的函數，在表一原先的八卦因果循環架構下，為何不將 A 視為是 B 與 G 兩個經營變數的函數或視為是 C 、 M 、 B 、 G 四個經營變數的函數？在表一五行結構的八卦因果循環架構下，為何不將 A 視為是 F 與 G 兩個經營變數的函數或視

³⁰ 此處的演繹與歸納不是歐美機械性的邏輯實證〔林國雄 2002a〕所採用者，而是新儒學整體而有機性的邏輯實證〔林國雄 1998a〕所採用者。

³¹ 此「空無」不是絕對的空無，而是新儒學在人類認知能力、控制能力、及資訊處理能力上相對的空無。

為是 C、M、F、G 四個經營變數的函數？此乃單向因果循環明晰的順序性應遠優於上面所舉無順序的錯綜性，是其在理論演繹上應有的最重要考量。餘可依此類推。

此外，這些 C、M、B、F、及 G 變數都是同一個企業或同一個產業分類下的經營變數，其彼此間的線性重合 (multicollinearity) 問題大致普遍存在，甚或嚴重存在，會引起迴歸係數及迴歸常數估計值的精確性降低，甚或失真；會誘使研究人員因迴歸係數不顯著而不正確地刪去經營變數；會導致迴歸係數及迴歸常數的估計值計算結果對同一母體但不同樣本資料的選定非常敏感，欠缺其應有的穩定性。故如果在一個行為方程式中各解釋變數間的線性重合問題存在，則將無法以最小平方法來求得足以令人確信的個別影響〔李庸三；Johnston;Kmenta〕。

有一種直覺規則 (rule of thumb) 認為，假如兩個解釋變數間的相關性大於任一解釋變數與被解釋變數間的相關性，此時的線性重合才成為問題。這樣的一種直覺規則對只有兩個解釋變數的情況似乎也許還算合理，但是對於一般 (即有三個以上的解釋變數) 的情況來說並不可靠，蓋兩個解釋變數間的相關性存在與否，並不能確保多個解釋變數間的線性重合存在與否，反之亦然。兩個解釋變數間的相關性存在雖可確保含此兩個解釋變數的多個解釋變數間的線性重合存在，但前者的不存在並不能確保後者的不存在。多個解釋變數間的線性重合不存在雖可確保其中任何兩個解釋變數間的相關性不存在，但前者的存在並不能確保後者的存在〔Pindyck〕。

數量方法迄今雖然已發展出不少偵測線性重合嚴重性程度的方法及改進作法，例如在解釋變數增減的情況下，檢查迴歸係數的標準離差之異動狀況，就是一種偵測方法；又如，參數估計的共變異數 (covariance) 對線性重合也是敏感的，這也是一種偵測方法。但是，線性重合最徹底的改進方法，筆者認為，就是讓每一個行為方程式中只出現一個解釋變數，這是本文新儒學所主張者。目前數量方法對線性重合的一些改進作法，大致仍只是來自局部型的改進作法，欠缺其整體性及有機性的思維基礎。換言之，新儒學主張應在表一一切「主因」的因果順序上來好好釐清所面對的問題，而非在「增上緣 (甚至常是不重要原因)」的枝枝節節上利用函數黑箱分析作一些局部而有限的改善³²。

表一的因果循環的構建，來自投入手段端點與追求目標端點或關懷目標端點的因果串接，故皆是「主因」所串接起來的。而且從社會的觀點來看，

³² 筆者定義「主因」為直接產生出果的因果循環內直接相鄰的內在原因，定義「增上緣」為各種有助於或無礙於現象發生的原因或條件。筆者對「主因」的定義與佛教四緣對「因緣」的定義略有不同，佛教定義「因緣」為直接產生自果的內在原因〔任繼愈〕。此外，包含關係是一種結構性的關係，此種包含性的結構關係即是一種因果關係；但因果關係則不一定是包含性的結構關係。

任何經濟活動新經濟價值的創造，大致皆展現在專業經營附加價值 F 的「從（相對的）無生（相對的）有」及綜合理財生產毛額 G 的「從無生有」上。亦即，新經濟價值的真正創造大致皆根源在表一的八卦單向因果循環上。

若在表一五行結構的單向因果循環中，令：

$$A = a_{44} + b_{44}F + b_{45}G + \varepsilon_{44} \quad (26)$$

$$L_1 = a_{46} + b_{46}C + b_{47}M + \varepsilon_{46} \quad (27)$$

$$L_2 = a_{48} + b_{48}C + b_{49}M + \varepsilon_{48} \quad (28)$$

此式 (26) 的迴歸結果 b_{44} 通常並不同於式 (22) 的 b_{42} ； b_{45} 通常亦不同於式 (24) 的 b_{18} 。式 (27) 的 b_{46} 不同於式 (8) 的 b_{26} ； b_{47} 不同於式 (9) 的 b_{27} ；式 (28) 的 b_{48} 不同於式 (17) 的 b_{36} ； b_{49} 一樣不同於式 (20) 的 b_{39} 。除上面已經提及在 F 與 G 間、在 C 與 M 間的線性重合問題外，此處將使用偏微分「 ∂ 」的運算符號代表在對應意義下的偏微分，則式 (25) 的 b 全微分運算結果此時已變成：

$$\begin{aligned} b^* &= \frac{\partial A}{\partial F} \cdot \frac{dF}{dK_1} \cdot \frac{dK_1}{dL_1} \cdot \left(\frac{\partial L_1}{\partial C} \cdot \frac{dC}{dA} + \frac{\partial L_1}{\partial M} \cdot \frac{dM}{dA} \right) \\ &+ \frac{\partial A}{\partial G} \cdot \frac{dG}{dK_2} \cdot \frac{dK_2}{dL_2} \cdot \left(\frac{\partial L_2}{\partial C} \cdot \frac{dC}{dA} + \frac{\partial L_2}{\partial M} \cdot \frac{dM}{dA} \right) \\ &= b_{44}b_{43}b_{25} (b_{46}b_{21} + b_{47}b_{34}) \\ &+ b_{45}b_9b_{35} (b_{48}b_{21} + b_{49}b_{34}) \end{aligned} \quad (29)$$

式中 $\frac{dC}{dA}$ 及 $\frac{dM}{dA}$ 不用偏微分而用全微分，蓋唯有如此才能與式 (25) 的

全微分互相呼應。通常此式 (29) 的 b^* 並不等於式 (25) 的 b 。其餘情況，亦可依此類推³³。

上面式 (25) 在全微分意義下的 b 值之經營意義，很容易詮釋。但式 (29) 在全微分及偏微分交錯的意義下的 b^* 值之經濟意義，則需費非常多的口舌似乎才能將其詮釋清楚，事實上可能是在治絲益棼。左氏隱四說：「臣聞以德和民，不聞以亂。以亂，猶治絲而棼之也。」另一方面，在式 (29) 中摻入了偏微分，其實可能就在增添問題。孔叢子³⁴陳士義說：「使橫生不然之說，若欺有知，則有知不受；若欺凡人，則凡人無知。」何況，式 (25) 的 b 值計

³³ 由此可見，引進偏微分，對社會科學研究成果的影響及其所產生的歧義性，有時是多麼地重大！

³⁴ 孔叢子是關於孔子及其弟子言論的書，舊題孔鮒撰。朱熹懷疑此書不是西漢文字，可能是後人集先世遺文而成。後人多懷疑此書為三國魏王肅或其門人之偽作〔方克立〕。

算結果與式(29)的 b^* 值計算結果還常會不同。此種歐美當前社會科學或經營管理的治絲益棼或增添問題情境，可能是其最大的一個尚未被認識清楚之潛在困難，而新儒學的思維則恰可用以迴避此一潛在困境。

