

2014.10 秋季號

家醜不外揚 - 家族企業不願告訴你的真相？	2
是該集中火力、還是散彈出擊？	4
穩賠不賺？認知能力影響你的投資表現！	6
昂貴的藥價總讓你退卻？	9
想創新產品？先知道你的顧客需要什麼！	11
財報舞弊分類好 及早偵測傷害小	13
有策略還不夠，你的公司有好好地執行策略嗎？	15
腐物也能生黃金-易腐品的存貨與定價管理	17
食安實不安，品質管理讓你吃得更安心	19
借錢的遊戲，銀行怎麼玩？	21
是該努力養金雞、還是用力找明日新星？	23



圖片來源：<https://www.flickr.com/photos/audiolucistore/7403734608/>

家醜不外揚 - 家族企業不願告訴你的真相？

受訪研究者：會計系 金成隆 教授

採訪整理：陳稚卿

投資理財增加財富眾所關注

在這個萬物皆漲只有薪水不漲的年代，如何透過投資理財運用諸如儲蓄、銀行理財產品、債券、基金、股票、期貨、外匯、房地產、保險以及黃金等工具，對資產進行管理、分配，達到保值、增值的目的，增加手中所擁有的財富，成為眾所關注的議題。而其中股票是最廣為使用的理財工具，當投資人在選擇投資標的時，除了透過企業的財務報表評估公司營運狀況外，也必須要了解企業內部狀況及未來發展策略，因此在投資人進行決策時，企業公開揭露的內部資訊對投資人而言亦具有相當程度重要性。

家醜不外揚 - 家族企業自願性揭露企業內部訊息意願低？

家族企業一直是台灣經濟的重要支柱，部份家族企業並已透過資本市場發展為上市(櫃)公司但仍保有家族企業的型態，家族企業與非家族企業在經營組織上有所差異，在各方面的表現是否也會與非家族企業有所不同？其中尤其是關於企業內部消息的揭露，是否有如成語所謂「家醜不外揚」，家族企業對於內部消息的自願性揭露意願是否也會較非家族企業低？

金成隆教授於 2014 年發表於管理學報的研究論文指出，除了從事重視研發有較多營業秘密（如：高科技產業）的家族企業對外透露過多內部訊息會對自身造成不利以外，一般而言，家族企業所揭露的企業內部訊息未必會較非家族企業少，因為揭露的訊息越多，降低企業內外部資訊不對稱性，投資人對於企業資訊掌握度高投資意外也較高，其資金的使用成本也會較低，因而大部分的家族企業仍傾向於揭露內部訊息。

研究顯示：企業經營者的正直性 (integrity) 確實為公司治理的基本磐石

金成隆教授於研究論文進一步指出，雖然家族企業傾向於自願性揭露，但深入研究台灣的家族企業，發現有兩個影響其自願性揭露的重要因素：1.最終控制股東與少數股東利益衝突(代理問題)：最終控制股東的控制權與所有權偏離程度越大者，大股東越容易剝削小股東，透過投票權 (voting right) 及盈餘分配權 (cash flow right)，做出對小股東不利的決定，此時，企業傾向於隱匿公司內部消息，縱使是對外公開的法人說明會，所提供訊息亦相當含蓄、模糊； 2.企業經營者的正直性 (integrity)：Jensen 在美國重要的財務年會上指出，主管的正直性是公司治理最根本且最重要的一環，此一特性不僅影響公司營運，且對財務報導品質也會產生相當影響；本文作者經由實證發現，台灣地區管理當局正直性愈低(以重要新聞媒體報導負面訊息的頻率來衡量)的家族企業，對公司內部重要資訊的揭露意願較低。

根據上述研究結果顯示，家族企業經營者的正直性，對於公司治理確實有相當程度重要性。未來投資人在進行投資決策時，可以特別注意具有上述兩種情形的家族企業，對於其企業內部消息的揭露做出有效的評估判斷。

研究方法

本論文透過台灣經濟新報資料庫 (TEJ) 以及台灣地區 1998 年至 2006 年間報章媒體報導進行研究。更多內容請參考：蘇淑慧；金成隆；粘凱婷 (2014 年), “家族公司的代理問題與正直聲譽如何影響自願性揭露”，管理學報。



