

改變心態、激勵創新－VE 可點石成金

劉慶尚¹ 黃顯祖²

摘要

知識經濟浪潮的來臨宛如排山倒海，創新思考的刊物炙手可熱，沒有創新思維的能力似乎已註定被淹沒。看見別人點子不斷，許多人內心產生惶恐，缺乏靈感的自信，因而產生即將被淘汰的恐懼。事實上，每一個人皆有創意思考的能力，只不過習慣於接受別人的意見或畏懼自己意見被他人譏笑、拒絕，而不敢，也不願提出自己想法，久而久之，逐漸喪失此項能力。本文僅就一些簡單之思考技巧與方法，並將臺北捷運局於 1987 年引進價值工程，繼之學習、應用、發揚至及推廣，為近 6,000 億的捷運工程預算，節省了 200 餘億之心得，提出只要改變原有心態，並且確實執行於推動價值工程時之心得，定可於往後在生活與工作中開創新藍海。

關鍵詞：價值工程、創新思考、價值工程研析

Changing attitudes to foster innovation — VE Success Factor

Ching-Song Liou Sein-Tzu Huang

Abstract

For many people the arrival of the knowledge economy tide has toppled mountains and turned back the seas. New publications constantly emphasize innovation making people that have no innovative ability think that they are already destined to be wiped out. Seeing others constantly having new ideas has produced terror in a lot of people. Lacking the confidence needed for inspiration, they fear they will be eliminated soon. In fact, everyone has creative ability. However, some people become accustomed to accepting the suggestions of others or fear their own suggestions will be laughed at or refused and become unwilling to propose their own ideas. As time passes they gradually lose their creative ability. This text describes some simple thinking skills and methods. Also, with the example of DORTS, Taipei City Government introducing Value Engineering in 1987, its application has assisted in making savings of NT\$20 billion from its nearly NT\$600 billion budget. After a simple change in attitude, real gains made from the application of Value Engineering, can open a new Blue Ocean in future life and work.

Key Words : Value Engineering, innovation

1. 中華價值管理學會常務理事

cvsliou@seed.net.tw

2. 臺北市政府捷運工程局品保處幫工程司

sthuang@trts.dorts.gov.tw

一、前言

價值工程的起源，可以推到 1947 年的美國通用公司，60 年來，價值工程已經在營建、製造、服務業等領域位所有的應用者點石成金，獲得多方面的肯定。

國內的價值工程應用始於 1950 年代的製造業，而營建業的應用則由臺北捷運系統開創風氣之先，從 1987 年至今 19 年來，在維持機能與高品質的原則下，已經創造了兩百餘億元的節省金額，並讓臺北捷運系統獲得極高的評價，這其中最關鍵的人物，當推首任局長齊寶錚先生，還記得齊局長掛在辦公室，由鄭板橋作的詠竹詩「咬定青山不放鬆，立根原在破岩中；千磨萬擊還堅勁，任爾東西南北風。」，在臺北捷運系統價值工程推動的過程，所有參與同仁應該能充分體會詩中的意境，不管任何階段，若能堅持工作的核心價值，進而將其發揚光大，就是「咬定青山不放鬆」，而推動初期外界與環境並不支持，以致過程中遇到許多困難險阻，讓我們深切了解何謂「立根原在破岩中」；至於後來漸入佳境，是因為在創造價值的過程中，即使困難重重，也能採行積極有力的心態，全力以赴，在歷經千錘百鍊之後，憑著優異的成果讓這個管理方法受到肯定，脫穎而出，就是因為全體同仁有「千磨萬擊還堅勁」的精神毅力，回首過去，價值工程推動的過程可以說是任憑外界不斷變化，都可以掌握核心價值的正確方向，就是「任爾東西南北風」，以致於今天能獲得各界認同。以下我們將透過推動過程的經驗，以實際案例配合中西學說加以討論，說明改變心態與激勵創新的因果關係。