任何一個函數或行為方程式若解釋變數有兩個以上，在統計學上常被視為彼此相互獨立。這常嚴重違反經營管理牽一髮動全身之實況，例如式(27)及式(28)的C與M在生產因素投入面就是一對新儒學陰陽兩儀的互動對待；式(26)的F與G在經營活動面也是一對陰陽兩儀的互動對待；其餘可依此類推。

在式(29)上，依式(25)乾卦五行的界定，若F為主因，G相對的就是增上緣； K_1 為主因， K_2 相對的就是增上緣； L_1 為主因， L_2 相對的就是增上緣；C為主因，M相對的就是增上緣。像供需陰陽

兩儀的互動對待一樣，我們也可以寫出：

$$F = a_{50} + b_{50}G + \varepsilon_{50} \quad (30)$$

$$G = a_{51} + b_{51}F + \varepsilon_{51} \quad (31)$$

$$C = a_{52} + b_{52}M + \varepsilon_{52} \quad (32)$$

$$M = a_{53} + b_{53}C + \varepsilon_{53} \quad (33)$$

其餘情況，亦可依此類推。通常陰陽兩儀的互動對待，並無「從無（相對的無）生有（相對的有）」的相生的機制，F與G間及C與M間亦然，但是動植物的生殖行為則是其中的例外。若以上這些行為方程式再將本文至此尚未提及的其他聯立方程法的外生變數或其前期內生變數加進來，則其治絲益棼及增添問題的情況，似乎還要更加嚴重。

由於Ranold Aylmer Fisher、J. Neyman、及Abraham Wald等人所發展出來的統計估計與推論之現代理論，經常將所欲分析的資料加以規定而成為隨機樣本。亦即將樣本中行為方程式內各個解釋變數視為彼此獨立，或者假設在被解釋變數與各個解釋變數之間的依存關係視為具有單純之上述特性，因而使上述的線性重合等成為經營管理計量研究上的重要難題。但人類的經營管理常是牽一髮而動全身，其資料與天文學、氣象學方面的資料一樣，並非由仔細計劃的實驗中獲得，而是由錯綜複雜且不斷改進的實證關係中獲得。雖然在處理線性重合的方法上學術界已經投入相當程度的努力，惟因其中含有很大的數學上的困難，過去並因缺乏像新儒學經營管理一樣簡單而實際的理論模型，因此過去似乎一直未能有可觀的成果。

第三，本文表一之八卦因果循環的產生，皆先從雙向因果關係邏輯的陰陽兩儀互動對待切入，並再從手段投入端點至追求目標端點或關懷目標端點進行因果鏈條的串接及從事因果循環的封序，而且建立了單向因果關係邏輯的五行思維模式，形成傳統的「木生火，火生土，土生金，金生水，水生木」

的五行相生循環，當然傳統的「木剋土，土剋水，水剋火，火剋金，金剋木」備用的相剋機制亦蘊含於此五行相生循環的相應結構中。平時，相生力量是常用的力量，相剋力量則是備用的力量，此種搭配使得備用的相剋力量猶如導引洪水的疏洪道力量一樣，可以促成人類社會相生循環的順暢。若五行相剋力量實際發生作用，則相生循環就不順暢了〔林國雄 1996a, c, 1997b, 1998a, b, d, 2001a, e, 2002f, 2003a, 2004a, b〕。這種新儒學分析作法，頗能符合科學哲學對科學分析的簡單性 (simplicity) 之要求〔奧迪〕。

新儒學經營因果循環的分析對任一微觀行為方程式均沒有邏輯實證的企圖，例如式 (22) 的迴歸係數 b_{42} 顯著地大於零，則只代表 F 對 A 的因果關係是相生的；若 b_{42} 顯著地小於零，則只代表 F 對 A 的因果關係是不相生的。若 F 對 A 的因果關係不相生，則只通常會有相剋的力量實際發生作用，此時對應相剋的行為方程式大致可以寫成：

$$A = a_{54} - b_{54}K_1 + \varepsilon_{54} \text{ (土剋水)}$$

$$C = a_{55} - b_{55}F + \varepsilon_{55} \text{ (金剋木)}$$

式中迴歸係數 b_{54} (b_{54} 前有負號) 若顯著地大於零，則代表 K_1 對 A 的因果關係是相剋的； b_{55} 若顯著地大於零，則代表 F 對 C 的因果關係是相剋的。其餘情況可依此類推。所以，新儒學經營因果循環分析，有著很強的敘述性而非推論性統計之蘊味。

因而，因果循環分析除了上述每一行為方程式只有一個解釋變數 (即簡單性) 而無聯立方程式的其他內生變數或外生變數作為解釋變數外，因果循環分析對每一行為方程式通常並不作機械性的邏輯實證，這是因果循環分析不同於一般聯立方程式的一項最重要關鍵。因果循環分析也不對每一因果循環或表一所有因果循環作機械性的邏輯實證。

例如吳中書〔1996, pp.57-102〕的台灣總體經濟年模型的結構式中總共使用了二十九個行為方程式，其相對型歸納邏輯機率 R^2 (即判定係數)〔林國雄 1993〕的調整後數值 \bar{R}^2 均在 0.8965 以上。周濟與彭素玲〔吳中書, pp.103-155〕的總體經濟季模型之預測分析的結構式中總共使用了八個行為方程式，其 \bar{R}^2 均在 0.9201 以上；行為方程式中原取對數的被解釋變數改成取差分的被解釋變數後之誤差修正模式中，其八個行為方程式的 \bar{R}^2 亦均在 0.5280 以上。這是機械性比較強的聯立方程式分析之範例。

吳俊雄、邱秋瑩、與李高祥〔吳中書, pp.157-204〕的台灣產業計量模型之建立的結構式中總共使用了三十一個行為方程式，其相對型歸納邏輯機率 R^2 均在 0.8161 以上³⁵。劉瑞文與許嘉棟〔吳中書, pp.233-294〕的政府收

³⁵ 相對型歸納邏輯機率 R^2 (即判定係數) 等於零，並不表示此行為方程式沒有解釋能力〔林國雄 1993, 1997a, 1998a, b, c, d, 2002a〕。就本文的簡單迴歸式而言，相關係數 r 及判定係數 R^2 大於零，代表實際的相生或不相剋； r 及 R^2 等於零，代表實際的不相生或不相剋；

支與赤字融通的總體計量分析的結構式中總共使用了三十八個行為方程式，其調整後數值 \bar{R}^2 均在 0.6910 以上。台灣經濟研究院工作小組〔吳中書，pp.295-344〕的台灣總體經濟季模型的結構式中總共使用了二十五個行為方程式，其 \bar{R}^2 則均在 0.93 以上。這些亦是機械性比較強的聯立方程式法分析之範例。

在聯立方程式法的結構式中，行為方程式通常與定義式是一起聯立。而本文的因果循環分析，兩套行為方程式如表一之十四種方程組³⁶是經營因果循環分析之「用」，第二節對應的因果鏈條定義式及其因果循環是經營因果循環分析之「體」，它們之間存在的是體用的關係，並不是聯立方程式法上的聯立關係。