圖片來源：<https://www.flickr.com/photos/audiolucistore/14163042905/in/photostream/>

是該集中火力、還是散彈出擊？

受訪研究者：風管系 彭金隆 教授

採訪整理：黃郁珊

還記得從什麼時候開始，以前常到你家拜訪的業務員，漸漸變成銀行專員打電話向你推銷保單嗎？自從 2000 年台灣金融控股公司法通過後，銀行等金融機構開始能夠與異業合作、跨業行銷。開放以來，銀行銷售保險商品的業務(以下稱銀行保險)成長相當快速，早期銀行保險銷售量大約占壽險公司新契約保費的比率僅有個位數，至 2008 年金融海嘯後快速增長，至今銀行保險銷售量佔保險公司績效已超過五成，相較於歐洲銀行保險業務的成長花費十幾年才達到此比例，台灣僅僅幾年時間就有如此成果。

是該集中火力、還是散彈出擊？

由這樣的現象可知，在台灣，銀行與保險公司跨業合作，的確能產生相當良好的效果。然而，與銀行共同行銷保單不過是這幾年的事情，對於保險公司來說，到底應該採取怎麼樣的合作策略，才能有更好的績效呢？

彭金隆老師一直以來持續研究保險公司與銀行之間的合作關係，其在訪談中告訴我們，從實務上觀察保險公司與銀行所採取的合作策略可以發現，市場上出現兩種不同的合作策略，有些保險公司選擇與多家銀行往來，與合作銀行保持分散而普通的合作關係，也就是採取所謂的弱連結合作關係，或者稱分散策略；有些保險公司則選擇與少數幾家銀行往來，建立較密切深入的合作關係，也就是強連結合作關係，或稱集中策略。

不論是弱連結、或強連結的合作關係，過去文獻對於哪種策略比較好，仍多有辯論。加上過去相關資料取得困難、或者所能取得的資料完整度不足，因此探討保險公司與銀行合作策略的相

關實證研究仍相當缺乏。而彭金隆老師 2013 年 12 月於經濟論文期刊中所發表的研究論文，即透過相當完整的實證資料，來分析在實務上保險公司與銀行合作策略不同對業務績效的影響。

研究顯示，與銀行建立強連結合作關係，保險公司能有較好的績效表現。

研究結果顯示，與銀行建立強連結的合作關係，保險公司的確能有較好的績效表現。也就是說，在其他條件固定之下，只與少數核心銀行建立密切的合作關係，保險公司能創造更好的績效表現。彭金隆老師進一步指出，從實證資料中也觀察到目前保險市場上的一個趨勢是：採分散策略的保險公司越來越少、採集中策略的保險公司卻越來越多，這也進一步印證了本研究結果。

慎選長期合作的銀行夥伴、好好經營合作關係，能創造更好的績效！

彭金隆老師解釋，保險公司若採取集中策略，選擇與少數核心銀行發展長遠且密切的合作關係，將能降低和銀行間的合作成本，像是溝通議價成等交易成本；同時可集中資源，對銀行夥伴投入更好的教育訓練，銀行因此能提供顧客更佳的服務品質，最終能提升銷售業績。對此，彭金隆老師建議保險業者，應仔細慎選能長期合作的銀行夥伴，並且好好經營兩者間的合作關係。

然而，保險公司與銀行之間屬供應商與通路商關係，立場其實是對立的。本研究從保險公司的角度，來探討所採取的合作策略對績效的影響，但是對銀行而言也是如此嗎？未來，彭金隆老師將進一步從銀行角度，來分析與保險公司的合作策略差異對銀行績效的影響。

並且，彭金隆老師也建議其他學者，可以進一步探討合作策略動態移動對於績效改善的影響，比如分析保險公司從採取分散策略到改採集中策略，對績效改善是否有影響等。

研究方法

本研究資料從保險事業發展中心保險經紀人及代理人資料庫、中華民國人壽保險商業同業公會通路別業務速報等取得，選取 2007~2012 年間，30 家保險公司、162 筆的觀察樣本。更多論文內容請參考：彭金隆、陳麗如、劉文彬(2013.12)，「壽險公司銀行保險通路合作策略與效率分析」，經濟論文。