筆者等自 1987 年有幸參與捷運價值工程的推動，透過整體環境的配合與合作同仁的努力，突破諸多困難，在執行具體成果的證明下，逐漸獲得各界的認同，擴大應用範圍；隨後有機會參與公民營機構的價值工程訓練，並輔導企業進行體質改善與價值提升，均獲得重大成果；本文嘗試將過去多年的經驗累積，轉換成幾項可以達成創新的策略機制，說明改變心態可以讓所有人都透過實際應用而做跳躍式改變，只要你願意，不論你的職位如何，不論你是誰，投注心力在能力所及範圍內加以採行，就可以採收豐富的成果。其實我們並非最有資格寫這個題材的作者，但多年來看盡人生起伏，並實際參與捷運建設，從媒體初期的不看好等紛紛擾擾，到通車後以實際的運作獲得全民甚或國際的肯定，瞭解到人實在是一切事物成功的根本，值此捷運技術將針對「價值工程」發行專輯，我們乃將過去多年的些許心得加以濃縮整理，或許可以野人獻曝的提出來與大家共同討論，期望對價值的提升有些許的助益。

二、創新的本質與機制

在談價值創新之前，首先應該為價值、創新與創意作個定義，價值是「使用者在比較產品、程序、或服務時，選擇某一方案，對於另一方案相對的價值、效用、或重要性」¹，創新指的是「將創意形成具體的成果或產品，能為顧客帶來新的價值，且得到公眾認可者」²。因此，價值創新的結果，可能是「經過市場考驗，被消費者普遍接受的新材料、新製程、新產品、或新的經營模式」，或是「得到機構主管與內部成員共同認可的制度調整」等等。而創新的發生，則取決於是否有創意，所謂創意，指的是「所有獨特、新穎、適當、有用的觀念、想法或作品，它可以是一個生活上的點子、一項科學上的發明，或是一款藝術上的創作」。

依據大多數學者的見解，創新的產生，大致可區分為隨機或系統的兩種創新機制，因隨機式的創新過程是較難掌握，非本論文探討之範疇；至於系統化的創新機制，通常又可再分為漸進式與跳躍式兩種（如圖 1），漸進式創新通常會針對客戶的需求，就產品或服務的機能表現進行改良，務求機能可以維持或提升，而成本能夠下降，使客戶的滿意度提昇，進而使公司的業績得以維持或增進。跳躍式的創新在創意實現的過程，則會跳脫現有的框框，完全不顧現有產品或服務的形式樣態，專門針對客戶所需求的機能，進行海闊天空的創意，並產

生革命性的新產品或新的經營模式。在日常生活中，漸進式創新的例子很多，如汽車內裝的改進、手機功能的增加等，至於跳躍式的創新則會造成使用大眾生活習慣很大的改變，甚至造成產業版圖的重整等，例如電子郵件的產生，使人們不再依賴郵政系統傳遞訊息，對於資訊與知識的流通，真正到了無遠弗屆的地步，此外，電話的問世，讓電報產業從此消失，退出我們的生活；而數位影音光碟機（DVD）的發明，也取代錄影機產業，成為目前電腦與家庭娛樂不可或缺的產品。



圖 1 漸進式創新與跳躍式創新

不管是漸進式或跳躍式創新，較常見於與大眾客戶有關的產品改善，例如手機、汽車、數位影音光碟機等，由於競爭關係會影響到產品甚或企業的生存，各家產業莫不卯足全力，全力追求創新。至於與大眾客戶較無直接關係的機構內部的制度調整，要跳脫傳統的框框限制，則會受到諸多習慣的影響，除了腳步較慢，在執行過程也會有各種不同阻力必須加以克服。以價值工程的應用為例，雖然自 1947 年發展自通用公司後，已在不同國家、不同行業有廣泛的應用，均獲得極佳的效果。台灣的應用亦於 1960 年代由台塑公司引進，較有效的應用成果多見於私人企業，至於政府機關的應用，則到 1987 年台北捷運系統開工後才較有系統的引進與發展，但發展仍然緩慢與侷限於工程，牽涉到法規與制度面的調整，如政府採購法 35 條，儘管法規中「允許廠商提送替代方案，替代方案需要維持機能、降低成本、縮短工期，若有節約金額，則由雙方共享」的精神在先進國家跟國內企業已有無數成功案例，但政府採購法 35 條施行至今多年，則迄無成功的案例，可見要跳脫傳統習慣與經驗等框框的限制，有多大的困難。