在上述一般聯立方程式法的結構式中，每一行為方程式迴歸的相對型歸納邏輯率 R^2 與其調整後的數值 \bar{R}^2 ，是越高越好。所有行為方程式迴歸的最低 R^2 值及最低 \bar{R}^2 值，也是越高越好。這種要求，當然就有其邏輯實證的機械性蘊涵存在於其中。但是，本文的因果循環分析，每一行為方程式迴歸後的 R^2 （只要其對應的相關係數大於零），只用於測定其相生的順暢程度。同一因果循環，所有行為方程式迴歸後的最低 R^2 值（只要所有對應的相關係數皆大於零），同樣只在於測定此相生因果循環的循環順暢程度，也可用於辨認此因果循環相生瓶頸的座落位置³⁷。在表一上原先的八卦因果循環或五行結構的八卦因果循環，所有因果循環的最低 R^2 值（只要所有對應的相關係數亦皆大於零），同樣則在於測定此全部相生因果循環的總順暢程度，也可用於辨認此全部因果循環相生總瓶頸的座落位置。

式(25)的 b 值，於計算 b 值的所有 b_i 值皆大於零的條件下，與同一因果循環內所有行為方程式迴歸後的最低 R^2 值一樣，有測定此相生因果循環的順暢程度的功能。在表一上原先的八卦因果循環或五行結構的八卦因果循環，所有因果循環的最低 b 值，於計算出該最低 b 值的所有 b_i 值皆大於零的條件下，與所有因果循環迴歸後的最低 R^2 值一樣，也有測定此全部相生因果循環的總順暢程度之能力，並可辨認此全部因果循環相生總瓶頸所座落的特定因果循環位置之能力。

因果循環分析對每一行為方程式，甚至對每一因果循環及所有因果循環，雖然不作機械性的邏輯實證，但是對「相生從相對的『空無』開始生起，

r 小於零及 R^2 大於零，代表實際的不相生或相剋。從相生程度強至不相生程度強或從相剋程度強至不相剋程度強， R^2 等於零就介於中間，故 R^2 等於零有解釋標識現象的能力。

³⁶ 表一坤象的原先因果循環方程組與坤卦五行的五行結構因果循環方程組完全相同；震象的原先因果循環方程組亦與震卦五行的五行結構因果循環方程組完全相同；故只有十四種方程組，而非十六個方程組。

³⁷ 最低的 R^2 值在辨認此相生瓶頸的座落位置及相生的順暢程度時，要比只辨認相生順暢程度之式(25)的 b 值來得仔細，詳下文。

而後到接近完美相生；但當相剋發生時，其最壞的情況就是逆向回頭再回歸至相對的「空無」的太極之宏觀相生機制，卻確實有其有機性之邏輯實證的能力〔林國雄 1998a〕。因而，因果循環分析有別於聯立方程法，已另外開闢出一條新而符合簡單性原則要求的經營管理之有機性思維途徑。

由上面式(25)的因果循環分析簡單之思維方式，與式(29)的錯綜複雜之思維方式對比，我們也可看出，新儒學經營因果循環分析的「見素抱樸」之簡單性，在掌握因果關係的「主因」上之簡單性。「見素抱樸」見之於老子道德經第十九章，莊子馬蹄亦認為：「素樸而民性（本文用於指經營管理之民性）得矣。」此外，由手段至目標間的因果鏈條之串接，也易於避免機械性的聯立方程法模型之可能誤設。

二十世紀，Albert Einstein 早就論述了邏輯簡單性的思想，認為自然界（可擴及於社會）是和諧簡單的，真的理論應該描述自然界的和諧性與簡單性，真的理論一定具有邏輯上的簡單性。他指出邏輯簡單性原則應集中體現為科學理論體系邏輯前提的簡單性，具體表現為概念及運算的簡單性與明晰性〔馮契〕。本文的新儒學經營因果循環分析，似乎頗能符合此種簡單性原則的基本要求。

若我們將式(25)全微分的順序再略微調整，則

$$\begin{aligned} b &= \frac{dF}{dK_1} \cdot \frac{dK_1}{dL_1} \cdot \frac{dL_1}{dC} \cdot \frac{dC}{dA} \cdot \frac{dA}{dF} \\ &= b_{43}b_{25}b_{26}b_{21}b_{42} \end{aligned} \quad (34)$$

因而式(25)及式(34)的計算結果是完全相同的，有其簡單性。為了配合進行對應的偏微分，令：

$$C = a_{56} + b_{56}A + b_{57}D + b_{58}E + \varepsilon_{56} \quad (35)$$

$$M = a_{59} + b_{59}A + b_{60}D + b_{61}E + \varepsilon_{59} \quad (36)$$

於是對應於式(29)的 b^* 計算式已變成：

$$\begin{aligned} b^* &= \frac{dF}{dK_1} \cdot \frac{dK_1}{dL_1} \cdot \frac{\partial L_1}{\partial C} \cdot \left(\frac{\partial C}{\partial A} \cdot \frac{dA}{dF} + \frac{\partial C}{\partial D} \cdot \frac{dD}{dF} \right) \\ &\quad + \frac{dF}{dK_1} \cdot \frac{dK_1}{dL_1} \cdot \frac{\partial L_1}{\partial M} \cdot \left(\frac{\partial M}{\partial A} \cdot \frac{dA}{dF} + \frac{\partial M}{\partial D} \cdot \frac{dD}{dF} \right) \\ &= b_{43}b_{25}b_{46} (b_{56}b_{42} + b_{57}b_{30}) \\ &\quad + b_{43}b_{25}b_{47} (b_{59}b_{42} + b_{60}b_{30}) \end{aligned} \quad (37)$$

式(37)的計算結果通常亦是不與式(29)相同的。

若我們將式(34)再調整為：

$$b = \frac{dK_1}{dL_1} \cdot \frac{dL_1}{dC} \cdot \frac{dC}{dA} \cdot \frac{dA}{dF} \cdot \frac{dF}{dK_1} \text{ 或}$$

$$b = \frac{dL_1}{dC} \cdot \frac{dC}{dA} \cdot \frac{dA}{dF} \cdot \frac{dF}{dK_1} \cdot \frac{dK_1}{dL_1} \text{ 或}$$

$$b = \frac{dC}{dA} \cdot \frac{dA}{dF} \cdot \frac{dF}{dK_1} \cdot \frac{dK_1}{dL_1} \cdot \frac{dL_1}{dC}$$

則這些 b 值計算結果，仍將與式(25)及式(34)的計算結果完全相同，確實有其簡單性。但是其對應於式(29)及式(37)的含偏微分之計算式，連同式(29)及式(37)的五個計算結果 b* 通常彼此間亦是不相同的。何況，像式(29)及式(37)等的揉入偏微分³⁸的計算式，除上面已列舉者外，還有其他許許多多在其行為方程式設定上的可能性，所以式(29)及式(37)等揉入偏微分的作法，其實是治絲益棼並增添問題。而目前的聯立方程法就是此種廣用揉入偏微分的作法，故似乎產生許許多多的資訊煙霧，它似乎應當是當前所謂知識爆炸的一項重要來源，讓人覺得這些資訊煙霧似乎有理，但若將式(29)及式(37)等的計算結果提出並排後，有時又讓人覺得不免無所適從。故新儒學經營因果循環的分析，並不採用聯立方程法。或許，本文還可這樣初步推論出，傷害社會科學應有而堅實的客觀規律性探討成果者，可能就是不作深入的內容性思維的機械性且形式性的科學推論部份。

新儒學的陰陽及五行邏輯，有其理論的簡單性，也有其與觀察資料的吻合性。新儒學分析在理論上也做了較少的類似舊約創世紀類型的存有承諾(ontological commitment)，譬如假設生產函數的存在(類似假設全知全能的西方上帝存在一樣)。新儒學對已有而優秀的科學信念僅做一些少量的進一步改變，是與當今歐美優秀的經營管理信念可以相容的。這應是本文所謂經營因果循環分析的重要利基。