圖片來源：<http://www.flickr.com/photos/92795775@N00/6782007660/in/photostream/>

想創新產品？先知道你的顧客需要什麼！

受訪研究者：資管系 梁定澎 教授

採訪整理：黃郁珊

相信大部分的人都同意，誠品與一般書店不同，它經常舉辦藝文活動、主題性講座；到誠品走一圈，從閱讀空間的設計、燈光氛圍、到書籍的類別與擺放，都可以感受到濃厚的藝文氣息，這是誠品獨特的地方。也正是因為它提供消費者一趟與其他書店截然不同的消費體驗，才讓誠品能有今日的成績—成為台灣的文化指標之一。

「這就是服務創新。」梁定澎教授在訪談中告訴我們。梁定澎教授一直以來致力研究資訊科技改變對企業決策的影響以及電子商務的成功模式，先後獲得國科會傑出研究獎及教育部學術獎，並在 2008 年榮獲教育部終身榮譽國家講座教授。梁定澎教授提到，資訊科技不斷更新對我們造成的影響無所不在：從產品創新，到改變消費行為、交易方式或是服務模式，甚至改變企業經營流程。而創新正是當代企業生存的唯一武器。

科技所造成的這些變化，讓國內外學者大約在十幾年前，開始對企業所提供的產品提出新的思維。大家開始理解到產品最大的價值，不是產品功能本身，而是消費者在使用產品過程中所感受到的服務價值。這裡的服務價值指的是使用者體驗(User Experience)，也就是消費者使用產品而享受到的體驗或感受，這個服務價值才是帶動消費者購買該產品、或者繼續支持該產品的真正力量。

在現今科技快速更新的時代，企業想在激烈競爭中脫穎而出，就得不斷進行服務創新。

然而，到底什麼是服務創新？服務創新是一種觀念，它強調企業應從提升顧客服務價值的角

度來做創新。也就是說，企業必須思考的是，什麼樣的產品能解決顧客需求？什麼樣的產品能提供顧客想要的體驗？在這樣的想法下，不論是產品技術、組織流程、管理方法、通路或商業模式的創新，都屬於服務創新的一環，因為任何經營流程環節的改進，都能幫助企業提供顧客更好的服務價值。

在早期，企業賣產品的觀念多為功能導向，舉例來說，以前企業會認為馬力越強代表一部車的性能越好，消費者會更願意購買。但實際上並不是這樣，馬力多一點或少一點，對一般消費者或許並無太大差別，企業若只訴求車子性能有多好，可能難以打動一般消費者。

不過如果以服務創新的思維來想，那麼結果就不同了。以服務創新的角度思考，你想的應該會是：一部房車可以替消費者提供什麼服務價值呢？可能的情況之一是載全家大小一同出遊，旅途中，即便是在車上，都能讓消費者感受到全家聚在一起的幸福感。因此設計房車的過程中，你就會開始注意座椅應該要適合全家老小、空間要夠寬敞舒適、馬力應該某等級就足夠，而廣告行銷時也以享受天倫之樂做為主要訴求等等。在這樣的思維下，企業可以從提升顧客服務價值的角度來進行產品創新。

想創新產品？先知道你的顧客需要什麼。

你可能會問，這樣做真的有用嗎？梁定澎教授分享許多服務創新的成功案例，讓我們更清楚在今日，一個新產品之所以能成功，都是因為企業從顧客需求出發來思考產品創新，因而創造出的產品能提供更好、或新的服務價值給顧客。

最經典的案例就是 iPhone，它能成功不只因為設計美觀，還有它把很多軟體與服務整合在手機上，讓原本只能用來通話的手機變成傳遞服務的載具平台。另一個成功案例是高鐵，前陣子高鐵推出卡通列車，成為媒體報導的焦點，有了卡通列車的話題，全家出遊時小朋友可能就會特別指定要搭卡通列車。同樣都是交通工具，但高鐵提供新的服務價值，讓小朋友覺得搭卡通列車是開心興奮的，甚至搭過之後可以回到學校跟同儕炫耀，因此高鐵馬上就和其他交通方式做出差異了。