有關於機關制度調整部分的創新，並無迫切壓力，而事關企業生存，就產品或服務進行創新，則無時無刻不在進行，為了使企業脫離利潤微薄、競爭慘烈的紅海，航向市場廣大、獲利豐盛的藍海，建立機制激勵創新，已經成為每個領導者無可避免，日夜思考的課題。要建立機制啓發個人與組織的創新能力，則必須勇於挑戰現狀，而不接受現狀，著眼於未來，而非眼前，嘗試挑戰界限，而不謹守界限。

能夠讓創新源源不絕發生，克服險阻與困難，創造豐富果實的機制包含以下幾個步驟：

首先，必須勾繪躍進式改變的願景，重建市場邊界，以 1987 年台灣營建業應用價值工程情況，可說一片荒蕪，但我們並不受限於現有框框的影響，而將「價值工程將自規劃、設計、施工、營運逐步應用」定為我們的目標，納入捷運策略，逐步執行。接著，就要建立專業知識，要獲得突破性的成果，必須有充分的內在知識與外顯知識，內在知識是來自經驗的累積，外顯知識則是知識的公開表達。

在有了願景與知識之後，必須發揮創意，在行動區間內行動，不管是產品的改善或是制度的調整，發揮創意做適當的行動是非常重要的，雖然價值方法分成「研析前準備階段」、「研析階段」、以及「研析後續階段」三大階段能放諸四海皆準，但如何在行動區間內執行適當的

行動則必須在充分瞭解組織內重要關係人的對目標的支持度，發揮高度的創意方可成功。

1987年臺北捷運打算推動價值工程，想要進行第一次價值工程研析，以測試此項管理方法是否適用於台灣，但是招來會計單位以「不瞭解價值工程」「我們沒有預算」為由，使價值工程的推動，可能因該研析無預算而延遲好幾年，甚至無疾而終；還好筆者發揮契而不捨的積極企圖心與創意試著向更高階部門尋求「支持推動價值工程研析」機會，而獲得支持，其原因是因為經建會於1983年間，曾經出版價值工程專書，大力推動價值工程應用，而臺北捷運系統是第一個對經建會推動價值工程應用有回應的政府機構；此項意外的收穫，使筆者在往後推動事情時，將「運用所有資源與人際關係，發揮創意在行動區間內行動」當成努力的方向。

最後，要讓創新源源不絕發生，必須採行積極有力的心態，運用管理工具，全力以赴。由於社會是多元的，每個人的想法絕對不會完全一致，對事情推動的目標與輕重緩急，當然也有不同，如何透過溝通與討論，讓不同的意見得以在異中求同，取得共識，則有賴積極有力的心態，全力以赴。因為如果沒有「積極有力的心態」，則必定看不到推動的意志與行動，而當執行者不能表現出必要的行動時，當然更不可能獲得必要的支持！反之，若執行者採行積極有力的心態，全力以赴，當推動的成果逐步展現時，外在的情勢將會有所改變，所有原來的支持力量，會更加支持，而原本懷疑或是不支持的，也可能會因為實際成果而改變態度，轉為支持。

此外，在積極有力的心態，全力以赴之餘，要讓創新自然發生，運用適當的管理工具，就變得非常重要，價值工程在全世界應用將近六十年來，已經在不同國家、不同行業創造了無數成功的案例，在企業或產品價值提昇上，不斷創新價值，因此，如果能將價值工程當成工具，持之以恆，必然可以成功！以臺北捷運系統價值工程推動為例，從1987年至今19年來，即使推動不斷碰到困難，組織有所變動，人員也有更換，但推動始終如一，因而創造了兩百餘億元的節省金額，並讓臺北捷運系統與台灣的價值工程應用獲得極高的評價，都是相關人員採行積極有力的心態，運用管理工具，全力以赴的結果，更因此讓價值工程在台灣的推動更加順利。

三、每個人都有創意

台北 101 挾著世界第一高樓的名號，在迎接 2006 年來臨時，大樓的外牆上打著「2006 BRAVIA by Sony」的燈光，搭配 101 的跨年煙火秀，不僅風靡現場及周遭地區民眾，更藉電視的轉播至全省甚至全世界，令人印象深刻，成功地打響 SONY 新力公司「BRAVIA」液晶電視的知名度。

雖然台北 101 大樓外牆燈光秀並非主要收入，且考量大樓品牌形象，目前未考慮出租平日外牆燈飾，但由於跨年煙火燈光秀效果十分顯著，已有眾多金融及電子產品企業競相搶著購買明年跨年燈光秀的權利。而台北 101 至今尚未決定由那家企業獲選，是因為「還沒有決定要漲多少價碼。」