經營因果循環分析在表一上迴歸時所涉及的皆是經營變數，是屬於同一型態的變數，包含其流量型及存量型的變數，並不涉及不同型態的物價變數或經營比例型變數等，也不涉及經營變數的對數轉換或差分轉換等，這其實

³⁸ 數學上的偏微分，即經濟學上所謂「假設其他條件不變」的分析方法。但這類「假設其他條件不變(ceteris paribus)」的宣稱，通常不能被實際情境所滿足，因而就揭開了關於科學宣稱的「開放組織」的重要課題[奧迪]。其實，依據新儒學的因緣和合論，「組織」基本上都是開放的。而筆者的新儒學論述型態，基本上也是開放的，並未以所謂「新儒學」的稱謂而可能劃地自限。

也是科學分析簡單性原則的具體表現，有別於聯立方程法的一般分析之複雜情況。此外，經營因果循環分析無相加型的定義等式而是經營比例相乘型的定義等式，亦無債權債務及股權在社會上可沖掉的不合理虛性問題，其行為方程式更無設定及增減外生變數等以求解決結構式 (structural form) 與縮減式 (reduced form) 相互轉換在聯立方程法計量分析上的認定 (identification) 問題 [陳博志]。亦即，新儒學經營因果循環分析因係重視相生順暢的實際情況，而非求解內生變數，故根本不需要用到結構式及縮減式。

經營因果循環分析亦非局部而機械性的解釋預測模型，反而是整體而有機性的解釋預測模型，由於新儒學思維的開放性，反而人的努力及創意就在其中扮演相當重要的角色。而經營因果循環分析經營變數的異常值 (outliers) 問題，筆者已在 F、G、H、J、K₁、K₂、L₁、L₂、及 M 為負值的情況下將其資料予以刪去。被刪去的資料相對於保留下來進行分析的資料筆數在數量上來說是相當少的。一般來說，目前西方主流的機械性思維沒有能力來融貫涉及經營壽命與產品生命週期等現象的有機性思維諸課題，但是有機性的思維則一定有能力來融貫合理而機械性的思維課題。或許更明確地說，新儒學經營因果循環分析是整體性的思維，已包含有機性思維及合理而機械性思維於其思維之中，猶如愛因斯坦的相對論已包含牛頓力學的優秀思維於其思維之中。

對同一種事實或觀測結果，往往有許多模型或理論可以用來解釋，尤其在雙向因果關係的課題上即使觀測值的總數無限增加，統計上要區別這些模型或理論仍常發生困難，這就是認定問題的來源 [陳博志]；即使認定問題解決了，統計上要區別這些模型或理論的好壞，亦非常困難。尤其像式 (30) 至式 (33) 這類陰陽兩儀的互動對待課題，甚至產品價量的供需課題，它們雖非本文的因果循環分析課題，但確實常有其認定問題存在。式 (30) 與式 (31) 或式 (32) 與式 (33)，因為其處理的是雙向因果關係，使得其方程式過份相似，因而我們採用的統計方法常不能或不易分辨它們。而因果循環分析所處理與描述的就是一連串的單向因果關係，並不涉及內生變數的求解課題，因此並不會有這樣的認定問題存在。

就表一的乾卦五行來說，式 (1')、式 (22)、式 (23)、式 (7)、及式 (8) 各個單向因果循環迴歸式都有其各別的單向因果迴歸之前後相續而不重疊的時空情境，此在其單向因果串聯的意義上已甚清楚；此關係絕非在一般聯立方程法上始終不易說清楚的錯綜複雜因果關係，所以似乎亦不存在系統方程式推定法 (system-equation estimation technique) 所必須考量的推定值一致性等的問題 [施順意]。表一的其他情況亦可依此類推。換言之，工具變數法、二段最小平方法、三段最小平方法、充分資訊最大概似估計 (full information maximum likelihood estimation) 等諸聯立方程法，在因果循環分

析的簡單性基礎上，似乎均無其用武之地。

最後，經營因果循環分析均涉及企業間詳實的橫斷面資料或產業分類間詳實的橫斷面資料〔林國雄 1995a, b, 1996a, b, c, d, e, 1997a, b, c, 1998a, b, c, d, e, f, 1999a, b, c, 2000, 2001a, b, c, e, 2002b, c, e, g, 2003a, b, c, d, f, 2004d；張森河〕。當然這樣的分析如果資訊條件充分，也可延伸及於其對應的時間序列資料。但是企業的規模有大有小，產業的規模亦有大有小，將規模懸殊的企業經營資料彼此視為一樣重要，或將規模懸殊的產業經營資料彼此視為一樣重要，顯然有違經濟常理，但這是目前學術界最常見的算術平均作法。於是，新儒學依相對重要性加權迴歸的因果循環分析〔林國雄 1997a, 1998a, b, c, 1999b；張森河〕在此考量下就應運而生了。

目前一般聯立方程式所採用的大致皆是算術平均下的行為方程式之迴歸分析，但使用之於企業間資料或產業間資料，就有其明顯的不合理之處，只能說它是一種科學之合理性不夠充分的分析方法。一般來說，人民生活費的來源主要來自於勞動就業所得到的薪資報酬，是故一個國家的經濟政策，應儘量讓其結構性失業、摩擦性失業、季節性失業、及自願性失業等降低到可容忍的程度。根據 John Maynard Keynes 的有效需求和就業的乘數理論，先進國家曾進行以擴張政府財政支出為中心的膨脹政策，結果不僅不能解決失業問題，反而引發了停滯膨脹（stagflation）的畸形現象，終於宣告了凱恩斯主義的失靈。這似乎也反映了過去的總體經濟模型具有濃厚的機械性思維之困境。

任何就業的員工，依據北宋李觀的說法，都是「心有所知，力有所勤，夙興夜寐，攻苦食淡，以趣天時」的人，要能照顧他們，對國家對社會才會有利。李觀語見其國用第十六。所以，以員工人數常雇當量 C 來反映企業間或產業間的相對重要性，進而從事行為方程式之加權迴歸分析，有其充分合乎「天理」之成份。此種利己又兼及利他之天理，另亦反映於第二節的乾象、離象、震象、及兌象之員工既利己又關懷業主股東而利他之經營因果鏈條。梁啟超雖強調「天下之道德法律，未有不自理己而立」，但亦不應忘了關懷他人。

梁啟超在其十種德性相反相成義中說：「彼芸芸萬類，平等競存於天演界中，其能利己者必優而勝，其不能利己者必劣而敗。」通過中西文化的比較，梁啟超認為西方先進國家具備了利己之德，並已使之成為政治民主、人群發達之基礎。所以在以合理利己主義作為協調群己關係的道德原則下，用常以自利為出發點的業主權益 M 來反映企業間或產業間的相對重要性，進而從事行為方程式之加權迴歸分析，亦有其充分合乎合理「人欲」之成份。此種利己又兼能在企業內利員工而利他之合理人欲，亦反映於第二節坤象、坎象、巽象、及艮象之業主股東既合理利己又能關懷員工而利他之經營因果鏈