除了實體產品之外，無形服務的服務創新也有很多成功案例，比如 Line 的崛起。其實在 Line 出現之前就有 MSN 或 Skype 等類似的即時通訊軟體了，但為何最終消費者選擇 Line？除了原有的訊息服務之外，Line 進一步透過提供可愛、有話題性的貼圖來強化消費者溝通時傳遞情緒的力量，讓消費者可以利用貼圖傳達很多原本用文字無法表達的東西，這就是 Line 能與競爭者之間立見高下的原因。

再將範圍擴大到企業與企業之間(B2B)，亦可看見服務創新成功的例子。像是台灣的製造產業龍頭台積電，它能穩居龍頭寶座的原因，不僅是設計能力或製造技術，還有在合作過程中提供比別人更好的協助與服務，這才是讓顧客離不開台積電的重要原因。從上述例子可以看出，正是因為這些產品提供顧客更好、或新的服務價值，才讓它們打敗眾多競爭對手。梁定澎教授指出，這

種服務價值是未來帶動企業經營商機的重要力量之一。

反觀過去，許多產品被淘汰也是因為服務價值沒有持續提升或創新。Nokia 曾經是最成功的手機製造公司，但卻未能及時發現網路帶來消費者生活型態、以及工作方式的改變，故即使手機功能持續更新，Nokia 還是不斷地流失消費者。因此，當企業進行產品創新時，必須從服務創新的角度思考：新產品是否有提升服務價值？或者提供新的服務價值？否則產品功能再怎麼創新，無法替顧客提供更好的服務價值，這樣的產品最終也將被市場淘汰。基於這樣的理解，他在過去幾年跟施振榮先生合作，開發出一套服務創新的方法論，希望能夠推動到更多的企業採用，提升企業的競爭力。

服務創新的三大重要動力：科技力、社會力、以及文化力。

服務創新有三大重要動力：科技力、社會力、以及文化力。尤其是科技力，科技的進步是一直以來帶動服務創新的最大動力。因為科技的更新，改變了人們的行為與消費模式，如智慧行動裝置的出現與網路的結合，讓消費者隨時隨地都可以上網，也因而衍伸更多服務模式與商業模式的可能性。

而社會力和網際網路的發展有關，網際網路讓我們更容易利用群眾的智慧或力量，來提供一項新的產品或服務，像是最近幾年興起的群眾募資、群眾外包等。運用社會力來進行服務創新最有名的例子是小米機，小米利用社群來帶動作業系統的創新，發展至今其在中國市占率已超過蘋果 iPhone。

最後是文化力，也就是我們常聽到的文創。文創產品將文化元素融入產品或服務中，提供顧客特殊的情感價值。如微熱山丘，同樣都是鳳梨酥，為什麼大家要買微熱山丘？因為微熱山丘將人們對在地文化的情感加進鳳梨酥裡，爾後它的鳳梨酥便開始與眾不同。

企業要用開放的心態擁抱新觀念與新科技！

服務創新是非常實務的概念，梁定澎教授花了很多心力思考要如何教學、課程如何設計，才能使業界更了解服務創新在實際上應該怎麼做。「這樣努力推廣是值得的。」梁定澎教授說，服務創新是新的概念，因此若能讓更多人了解並實踐服務創新，對台灣產業競爭力的提升將更有幫助。

然而，企業想要提升競爭力，梁定澎教授指出，最根本的還是企業本身必須先有更開放的心態，能夠勇於接受新觀念與新科技、放棄或修改不合時宜的流程或規定，如此才可能在激烈競爭中脫穎而出。

同時，梁定澎教授也提醒，企業應隨時注意新科技是否能與企業任務適配，也就是要不斷檢視新科技的採用，是否能為顧客提供其所想要的服務價值。對於新科技的採用，企業亦可以利用選擇權避險的概念，先評估過新科技對產品的影響，若影響不大，可逐步、漸進式地採用新科技。