無論如何，新力公司都將是此次事件最大的贏家，據稱是新力公司所提出之構想，在創新無參考比較價格之情況下，以極為合理的金額取得首次台北 101 大樓外牆燈光廣告之權利。而因大眾印象深刻引起廣泛討論獲得建立品牌知名度的效果無法估計，同時明年跨年時仍有其殘值----人們將會與第一次之燈光秀來作比較。

由上述的例子可知，創新就是商機。在這越來越競爭的環境裡，每天不斷面對新問題與新挑戰，除了努力不懈外，還必須有創新思維來解決問題，如此方能拉大領先追隨者的距離。

創新思維是如此重要，是否每個人都有創新力呢？常常在聚會或會議場所看見別人號稱點子王，不斷有新的創意產生，不禁懷疑自己是否有創新思維的能力？因而產生即將被淘汰的恐懼。事實上每個人均具有這樣的能力，人類生來即具有創新思考，解決問題的能力，只不過有程度上的不同，就如同人們的智力有高有低，人與人之間創造力的天賦在出生時可能就已經有所差異，但相信每個人均可以透過出生後的努力及教育訓練來加以提升。一個人只要努力，經由練習必然可以逐步或多或少提昇自己的創造力。有高超創造力的人就如同一個神奇的魔術師一樣，往往不斷地變化出令人驚訝的魔術，當我們觀賞高明魔術表演，除了讚嘆之外，同時亦不斷的觀察，希望能找到破解的方法，如果揭開魔術師的秘訣與技巧後，觀眾往往就不再覺得那麼神奇，而有些人甚至會認為：這我也會。創新思考的能力並非高不可攀神秘莫測，而是一種有明確步驟與方法可以遵循、可以學習的心理歷程。一但我們能瞭解創新思考的秘訣與技巧後，也許就可以讓多數人覺得：「原來這麼簡單：這我也會。」

每個人都是有創造力的（如圖 2），在成長的過程中，剛開始學會思考的階段，沒有受到教育及社會規範的約束，可以海闊天空的思考，此時期最具有創造力，隨後進入小學受教育，開始接受老師諸如「上課不可以講話」等規定的約束，創造力逐漸降低，當教育程度越高，創造力可能越來越低，一直到踏出社會接受職場工作的挑戰，或是碰到突發狀況，才把那塵封已久的創造力在翻出來應用，可是很快又在習慣的洪流中將創造力束諸高閣。