條³⁹。

此外，表一的行為方程式皆由相應的因果鏈條或因果循環之經營比例轉換而來。例如式(1')就是由A/C平均薪資的倒數轉換而來。C/A在企業間或產業間的平均值計算，以：

$$\sum \frac{C_i}{A_i} \frac{A_i}{\sum A_j} = \frac{\sum C_i}{\sum A_j}$$

的計算結果最為合理，蓋它有著從個體經營比例(C_i/A_i)意義到總體平均經營比例(ΣC_i/ΣA_i)的最合理經濟意義之銜接。此處的加權方法就是以經營比例的分母經營變數來加權。同理，式(1')的b₂₁有著個體及總體邊際經營比例的確實涵義，亦應以同樣的方法來加權計算才合理，蓋：

$$b_{21} = \frac{dC_i}{dA_i} \cdot \frac{A_i}{\sum A_j}$$

所以式(1')的迴歸計算就存在著，以解釋變數A來反映企業間或產業間的相對重要性，以進行加權迴歸的一個重要的合理選項。餘可依此類推。

若表一的任何行為方程式有兩個以上的經營變數作為解釋變數，那麼選擇那一個解釋變數來加權迴歸，因為已離開了科學哲學的簡單性原則，迴歸結果的經濟意義的解釋也就變成複雜而比較困難起來了。所以，僅管二十世紀後羊葉，社會科學的研究工作有許多違反科學哲學的簡單性原則的諸多現象，簡單性原則似乎仍是科學研究工作所應遵循的好原則。

話說回來，表一各個行為方程式的迴歸，至少有四種可能的作法：

- 一為目前最常見的算術平均計算之迴歸；
- 二為合乎天理下以員工人數常雇當量C加權之迴歸，簡稱C加權；
- 三為合乎合理人欲下以業主權益M加權下之迴歸，簡稱M加權；
- 四為有其經濟意義詮釋優越性下以解釋變數加權之迴歸。

這是本節下面想要繼續再探索者，這個領域迄今在聯立方程法上似乎尚未被學術界觸及。

民國85年台灣地區的工商普查，電機電子業的抽樣調查檔，全查層的廠商本文稱其為「大廠商」，抽查層的廠商員工人數四人以上者為「中廠商」，抽查層的廠商員工三人以下者為「小廠商」，這些抽樣調查資料均有代表其對

³⁹ 筆者從未主張過「存天理，去合理的人欲」，僅主張「存天理，去不合理的人欲」。因而，「存天理，去不合理的人欲」才是高潔的哲學思維，被簡化了的「去人欲，存天理」，因其語意仍含混，並非真正高潔的思維。

應母體的能力。另有修配廠商及代客加工廠商。電機電子業抽樣調查的大廠商進入迴歸分析者共有 743 家，中廠商 337 家，小廠商 30 家。依據張森河〔2003〕對表一五行結構的行為方程式之迴歸計算結果，我們將其大廠商乾卦及坎卦的迴歸結果摘出，可以整理如表二。

由表二可知，迴歸常數的計算值不論 C 加權、M 加權、或解釋變數加權，共二十三個（不含重複者，亦不含 a_{28} ），在 $\alpha=0.01$ 雙尾檢定的顯著水準下皆顯著地不同於算術平均下其對應的八個迴歸常數⁴⁰。迴歸係數的計算值不論 C 加權、M 加權、或解釋變數加權，除乾卦的兩個計算數值外，其餘二十一個（不含重複者，亦不含 b_{28} 、 b_{21} 的 0.0008、 b_{42} 的 0.033），在 $\alpha=0.01$ 雙尾檢定的顯著水準下亦皆顯著地不同於算術平均下其對應的八個迴歸係數。表一其餘行為方程式的迴歸結果，亦可依此類推。

由此可見，在使用廠商間橫斷面資料或產業間橫斷面資料時，因企業規模或產業規模的懸殊，將其資料均視為一樣重要的算術平均下現行聯立方程式常見的迴歸方法，可能是當今數量方法中的一個謬誤大體系，值得予以深入注意〔林國雄 2004d〕。換言之，用「算術平均法」的計算結果進行決策，成功了常只是一種幸運，經營管理的決策邏輯怎能輕易地就建立在這種算術平均法的合理性不足之邏輯上。

因為式（25）的 b 計算值（在用以計算 b 的所有 b_i 值皆大於零的限定下）等可用以測量該相生因果循環的順暢程度，所以於大廠商的抽樣未再進行任何進一步的合理分類時，表二乾卦在 C 加權下的 b 值為 0.0990（ $=0.0012 \times 0.114 \times 0.525 \times 0.699 \times 1,972$ ），就民國 85 年電機電子業的整個大廠商的抽樣資料來看，其乾卦的勞動因果循環大致接近於不相生，這個計算結果頗令人驚訝⁴¹；就民國 80 年機械業的整個大廠商資料來看，乾卦在 C 加權下的 b 值為 0.4301（ $=0.0016 \times 0.6619 \times 0.1497 \times 0.5741 \times 4,726$ ）〔林國雄 1998a〕，其乾卦的勞動因果循環的順暢程度，則要良好許多⁴²。

表二乾卦在解釋變數加權下的 b 值為 0.0257（ $=0.0013 \times 0.033 \times 0.374 \times 0.812 \times 1,972$ ），就民國 85 年電機電子業的整個大廠商資料來看，其乾卦的勞動因果循環的順暢程度比上面的 0.0990 還要更加不理想，不過其經濟意義也發生變化了，下同。就民國 80 年機械業的整個大廠商資料來看，乾卦在解釋變數加權下的 b 值為 0.2977

⁴⁰ 因為表一上 $D=a_{28}+b_{28}M+\varepsilon_{28}$ 的迴歸式不是原來應有的 $M=a_{29}+b_{29}D+\varepsilon_{29}$ ，故其迴歸常數不併入上面的二十三個之中。下面迴歸係數的情況，亦然。

⁴¹ 這可能是電機電子業大廠商的員工現金分紅及員工股票分紅，在業主權益變動表上入帳，以致降低了損益表上的勞動成本 B 及薪資成本 A，增加了專業經營利潤 D，所造成的資訊扭曲所致。這種現象是否確實存在，仍有待再做進一步的研究予以確認。

⁴² 其實，這一類的比較應涉及全面而完整的產業分類下的分析比較，但因迄今所見到已計算出來的分析成果非常有限，只好作罷。

($=0.0016 \times 0.5303 \times 0.1289 \times 0.5760 \times 4.726$) [林國雄 1998a]，其乾卦的勞動因果循環的順暢程度，則仍要良好許多。

表二坎卦在 C 加權下的 b 值為 0.1979 ($=3.220 \times 0.331 \times 0.525 \times 0.699 \times 0.506$)，在解釋變數加權下的 b 值似乎為 0.8194 ($= (1/0.089) \times 0.469 \times 0.374 \times 0.812 \times 0.512$)，但因 $(1/0.089)$ 並非 $M=a_{29}+b_{29}D+\varepsilon_{29}$ 迴歸係數 b_{29} 值，0.089 是 $D=a_{28}+b_{28}M+\varepsilon_{28}$ 的迴歸係數 b_{28} 值，故 0.8194 並不能用於其坎卦的資本因果循環是否順暢的推論。不過，就民國 85 年電機電子業的整個大廠商資料來看，其坎卦在 C 加權下的資本因果循環順暢程度 $b=0.1979$ 大致要比其上面的乾卦勞動因果循環 $b=0.0990$ 要稍微好一些（同註 41）。此時坎卦在解釋變數加權下變通的辦法，應是使用每一行為方程式的相對型歸納邏輯機率 R^2 及其對應的被解釋變數及解釋變數間的相關係數 r 的正負，來予以推論判定其相生循環之順暢程度，但因欠缺其現成的計算結果資料，故其推論從略。