圖片來源：<https://www.flickr.com/photos/rednuht/479370088/>

穩賠不賺？認知能力影響你的投資表現！

受訪研究者：國貿系 郭維裕 教授

採訪整理：王芷

你是個常常投資失策的人嗎？總是將投注點位下在整數點位如 30.0 或 35.0 上嗎？這樣的決定往往是因為直覺所產生。非理性的直覺反應影響了你的投資績效，導致最終總是無法獲利，賠錢收場。

認知能力的限制造成投資者最終決策失敗

在投資市場中，主要分成三種投資者：一般散戶、自營商與外資。從期貨市場中觀察這三種投資者發現，許多單子總會落在某些特定整數點位上，如 5 或是 0，尤其是散戶對於如此下單的情況又特別明顯，然這樣下的結果卻往往造成投資的失敗。假如長期這樣下單卻又一直虧錢，為何還仍舊繼續呢？

郭維裕教授指出，當人們處在不確定的情形中卻要做決定時，往往需要靠直覺來反應，而這些直覺反應又會受到對於數字的認知能力差異所影響。假如你當下看到期貨上的數字一直變動，在緊張且不理性的情況下，常會習慣性的選擇整數位如 5 或 0 結尾的數字下單。因當下的理性思考能力受到壓迫，才轉而使用心理學上的直覺(heuristics)與對於數字的認知能力去決定。

而在金融市場的交易資料中，也有顯示投資人的認知能力不足確實會影響到其績效：習慣下單比例高的人，代表比較不能控制自己的情緒或理性能力，知覺能力也比較差，因此不管是使用限價單或市價單，其下得越多，虧的錢也越多。

整數點位下單是因認知行為偏差而非貪圖方便

你可能還會懷疑，怎麼知道這樣得下單方式是因為認知能力的限制，而非因 0 與 5 好記錄而貪圖一時得方便？郭維裕教授接著解釋，因為認知與技巧(skill)和能力(ability)有關，假如是因為認知能力的限制，代表投資人不管下哪個點位上，都應該是全面性的賠錢，因為一個投資技巧較差的人，基本上在大部分的點位上都應該會判斷錯誤而虧錢；然如果是一個貪圖方便而下特定點位，其交易的表現應是只會在特定點位(如 0 或 5)上賠錢，在其他點位上卻能獲利。而研究的結果是投資表現幾乎是全盤性的虧損，因此可以推論出於整數點位下單是與認知能力的高低有關。

郭維裕教授還補充，假如是認知行為偏差(behavioral bias)的話，不只是在期貨市場，該投資人在選擇權市場的虧損比例也會較高，證明行為偏差是一個一致性的內在特徵(consistent internal trend)，且這樣的內在能力差異會決定你在各類市場的是否有好的投資表現。

經由實作學習，降低認知限制造成的虧損

當一位投資人虧錢虧久了，照理說應該會藉由學習來改善其下單行為。因此郭維裕教授還指出，學習可略分為兩種：一為強化學習方式(reinforcement learning)，需要有正面的效果才会有其學習行為，假設 A 策略會在特定情況下賺錢，則下次又在出現該情況時，投資人就會使用 A 策略。而另一種方式為實作學習(learning-by-trading)，藉由實際操作的過程不斷的修正，累積越多的交易經驗，會越懂得哪種單子該下，哪種不該。而經由迴歸分析來分離這兩種學習方式，會發現大部分的投資人是透過實作學習來改善自己的認知限制，藉由反覆的交易來熟捻市場，進而了解如何決定下單時機。

從前面可得知，比較理想的交易流程是「先以人腦做決策，後以電腦下訂單」。因下單時往往看著數字的變動而緊張使認知能力受到限制，如果用電腦程式來理性的下單，將能減少受到直覺影響的虧損。認知能力的限制顯著的影響投資的績效表現！

綜上結論正如一位行為財務學知名學者在其書中所下的結論一般：“If you do not know who you are, the stock market is the most expensive place to find out!”