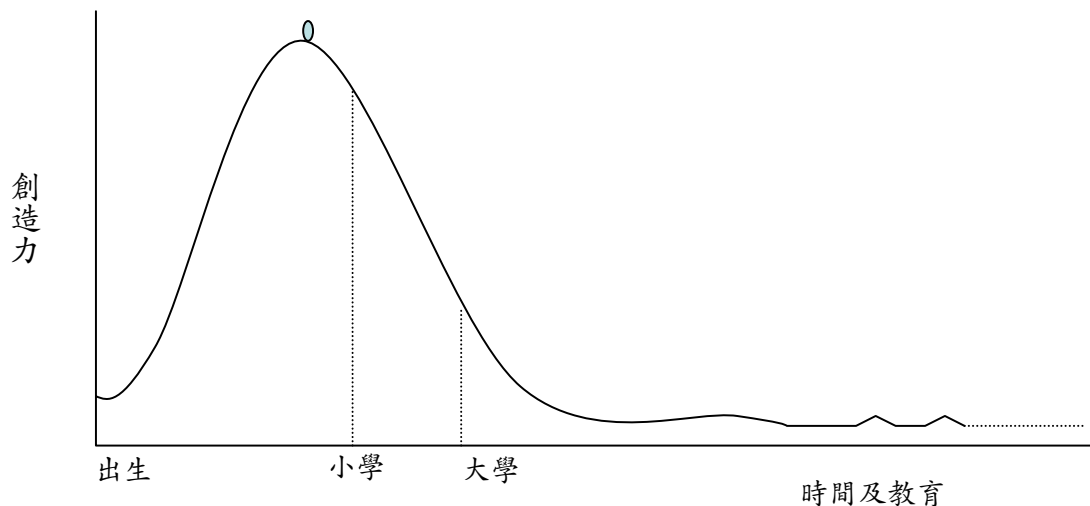


圖 2 創造力曲線

四、改變心態可激發創新思考

由圖 2 可發現每個人生來即具有創新思考與解決問題的能力，只不過習於接受別人的意見或懼於自己意見被他人譏笑拒絕，而不願提出自己想法，久而久之逐漸喪失此能力；此外，大多數人對創新思考的認識卻可能有害於創新思考的發展。再加上網路通訊發達，接收訊息非常容易，可是這些很多訊息卻是錯誤的，包括有關創新思考的各種概念、理論與想法，也是如此。以下是有關於一些創新思考的謬思，當你看到一則時，不妨自問，若你相信那則想法是對的時，你可能已經在創新思考的發展上加了一項限制。

謬思一 創新思考乃是無中生有的事

事實上，創新思考並不是無中生有，不管這個創意是來自原有觀念的重組與結合，也不管新構想是漸進式改良，或是躍進式思考，新的突破可能都是架構在既有的知識與經驗上發

展出來，再將焦點集中於「要達到什麼機能？」而來。例如，愛迪生發明電燈時，他也是把各種舊的素材結合在一起，經過一千多次實驗的經驗後，終於找對了材料，又巧妙的搭配在一起，如此就成功地發明了電燈他所要發明的電燈，與煤油燈都同樣具有「發光」的機能。

大多數人都過度高估創新工作的獨創性，以為所謂創新就必須一定要從無中生有，結果可能造成我們對創新工作裹足不前。

謬思二 只有少數有天賦的人才具有創造力

對於創新思考有研究的專家都知道創新思考是人類的特性之一，人類天生喜歡新鮮與創意，人類喜歡拓展新的形式、新的表達、新的生活方式。我們可以很輕易的看到，市面上不斷有新的產品、新的服飾、新的電影、新的小說、新的科技被發展出來。著名的 3M 公司非常鼓勵員工提出新構想、新創意，一旦被公司所接受採納，則有高額的獎金，因而帶動該公司的業績不斷地成長。因此，只要給予動機，每個人都能夠產生好的新構想。

謬思三 最好的方法已經被別人發現了

這種單方向的思考是創造力的最大敵人，因為它將阻止其他事務的改善、社會的進步，如此將導致以昨日的方法來解決今日的問題。對於任何事情而言，並沒有最後的解決辦法，隨時會發現更好更新的方法。僵化、沒有彈性的思考是創造力最大的殺手。

通常習慣及偏見會影響我們處事的心態，一般而言新觀念及新構想並不是因為缺乏競爭力而不被採用，而是沒有充分溝通與瞭解，很多想法常在未被瞭解之前就被否決了。也就是說心態會被我們的習慣所影響，使之成為進步的絆腳石。以下常見的心態即是阻礙新觀念及新構想的產生。

- 上次我們已經做過了！
- 等一等，看別人做了再說！
- 這與規定不符。
- 老闆不會接受的。
- 這不合乎我們目前的原則。
- 過去從未失敗過，現在為何要改？

另外，在個人的心態上亦會影響其處事的行為，每個人在遭遇挑戰與面對問題時會因為過去的教育與經驗而有「積極」與「消極」之不同的心態，「積極」的心態在遇見困難時，會選擇勇敢的面對它，並努力去克服它，久而久之，將使我們解決問題的能力與經驗益發提升，未來面對更艱難、困苦的問題時方有辦法去挑戰、去解決。相反的，當處理一件事遇見困難時，若有消極心態，不願面對它，不願絞盡腦汁去克服它，選擇忽略或逃避的心態，久而久之，能力與經驗受到限制，遇見所有的問題時都將無法解決，無法克服。以上「積極」與「消極」之不同的心態，只是思考角度略有不同，但對往後的執行結果將有極大的差異，重點就在我們能否在遭遇挑戰與面對問題時，能否培養正確的積極態度。