就民國 80 年機械業的整個大廠商資料來看，坎卦的資本因果循環在 C 加權下及在解釋變數加權下因有

$$D=a_{62}-b_{62}K+\varepsilon_{62} \text{ (土剋水)}$$

的實際相剋發生，在 C 加權下的 b_{62} 值為 0.1340，在解釋變數加權下的 b_{62} 值為 0.1535 [林國雄 1998a]，所以式 (25) 的 b 值計算，因不滿足 b 值計算的限定條件，也就沒有必要了。當然，若民國 85 年的製造業工商普查抽樣調查檔能從事全面性的分類計算，我們能得到的有意義的經營資訊，當然還會更多。只可惜，民國 90 年製造業工商普查抽樣調查檔，只調查租用借用固定資產的總計及出租出借固定資產的總計，而沒有像民國 85 年一樣，調查其分類細項，故要利用民國 90 年的工商普查抽樣調查檔，進行專業經營及綜合理財兩套意義明確的新儒學經營因果循環分析，已有其困難。

表二乾卦在 M 加權下的 b 值為 0.0082 ($=0.0008 \times 0.015 \times 0.412 \times 0.801 \times 2,059$)，坎卦在 M 加權下的 b 值為 0.2790 ($=3.390 \times 0.487 \times 0.412 \times 0.801 \times 0.512$) (同註 41)，而民國 80 年則無在 M 加權下的 b 值計算 [林國雄 1998a]。今既已知，在使用廠商間橫斷面資料或產業間橫斷面資料時，於算術平均下現行聯立方程法常見的迴歸分析方法，

可能是數量方法中的一個謬誤大體系；而表二乾卦 C 加權的 $b=0.0990$ ，M 加權的 $b=0.0082$ ，解釋變數加權的 $b=0.0257$ ，三種計算結果已有不少的出入，當然其經濟意義也發生了變化；而表二坎卦 C 加權的 $b=0.1979$ ，M 加權的 $b=0.2790$ ，兩種計算結果亦有不少的出入；所以使得經營因果循環分析的 C 加權、M 加權、及解釋變數加權的經濟意義的詮釋，已比其在數學上機械性的推論來得重要。這是目前一般聯立方程法所未注意及者。

表 2 電機電子業大廠商乾坎兩卦的迴歸統計

卦別	行為方程式	加權方式	迴歸常數	迴歸係數
乾卦	$C=a_{21}+b_{21}A+\varepsilon_{21}$	算術平均	257	0.0007
		均	1,452*	0.0012*
		C 加權	1,952*	0.0008
		M 加權	-480*	0.0013*
		解釋變數		
	$A=a_{42}+b_{42}F+\varepsilon_{42}$	算術平均	150,898	0.050
		C 加權	230,980*	0.114*
		M 加權	631,290*	0.015*
		解釋變數	212,251*	0.033
	$F=a_{43}+b_{43}K_1+\varepsilon_{43}$	算術平均	163,618	0.466
		C 加權	736,987*	0.525*
		M 加權	1,212,181*	0.412*
		解釋變數	852,952*	0.374*
	$K_1=a_{25}+b_{25}L_1+\varepsilon_{25}$	算術平均	-87,299	0.747
		C 加權	-210,412*	0.699*
		M 加權	-704,522*	0.801*
		解釋變數	-634,144*	0.812*
	$L_1=a_{26}+b_{26}C+\varepsilon_{26}$	算術平均	-65,393	2,358
		C 加權	730,249*	1,972*
		M 加權	3,879,933*	2,059*
		解釋變數	730,249*	1,972*
坎卦	$M=a_{29}+b_{29}D+\varepsilon_{29}$	算術平均	758,083	4,563
		C 加權	6,426,824*	3,220*
		M 加權	11,528,234*	3,390*
		解釋變數		
	$D=a_{28}+b_{28}M+\varepsilon_{28}$	解釋變數	-170,513*	0.089*
	$D=a_{30}+b_{30}F+\varepsilon_{30}$	算術平均	-56,015	0.398
		C 加權	-182,720*	0.331*
		M 加權	-606,649*	0.487*
		解釋變數	-308,601*	0.469*
	$L_1=a_{27}+b_{27}M+\varepsilon_{27}$	算術平均	153,639	0.537
		C 加權	557,432*	0.506*
		M 加權	575,974*	0.512*
		解釋變數	575,974*	0.512*

資料來源：張森河（2003），聯合分配密度函數設定在數學期望值應用上之影響，以 1996 年工商普查電機電子業抽樣調查檔為例

說明：1. 員工人數常雇當量 C 的測量單位為人，而 A、F、 K_1 、 L_1 、M、D 的測量單位皆為新台幣千元。

2. 坎卦的行為方程式 $F=a_{43}+b_{43}K_1+\varepsilon_{43}$ 及 $K_1=a_{25}+b_{25}L_1+\varepsilon_{25}$ ，與乾卦相同。

3. 因為專業經營利潤 D 有負值的情況發生，不能作為加權迴歸的權數，故坎卦用 $D=a_{28}+b_{28}M+\varepsilon_{28}$ 的行為方程式來予以代替 $M=a_{29}+b_{29}D+\varepsilon_{29}$ ，但因解釋變數不同，此兩解釋變數加權迴歸結果的相對型歸納邏輯機率 R^2 並不相

等。

4. 表上「*」代表在 $\alpha=0.01$ 的雙尾檢定的顯著水準下，其加權迴歸的估計值顯著地不同於算術平均下的迴歸估計值。
5. 由於原計算成果的有效數字列示不足，乾卦 $C=a_{21}+b_{21}A+\varepsilon_{21}$ 的 M 加權迴歸係數 0.0008 大致是在 $\alpha=0.05$ 的雙尾檢定的顯著水準下，顯著地不同於算術平均下的迴歸估計值 0.0007。
6. 乾卦 $A=a_{42}+b_{42}F+\varepsilon_{42}$ 的解釋變數加權迴歸係數 0.033 是唯一在 $\alpha=0.10$ 的雙尾檢定的顯著水準下，沒有顯著地不同於算術平均下的迴歸估計值 0.050。
7. 表上，「算術平均」指在算術平均下之迴歸，「C 加權」指在員工人數常雇當量 C 加權下之迴歸，「M 加權」指在業主權益 M 加權下之迴歸，「解釋變數」指在解釋變數加權下之迴歸。

不論市場的機制或政府的措施均有鼓勵良質經營的機制，亦有淘汰劣質經營的機制，當然亦有其致中和之力的經營機制⁴³，這些實際現象惟有將產業內的廠商資料或整個國家生產部門內的產業資料依平均薪資 (A/C)、專業經營業主報酬率 (D/M)、或綜合理財業主報酬率 (E/M) 等的高低順序進行適當的分類，而後再進行經營因果循環的全盤迴歸分析〔林國雄 1997a, 1998a, b, 2003a〕，才有可能將實際的現象看得更加清楚。這也是目前機械性的一般聯立方程式法所未能企及者。換言之，工商普查有分層隨機抽樣的需要，當然，其資料分析也就自然有其再合理分類的需要。

經濟計量聯立方程式法的模型早為比較常用的預測方法。在 1960 年代和 1970 年代，曾盛行建立大型的計量模型，來做政策評估與預測模擬，惟事後發現大型模型的預測未必就有較好的表現〔吳中書, p.136〕。侯德潛亦指出，總體經濟模型的預測就是一種高科技（因涉及資訊硬體及軟體的使用量高）、高勞力與低報酬的工作〔吳中書, p.147〕。此低報酬可能由於其機械性，而值得注意。但新儒學經營因果循環分析，採用科學哲學的簡單性原則，從事因果鏈條的串接及表一的行為方程式之迴歸分析，今後應有相當的應用潛力。

⁴³ 在明清以前的農業社會，「喜怒哀樂之未發謂之中，發而皆中節謂之和」，此種中和觀念有其妥適性。如今人類已進入了工業社會及資訊社會，所以此種中和觀念應調整為：「經營決策之未發謂之中，發而皆中節謂之和」。