更多論文內容請參考:

Wei-Yu Kuo, Tse-Chun Lin, Jing Zhao(2014.09), “Cognitive Limitation and Investment Performance: Evidence from Limit Order Clustering” , RFS Advance Access 。



圖片來源：<http://www.flickr.com/photos/59937401@N07/6127243966/in/photostream/>

昂貴的藥價總讓你退卻？

受訪研究者：統計系 劉惠美 教授

採訪整理：黃郁珊

台灣雖然有健保制度讓民眾看病用藥的花費大幅降低，但對於一些健保未給付的抗癌藥物、標靶藥物，藥價卻是居高不下。日前經濟日報在八月份報導中才提到，國際新藥公司 Gilead 推出的 C 型肝炎口服新藥 Sovaldi 改寫了同領域藥物價格的新紀錄，一顆 Sovaldi 售價約 1,000 美元，長達 12 週的療程要價 8.4 萬美元(約新台幣 252 萬元)。

新藥上市困難重重

一般我們所服用的藥品可以粗分為學名藥與新成分新藥，學名藥是指原廠藥(新成分新藥)的專利期過後，其它藥廠依原廠之製藥資訊所產製的藥品。一顆新成分新藥的誕生相當複雜，一般而言，新成分新藥所需耗費的研發時間長達 10~15 年不等，需投入的成本更是動輒就高達數億美元。而學名藥僅需完成生體相等性(bioequivalence)試驗，也就是證明藥效與原廠藥相同，即可申請上市。

整體而言，不論是學名藥廠或是研發新藥的藥廠，常常會在試驗階段或是臨床試驗階段，就因藥效不夠顯著而被退回。過去統計顯示，美國食品藥物管理局(FDA)自 2007 年後，每年核准上市的新藥僅有 20~30 個，約為申請試驗藥品總數的一成左右，也因此新藥價格總是高得讓人咋舌。

在相同檢定規模的 Gamma 分配下，當參數值位在臨界點附近時，新檢定會比傳統的最大概似比檢定教義棄卻虛無假說。

劉惠美教授一直以來致力於研發能更符合實務應用的新檢定方法，其在訪談中提到，藥效的改善原本就相當微量，因此常常聽到藥廠花了龐大成本好不容易研發出的新藥，竟然在臨床試驗時就敗下陣來。在過去傳統的檢定方法下，參數值必須要有足夠大的差異，檢定結果才會拒絕虛無假說(null hypothesis)，但這樣的檢定方式應用在新藥物的發展上，將會造成相當大的阻礙。

因此，劉惠美教授 2013 年 12 月在 Statistics 期刊發表的研究論文中提出了檢定力更優越的檢定方法。其研究結果指出，在相同檢定規模的 Gamma 分配下，新檢定方法的檢定力會優於傳統的最大概似檢定法(LRT)，特別是當計算出來的參數值位在臨界點附近時，檢定結果會偏向拒絕虛無假說(null hypothesis)。此結果可應用於常態母體間的變異數比較，也就是說可應用於生物體相等性的變異數比較。

未來，或許昂貴的新藥不再高不可攀。

這樣的檢定方法對於藥廠在檢驗藥效的時候更為有利。以感冒藥為例來說，感冒藥的發展至今已達巔峰，後起藥廠若想研發比原先感冒藥藥效更顯著的新藥相當困難。不過，若今日藥廠找到的是另一種成本更低的感冒藥成分，但是同時能保有相等藥效的時候，此時透過新檢定方法通過藥效檢定的機會將更大。這對消費者而言是好事，因為消費者可能從此可以用更便宜的價格來購買新藥。

研究方法

本研究引用 Procshan 論文中的樣本資料來分析，該資料為飛機波音 720 之飛行時間，資料分布服從 Gamma 分配，符合本研究之要求。

更多論文內容請參考：

Huimei Liu, Chia-Hao Chan, Mei-Mei Zen(2013.12), " More powerful tests for the sign testing problem about gamma scale parameters," Statistics, DOI:10.1080/02331888.2013.863887。



圖片來源：<https://www.flickr.com/photos/imosaad/4111211837/>

財報舞弊分類好 及早偵測傷害小

受訪研究者：資管系 郝方 副教授

採訪整理：陳韻竹

財報舞弊傷害大 舞弊查核怎知道？

財務報表對市場而言，就像是一把打開企業運作機密的鑰匙，不論企業營運規模大小，或是營運投資的複雜程度，都可以透過財務報表了解到一個企業現今的營運體質是否健全、營運狀況及經營績效是否良好等，進而作為投資市場的決策參考資訊。