以 2005 年發生在捷運局南區工程處，針對「信義路共同管到所執行的施工階段價值工程研析」為例，通常工程已經發包，不管是業主或是營造廠商，最基本的心態都是「按圖施工」，以避免很多不必要的麻煩；但是由於業主捷運局南區工程處的積極心態，在發現金額龐大，高達新台幣 52 億的發包金額，貫穿台北市東西向交通幹道「信義路」的重大工程，長達 8 年的工期，若能事先思考如何「達成必要機能、避免施工困難、維護交通順暢、降低工程成本」，尋求可行替代方案，乃集合業主捷運局南區工程處、設計顧問亞新顧問公司、承包商中華工程公司、大陸工程公司、互助/大林組聯合承攬商，並邀集價值專家與專業顧問籌組研析小組，

由捷運局南區工程處主導帶領價值工程研析，在經過約 40 個小時的研析之後，所提出的 11 個替代方案約可節省工程費 2.3 億元，並且達成預期目標。

上述案例之所以能夠成功，不只是業主積極的心態，以研析小組成員多達 24 人，來自不同單位，專長、經驗、背景各自不同，所組成的小組就好像一個微型的社會，即使領隊決心與積極的態度再強，價值工程方法再優異，但研析過程仍可發現研析小組成員面對研析過程所遭遇的挑戰，有截然不同的態度，約可分為「積極配合，尋找替代方案」、「不置可否，隨波逐流」、「反對尋找替代方案」等 3 種態度，在群體互相影響的情況下，讓良性因子逐漸增加，使「積極配合，尋找替代方案」的成員逐漸增加，造成人人求好的態度，終於有豐碩的成果，也讓「改變心態，可激發創新思考」增加一個成功的案例。更進一步促成台北捷運松山線納入「替代方案」的精神，於發包合約中允許承包商提送替代方案，使政府採購法 35 條發布多年後，可能有第一個投標、施工階段提送「替代方案」的案例發生，「心態」改變所造成的影響，由此可見。

前面說過，創新思考並非深不可測難以達到，而是有一種明確步驟可以遵循的步驟與機制，要想成為創新高手，除了積極的態度外，也必須多方面學習各種知識，讓深入腦中的各種知識活化成爲引爆創新思考的基本元素；以筆者多年從事價值工程工作的經驗，研析的過程總是十分緊湊，每一個階段都是環環相扣，在既定的時間研析結束時，必須要提出成果來，創意階段要在有限的時間提出大量的構想，可利用的方法很多，包括腦力激盪法、高登法、查對表法、組織分析法、曼陀羅法等，讀者如有意進一步了解，可另行參閱相關書籍，並把握其中精髓，找出適合自身專長的創新作法。

五、領隊如何激勵創新

如何領導與激勵創新，是千古以來討論不絕的藝術，由於領隊是團隊的靈魂，要成爲卓越的領導人，就天賦與經驗各有不同的需求，但應避免自我膨脹、三心兩意、剛復自用，且須考量團隊、企業文化的經營，並追求公平程序，在良好的氛圍下激發積極的心態與創意。

所謂團隊，近來有個較新穎的名詞稱爲「利害關係人」(Stakeholder)更能具體描繪彼此休戚與共的關係，團隊代表的是一群爲特定任務所組織而成的工作人員，至於利害關係人則是具有共同價值或利益的一群人，在組織內部，利害關係人可能是包括長官、部屬、與同仁等不同層級的人員所組成，也可能是組織內的所有人員；在組織外部，利害關係人則包括股東、客戶、上下游企業、甚至是受影響的社會大眾。本文將針對價值創新的需求是來自組織內部或是外部，以及創新的型態是漸進式創新或跳躍式創新(如圖 3)，就領隊如何管理利害關係人的態度，以案例說明激勵創新的過程。