4. 結語

因為新儒學因果循環的分析，係由第二節經營的投入手段端點、相關經營變數、及追求目標端點或關懷目標端點所串接的因果鏈條轉換而來，這些經營變數在該因果循環內依其單向因果的順序都是主因；而且，其分析以因果循環的順暢與否及其順暢程度的大小來決定經營的吉凶禍福，而非機械性的邏輯實證及將其隨後用於機械性地求解內生變數與予以預測之訴求；所以，此種經營因果循環分析並未採用一般的聯立方程式來予以處理，其相關理由另可再分列如下⁴⁴：

1. 表一的每一個行為方程式除等號左邊的被解釋變數外，等號右邊的解釋變數只有一個，而且此解釋變數在此因果循環內於此一因果階段中是唯一的主因。而聯立方程式的行為方程式通常有兩個以上的解釋變數，又涉及偏微分的歧義性，並且未區分出其在因果關係上的層次性及順序性，尤其是其中的主因與增上緣的分別性，解釋變數的選用也常有其或多或少的主觀判斷選擇空間。

2. 表一的每一個因果循環所形成的方程組並非聯立方程式的結構式 (structural form)，因而根本就沒有對應的縮減式 (reduced form) 存在，也沒有聯立方程式的認定 (identification) 問題存在。每一個因果循環的方程組都只呈現其單向的簡單因果關係，而聯立方程式的各行為方程式間則常有其雙向的因果關係散雜並錯落於其間。

3. 因果循環分析在整體而時空宏觀的生剋機制上雖有著有機性之邏輯實證的能力，但它是在各種廠商資料或產業別資料，於各種不同再分類下不同相生程度或相剋情況，由其規律性的彙總所得，有別於聯立方程式對每一行為方程式立即直接實施其 R^2 值高門檻的邏輯實證，且在邏輯實證皆符合其要求後再完成其機械性聯立。何況，新儒學迴歸分析的相對型歸納邏輯機率 R^2 (即判定係數) 等於零，也並不表示其沒有解釋能力，此是目前廣泛的數

⁴⁴ 本文第二節因果循環的思想源頭來自 1971 年 Bela Gold 的管理控制比例之連乘積概念，但三十多年前尚未被注入新儒學從手段端點來至目標端點的因果鏈條之詮釋意義 [Gold]。

而新儒學在國內外經營管理上的分析應用 [Brugha 1998a, b, c, 2001; Chan; De Bary, Chan & Watson; Gu & Tang; Gu & Zhu; Hofstede & Bnod; Midgley & Wilby; Zhu]，業已越來越受到重視。Brugha 還特別稱此種新儒學方法為「東方的系統方法論」(oriental systems methodology)。但這些論文大多仍停留在概念的詮釋分析階段，尚無其與經營管理實務妥善結合之發展。

上面所引述的文獻與本文內容相關，但並非與本文主題的推論直接相關，故謹在此予以補述。而與本文主題的推論直接相關的文獻，大致都已在本文中直接引述了。

量迴歸分析所尚未注意及者。

由此可見，在因果關係的探討上，新儒學經營因果循環分析大致已開闢出一套有別於聯立方程法的新而符合簡單性原則的有機性思維方式。以上論述或仍有欠妥之處，敬請各界方家不吝賜予指教。

5. 參考文獻

- 于光遠 (民81)，*經濟大辭典* (上、下冊)，上海辭書出版社。
- 方克立 (民83)，*中國哲學大辭典*，中國社會科學出版社。
- 行政院主計處 (民85)，*中華民國行業標準分類*。
- 安傑利斯 (民90)，*哲學辭典*，貓頭鷹出版。
- 任繼愈 (民74)，*宗教辭典*，上海辭書出版社。
- 吳中書 (民85)，*台灣總體經濟計量模型研討會論文集*，中央研究院經濟研究所。
- 吳忠吉 (民78)，「工資」，*人力資源、資源經濟學、農業經濟學*，*經濟學百科全書*第七編，聯經出版，69-103頁。
- 呂紹綱 (民81)，*周易辭典*，吉林大學出版社。
- 李庸三 (民78)，「時間序列」，*經濟計量學*，*經濟學百科全書*第六編，聯經出版，176-200頁。
- 李復興與龔益鳴 (民80)，*經濟計算辭典*，經濟管理出版社。
- 林國雄 (民74)，*自來水用水合理化之研究*，經濟部水資源統一規劃委員會。
- 林國雄 (民79)，「工商業普查資料之運用研析」，*中華民國七十五年台閩地區工商業普查專題分析報告*，行政院主計處編印，1-14頁。
- 林國雄 (民82)，「經濟計量時歸納邏輯機率之涵義與測量，因緣和合論及易理之運用」，*交大管理學報*，13卷1期，77-108頁。
- 林國雄 (民84)，「春秋繁露中的五行思想」，*孔學研究*，1輯，雲南人民出版社，268-285頁。
- 林國雄 (民84)，「製造業普查資料之解析，因果鏈條及新儒學經濟思想的運用」，*交大管理學報*，15卷2期，36-69頁。
- 林國雄 (民85)，「新儒學四象五行之混析與義利之辨，以機械業為例」，*船山學刊*，1996年1期，224-243頁；*亞太管理評論*，2卷2期，41-58頁。
- 林國雄 (民85)，「從為富不仁至捨生取義的道德場，以食品業為例」，*交大管理學報*，16卷1期，105-121頁。
- 林國雄 (民85)，「新儒學經濟思想的五行解說」，*面向新世紀的中國管理*，上海交通大學出版社，3-24頁。
- 林國雄 (民85)，「經營變數五行生剋相關係數的邏輯涵義，以機械業為例」

- ，*交大管理學報*，16卷2期，69-91頁。
- 林國雄（民85），「新儒學經濟思想的四象解析，以機械業為例」，*第一屆企業發展與管理研討會論文集*，新竹，A4之1-22頁。
- 林國雄（民86），「論就業與投資市場致中和之力，以食品業為例」，*華夏文化之管理理念，1997華夏文化與現代管理國際學術研討會論文集*，香港，151-163頁。
- 林國雄（民86），「吉凶禍福的數理解析初探，以食品業為例」，*交大管理學報*，17卷2期，81-97頁；*哲學譯叢*，1998增刊，30-33頁。
- 林國雄（民86），*新儒學經濟與管理*，慈惠堂叢書第1冊。
- 林國雄（民87），「經營變數五行生剋迴歸之理論解析與驗證，以機械業為例」，*大易集述*，巴蜀書社，308-333頁。
- 林國雄（民87），「經營變數中五行相生致中和之力，以食品業為例」，*中華管理評論*，2卷1期，1-12頁。
- 林國雄（民87），「經濟活動的母體五行生剋加權迴歸」，*交大管理學報*，18卷2期，97-123頁。
- 林國雄（民87），「春秋繁露中的仁義思想新論」，*國際儒學研究*，4輯，175-206頁。
- 林國雄（民87），「古代仁義思想新論」，*儒家思想與現代道德和法治*，吉林人民出版社，194-205頁。
- 林國雄（民88），「由新儒學四象結構剖析製造業廠商的會計資訊（上、下）」，*今日會計*，77期，102-108頁；78期，67-86頁。
- 林國雄（民88），「簡單迴歸邏輯之基本思考」，*中華管理評論*，2卷5期，1-15頁。
- 林國雄（民88），*新儒學產業發展（一、二、三、四）*，慈惠堂叢書第5冊至第8冊。
- 林國雄（民88），「論中和與均衡」，*雲南師範大學學報*，哲學社會科學版，1999年4期，85-91頁。
- 林國雄（民89），「台灣製造業經營體質的新儒學初步考察（上、下）」，*今日會計*，80期，97-109頁；81期，82-100頁。
- 林國雄（民89），「企業經營因果鏈條的構建理性」，*中華管理學報*，2卷2期，43-68頁。
- 林國雄（民90），「台灣製造業損益表結構的新儒學考察」，*交大管理學報*，21卷2期，51-81頁。
- 林國雄（民90），「新儒學經濟活動中五行始生之序」，*第一屆華人管理本土化國際研討會*，香港，1-29頁。
- 林國雄（民90），「論計量知識評價在取得客觀性時之困難性」，*2001科際整合管理國際研討會*，台北，1-28頁。