然而，由於市場上爆發多起因財務資料不實所造成的重大舞弊案件，如 2001 年美國安隆（Enron）案、2007 年台灣力霸案等，原本讓投資市場信任的大型企業，卻因為財務報表舞弊，對金融秩序產生巨大衝擊，影響投資人利益，也使投資人對市場失去信心，並對會計師的查核簽證產生不信任感。

研究顯示：透過資料探勘舞弊偵測系統提早發現、及早預防

蔡瑞煌老師與郝方老師在 2014 年發表於 Expert Systems with Applications 的研究論文中，利用資料探勘及知識萃取的技術，對於財務報表稽核的資訊內容加以分類分析，藉由人工智慧的方法建立財務報表舞弊偵測模式，提供預警訊息給會計師、投顧公司及投資人，並幫助他們了解財務報表中難以發現的缺失，及早加以防範。

由於財務報表的數據資料可能會被有心人士操弄，而且因為會計師一時的疏失，造成難以彌補的不實問題。財報舞弊不易被發現的問題，同時也是傳統稽核方式所面臨的挑戰，龐大且繁雜的交易資料，若以傳統人工方式進行查核，無法及時挖掘出異常的交易情形，或偵測到潛在的舞

弊事件，因此，要如何找到財報被操弄或是未被發現的疏漏，對會計師、投顧公司等業界，則成為實務操作上重要的議題。

有鑑於財報資料舞弊難以被發現的問題，面對龐大的資料，往往需要透過資訊系統偵測的協助，因此，資料探勘跟知識萃取在商學領域成為一個核心的研究探討範疇。蔡老師與郁方老師的研究設計此資料探勘舞弊偵測系統，先將財報資料組成成分做一迴歸分析，以獲得八個群組特徵，然後利用人工智慧技術於財報進行非監督式分類，並利用管理科學技術於每一類別進行資料健全與資料作假之偵測最佳化。另外，也將每一類別之財報進行組成成分分析，並對財報舞弊個案的文字敘述做一質性分析，以獲得每一類別財報舞弊的可能手法。然後利用上述所得之人工智慧模型、最佳化管理科學模型、組成成分分析模型以及質性分析結果建立一財報舞弊偵測支援系統，針對財報資料進行檢視，並分別分析出可能有舞弊現象或是資料不健全的警示。該系統僅會顯示警訊，將該資料列為觀察名單中，出現警訊者不代表已確定為舞弊資料，「人」才是最終確認財務報表缺失的決定者。

系統僅為輔助角色，重點還是在「人」哪！

運用資料探勘技術於舞弊偵測，將可為會計師、投顧公司或是投資人帶來效益。首先，以資料探勘技術輔助人工查核作業，可提昇稽核的品質；再來，資料探勘技術亦可用於日常檢核中，快速獲得有問題的交易及其對應之相關資料，並進一步分析異常的原因。

雖然舞弊不論是對企業或是投資市場所帶來的傷害之大，但是此財報舞弊偵測支援系統仍僅為決策支援系統，所偵測到的舞弊現象有可能為公司企業的疏失，並不一定為有心操弄的結果，因此，最重要的還是要由會計師根據此系統偵測到的異常現象做判斷。

蔡老師接下來的研究將會著重於把資料探勘方式應用於其他領域，如 FFR 的深度探討，再延伸其他應用；而郁方老師則會著重於 Big Data、雲端系統的資訊安全研究分析。

註：蔡瑞煌教授亦為本研究論文之共同作者 作者簡介

研究方法

本論文研究之方法是採用工程學門的研究方法應用於商學。

更多論文內容請參考：

Shin-Ying Huang, Rua-Huan Tsaih, Fang Yu (2014), "TOPOLOGICAL PATTERN DISCOVERY AND FEATURE EXTRACTION FOR FRAUDULENT FINANCIAL REPORTING", Expert Systems with Applications。