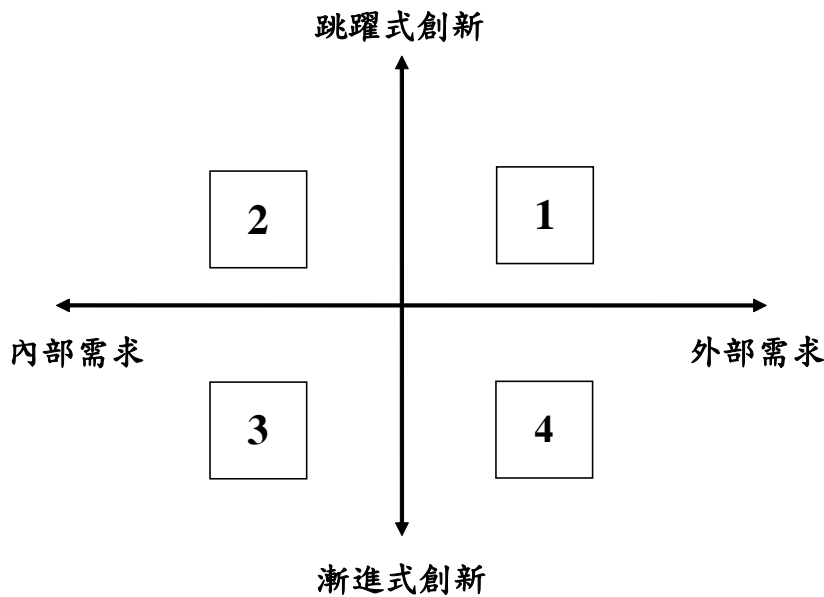


圖 3 創新需求的組合模式

以筆者多年來透過價值工程研析進行價值創新為例，在臺北捷運系統所進行的價值創新，只有於 1997 至 1998 年間所進行的「百億瘦身減肥運動」有部分原因是因為立法院所通過的新莊線預算，僅有原報預算的 80%，使得臺北捷運局必需全面檢討現行作法，包括規範與標準圖說，降低成本等，可歸類為外部需求，其餘包括土建細部設計顧問所進行的「替代方案研析」，捷運局自行辦理或聘請顧問辦理的「價值工程研析」等，都屬於內部需求。而交通部從 2001 年起至今，要求所屬機關進行價值工程應用，對交通部而言，屬於內部需求，相對的，對所屬的二十餘個機關而言，則屬於外部需求。至於製造業因應外在環境變化，不斷提升產品機能並降低成本，則歸類為外部需求。通常外部需求對創新團隊會造成較大的壓力，成員的態度會較積極；至於因內部需求所組成的團隊，則有賴領隊如何管理團隊中利害關係人的態度，以追求最高的價值。

在領隊如何管理團隊中利害關係人的態度，激勵創新成果方面，除了充分考量前節所提到的「創新機制」外，由於團隊成員的態度會因為個性與心態不同，而有積極與消極兩種不同的態度，為了追求預期的創新結果，領隊除了維持積極的態度外，還必須設身處地，為人著想，並且誠實、公正的執行，因為領隊只是團體中的一份子，任何成功都是大家努力的結果，不能抹殺他人的貢獻，而良好的禮貌，誠實的態度，會讓團隊成員樂於付出；此外，領隊也必須尊重團隊成員的個性，因為每個人都有特殊的弱點、習慣及思考方式，要在臨時依照任務需求組成的團隊中進行說服與拒絕，必須取決於能力與事實；接下來，領隊則必須表達適度的關心，因為短時間要變更一個人的想法與習慣是很困難的，所以，忍耐、關心是最好的辦法。

但是，再好的價值創新之實踐都可能會碰到阻力而難以推動，尤其是一項價值創新要求工作團隊及人員脫離習以為常的工作領域，改變以往的作業方式，難免會讓他們心生疑懼。他們會懷疑這種改變的真正原因何在？已經經歷數十年且同業也是如此的工作方式有錯誤嗎？目前的標準工作規範及設計圖說不也是如此規定的嗎？同樣地，對團隊之高階主管亦難免質疑價值工程管理改變方向，開創未來工作新景象對單位及團隊有何意義？擔心增加額外

投資未能產生效益反而會降低原本預期獲得的利益。

要克服工作團隊及利害關係人的障礙是執行價值管理過程的重要步驟，在運作價值管理中，組織必須啟動最根本的行動，也就是工作團隊及利害關係人員的態度和行為必須建立具備信任與使命感的氣氛或是文化，激勵人們執行大家在情感與理智上同意的新價值策略行動，發自內心接受該價值創新，自動自發地合作，而不靠組織強制執行。因此價值管理一開始就必須將公平程序納入執行行動策略，塑造大家能信任作業環境的公平性，而自動自發地合作，讓人放開視野，如此才能使參與人員除了本身的職責之外，也願意主動花精神做更多事情，充分發揮本身的能力，努力執行擬定的價值管理策略，熱衷其中甚至把私人利益放在其次。