- 林國雄(民90),「產業與企業經營變數的卦象詮釋」,2001年科技與管理學術研討會論文集,台北,605-612頁。
- 林國雄(民90),「論成交價格的產生情境及其影響」,創新與知識管理學術研討會論文集,台北,515-532頁。
- 林國雄(民91),「迴歸分析時演繹與歸納的兩儀論」,交大管理學報,22卷2期,1-34頁。
- 林國雄(民91),「論經濟及企業活動中的單向因果循環」,汕頭大學學報,人文社會科學版,18卷6期,72-85頁。
- 林國雄(民91),「新儒學分配論」,齊國治國思想論集,山東文藝出版社,158-176頁。
- 林國雄(民91),「論貨幣金融面紗之去除」,孝感學院學報,2002年5期,5-11頁。
- 林國雄(民91),「論一般經營比例與新儒學因果鏈條的連繫」,南台科技大學學報,27期,117-136頁。
- 林國雄(民91),「新儒學的文字符號邏輯」,第三屆東亞符號學國際會議,武漢,1-27頁;第十三屆國際中國哲學大學,瑞典瓦斯特洛斯。
- 林國雄(民91),「數学期望值:經由工商統計論述意義的充分表達」,2002年管理新思維學術研討會,台北,1-35頁。
- 林國雄(民92),「論四象因果循環順暢在經營上的基礎性」,2003年企業資源規劃研究暨實務研討會論文集,台北,421-440頁。
- 林國雄(民92),「論不同加權對診斷經營瓶頸的影響」,現代財務論壇學術研討會,金融改革與創新,台中,1-18頁。
- 林國雄(民92),「台灣製造業資產負債表結構的新儒學考察」,產業論壇,4卷2期,73-116頁。
- 林國雄(民92),「論經濟泡沫破滅前貨幣金融面紗之去除」,台北科技大學學報,36卷1期,115-138頁。
- 林國雄(民92),「新儒學忠恕之道」,東亞社會及其倫理價值國際學術研討會論文匯編,北京,8-28頁。
- 林國雄(民92),「論關鍵廠商在產業分析上的影響」,第六屆企業經營管理個案研討會論文集,台南,1457-1476頁。
- 林國雄(民93),「論經營的開放與封序」,第三屆跨領域管理學術與實務研討會,台中,1-25頁。
- 林國雄(民93),「新儒學組織論」,中華企業資源規劃學會2004學術與實務研討會暨年會論文集,中壢,103-117頁。
- 林國雄(民93),「當前一些財務會計準則的新儒學論評」,2004年台灣財務學術研討會,高雄,640-666頁。
- 林國雄(民93),「代表性廠商與其數学期望值之深層意義,兼論算術平均在

- 處理廠商間資料的系統偏誤」，*產業論壇*，6卷1期，133-169頁。
- 施建生（民60），*經濟學*，*雲五社會科學大辭典*第五冊，台灣商務印書館。
- 施順意（民78），「聯立方程估計」，*經濟計量學*，*經濟學百科全書*第六編，聯經出版，367-373頁。
- 侯家駒（民78），「中國經濟思想史略」，*經濟思想史*，*經濟學百科全書*第二編，聯經出版，3-49頁。
- 高叔康（民81），*經濟學新辭典*。
- 張善文（民81），*周易辭典*，上海古籍出版社。
- 張森河（民92），*聯合分配密度函數設定在數学期望值應用上之影響*，以1996年工商普查電機電子業抽樣調查檔為例，*國立交通大學經營管理研究所*博士論文。
- 許滌新（民81），*經濟學*，*中國大百科全書*出版社。
- 陳博志（民78），「統計上的認定」，*經濟計量學*，*經濟學百科全書*第六編，聯經出版，218-228頁。
- 陳榮捷（民89），*宋明理學之概念與歷史*，中央研究院中國文哲研究所籌備處。
- 程宜山（民80），「顏元」，*中華的智慧*，貫雅文化，461-476頁。
- 馮契（民81），*哲學大辭典*，上海辭書出版社。
- 奧迪（民91），*劍橋哲學辭典*，主編者原名為Robert Audi，貓頭鷹出版社。
- 劉笑敢（民80），「孔子」，*中華的智慧*，貫雅文化，17-32頁。
- 蕭元（民81），*周易大辭典*，中國工人出版社。
- Brugha, Cathal M. (1998a), "The Structure of Qualitative Decision Making," *European Journal of Operational Research*, 104(1), 46-62.
- Brugha, Cathal M. (1998b), "The Structure of Adjustment Decision Making," *European Journal of Operational Research*, 104(1), 63-76.
- Brugha, Cathal M. (1998c), "The Structure of Development Decision Making," *European Journal of Operational Research*, 104(1), 77-92.
- Brugha, Cathal M. (2001), "Systemic Thinking in China: A Meta-Decision-Making Bridge to Western Concepts," *Systemic Practice and Action Research*, 14(3), 339-360.
- Chan, Wing-tsit (1989), *Chu His, New Studies*, Hawaii: University Of Hawaii Press.
- De Bary, V.T., W.T. Chan and B. Watson (1960), *Sources of Chinese Tradition*, New York: Columbia University Press.
- Gold, Bela (1971), *Exploration of Managerial Economics: Productivity, Costs, Technology and Growth*, London: Macmillan.
- Gu, J. and X. Tang (2000), "Designing A Water Resources Management Decision Support System: An Application of the WSR Approach," *Systemic Practice*

and Action Research, 13(1), 59-70.

- Gu, J. and Z. Zhu (2000) , “Knowing Wuli, Sensing Shili, Caring for Renli : Methodology of the WSR Approach,” *Systemic Practice and Action Research*, 13(1), 11-20.
- Hofstede, Geert and Michael Harris Bond (1988) , “The Confucius Connection: From Cultural Roots to Economic Growth,” *Organizational Dynamics*, 16(4), 4-22.
- Ichimura, Shinichi and Mitsue E. (1985) , *Econometric Models of Asian Link*, Springer-Verlag.
- Johnston, J.(1972), *Econometric Methods*, 2nd edition, New York: McGraw-Hill.
- Kmenta, J. (1971) , *Elements of Econometrics*, London: Macmillan.
- Lin, Kuo-hsiung (1998d) , “Jyh-chung-Ho (致中和) Forces of Wu-Hsing (五行) Shiang-Sheng (相生) in Business Variables, A Case Study of Food Supplies Manufacturing,” *Systems Science and Systems Engineering*, edited by Gu Jifa, Beijing: Scientific and Technical Documents Publishing House, 240-244.
- Midgley, G. and J. Wilby (2000) , “Systems Practice in China: New Developments and Cross-Cultural Collaborations,” *Systemic Practice and Action Research*, 13(1), 3-9.
- Pindyck, Robert S. and Daniel L. Rubinfeld (1976) , *Econometric Models and Economic Forecasts*.
- Zhu, Z. (2000) , “Dealing With A Differentiated Whole: the Philosophy of the WSR Approach,” *Systemic Practice and Action Research*, 13(1), 21-57.