讓執行團隊人員及利害關係人參與價值管理決策，向他們說明改變新措施決定的根據，以及績效利弊得失，並訂定明確目標，此種過程策略即為公平程序（fair process）³。當組織決定試圖做重大新策略或措施改變時，員工心理難免產生猜忌懷疑，而公平程序能夠大幅減緩及降低這種負面情緒。我們可以將公平程序內容定義為認知、接受及成效三階段，認知是指體認到組織需要採取新行動了，接受是指願意在發展更多解決方案上下功夫，而成效是指組織會挹注內外部的專職資源來建立並維持支持整體任務、願景和策略。

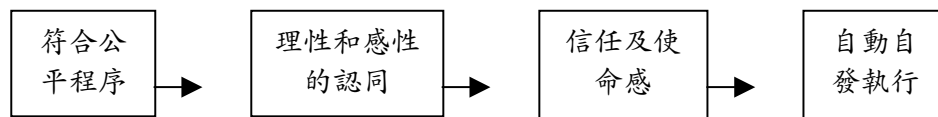


圖 4 公平程序

公平程序執行的正反面例子中，有美林公司（Merrill Lynch）為因應網路時代的客戶需求，計畫成立電腦網路經紀服務，但主事者未能充分溝通，即請顧問開始規劃，因此立即引起公司內部零售經紀部門的反彈和惡鬥，後來更引起媒體報導，造成很多負面的影響，使得本來立意良好的構想，在宣布計畫時，公司股價重挫 40%。

相反的，摩根史坦利公司（Morgan Stanley Dean Witter）計畫成立電腦網路經紀服務時，主事者與員工充分溝通，讓員工參與公開的討論，使員工了解電子業務的必要性，並透過必要的行動使員工能自動自發，配合執行，在宣布計畫時，公司股價上升 13%。

如果將上述公平程序案例對激勵創新的影響，可以發現每個人在遭受到刺激時的反應會因為其先天的基因、後天的教養而有不同的表現，對事情的看法可能會有正面積極、不置可否，沒有特定態度、或消極反對等三種情況，身為領隊，必須先能掌握自己積極的態度，接著透過態度管理，激勵團隊，讓原本已經正面積極者，因為執行的成果而確認原先的方向，更為積極支持；讓原本不置可否，沒有特定態度者，逐漸轉為正面積極；也讓原本消極反對者能不再反對，發揮創新能力。價值工程是一項系統化的創新方法，以捷運系統的應用成果觀之，可證明只要持之以恆，必有相當效果，而其中最顯著的節省經費，都是相關人員因為心態改變所創造出來的積極成果。

六、結語

今日各級政府財政日益困窘，但基礎建設資本門支出卻須不斷增加，如何有效的利用每一分資源做最大建設為一重要課題。價值工程之執行不啻為最佳之省錢方案。而其中之創新

即在於觀念之突破，能不能接受新知或開發創意，不在於年齡、性別及個人能力，而在於願意放棄原有的意願，接受改變。了解阻礙產生創新思考的心態後，以積極開放，豁達的心胸，正向面對挑戰，當可獲致良好之回應與豐碩之成果。

要追求創新，首先，必須勾繪躍進式改變的願景，重建市場邊界，接著，就要建立專業知識，然後，必須發揮創意，在行動區間內行動，並且採行積極有力的心態，運用管理工具，全力以赴，必然可以獲致絕佳的效果。

每個人都是有創造力的，在各行各業努力創新，企圖擺脫紅海競爭，開創藍海策略之時，如何發揮我們的創造力，積極的心態是必要的條件，而能夠點石成金的「價值工程」方法，則是成功的保證，有幸參與臺北捷運建設的我們，經歷任長官的領導，及所有同仁多年之努力，已經看到 200 餘億的價值工程成果，證明當年推動價值工程的創新思維，方有今日價值工程之成果，展望未來，如能於既有之成效上，續發揮創新思維，當能進一步開展價值工程更高之成效。

【本文感謝台北捷運工程局南區工程處張武訓處長、工管處沈文修工程司審查】

參考文獻

1. 國際價值協會，2005 年 7 月，價值方法論標準。SAVE International, July 2005, Value Methodology Standard.
2. 天下文化，2002 年 10 月，創新 Innovation，金誠 等著，應小瑞 譯。
3. Dr. David Hillson and Ruth Murray-Webster, 2005 年 10 月，“Understanding and Managing Risk Attitude”.