圖片來源：<http://www.flickr.com/photos/artotemsco/3598362614>

有策略還不夠，你的公司有好好地執行策略嗎？

受訪研究者：會計系 吳安妮 講座教授

採訪整理：黃郁珊

影響策略能否成功的關鍵要素—員工在策略執行上的共識

星巴克早期為了和其它咖啡店有所差異，賣一杯定價 4 美元的咖啡，強調自己走的是「提供美好體驗」的策略。為了落實該策略，星巴克設計出許多員工訓練課程以及優渥的獎勵機制，並要求每位員工隨身攜帶口袋大小的綠圍裙手冊，恪遵手冊內的指導原則，員工們深信自己能夠並盡力讓顧客經歷一趟美好體驗，星巴克初試啼聲，即一鳴驚人。

看到這裡，你發現星巴克成功之處了嗎？星巴克推出一項好策略，很重要沒錯，但不只是如此，星巴克讓每一位員工都認同這個策略，使他們相信提供美好體驗是有價值的，因此所有員工都竭盡所能地提供最優質的服務。星巴克成功建立了一個影響策略能否成功的關鍵要素—員工在策略執行上的共識。

光有策略是不夠的，你的公司認真執行策略了嗎？

你想過為何有些公司即使實施如平衡計分卡這項有力的策略執行工具，卻還是無法如預期地改善公司的績效表現嗎？平衡計分卡的設計是將公司的使命、願景及策略，轉化成總公司、甚至分公司及各部門主管及員工在學習與成長面、內部流程面、顧客面及財務面，所串連之因果關係之策略執行方向。也就是說，總公司設計策略、透過平衡計分卡轉化成具體目標及衡量指標等內容後，再由分公司主管及員工來執行和落實策略之。

吳安妮教授指出，執行平衡計分卡的過程中，部門之間、上司與員工之間皆需進行大量的溝

通與協調。此時主管與直屬員工對總公司要執行的策略是否了解並形成共識，對於主管及員工之績效表現有相當程度的影響作用。因此若想要真正提升公司、部門、甚至主管及員工之績效，從總公司、分公司、主管到員工、甚至顧客的參與，每個環節都不可忽視。組織內不管橫向或縱向之人員間都必須對策略執行方向取得共識，績效才能順利達成。

研究顯示，策略執行上的共識越高，員工績效表現也越好。

過去管理領域的文獻大都在探討高階主管形成策略時，高階主管間之共識越高，越能促進策略形成之品質。吳安妮教授卻指出，企業運用平衡計分卡來執行策略時，必需環環相扣，不可忽略策略執行中各層級人員的共識課題。

和過往的研究不同，吳安妮教授在 2014 年 1 月發表於 *Accounting, Organizations and Society* 期刊的研究論文，旨在探討策略執行層次的議題：策略執行上的共識，包括主管、個人以及顧客間的共識，是否會影響績效表現？研究結果顯示，當主管與其直屬員工在策略執行上的共識越高，員工績效表現會越好，此績效表現包括顧客滿意度及顧客之利潤貢獻。

策略執行過程中，別忘了做好溝通！

從公司的角度來看，當員工對策略執行的共識越強，員工會越努力執行策略，俾達成公司之目標。從員工角度來看，當自己越努力落實策略，表現就越符合公司期待，公司也因此更願意給該員工好的績效考核以及更多升遷的機會；而從顧客角度來看，主管及員工因為對於策略執行有共識，故能心甘情願地執行策略、提供更好的服務品質給顧客，如此將可形成改善績效的正向循環。

因此，吳安妮教授提醒企業主，除了思考如何形成好策略、如何設計績效考核制度外，更要注意策略在執行過程中是否做好溝通。這裡所指的溝通並非只是單純地讓部屬了解現在要做什麼事情而已，而是要建立主管與員工、以及員工與顧客之間的共識，因為「共識」是影響策略執行表現至為重要的關鍵。而建立策略執行共識的重要技巧之一，是在建立共識之前，主管應先設計合理的績效考核及獎勵制度做為吸引部屬建立共識的誘因。

研究方法

2004 年，吳安妮教授為台灣某證券公司設計平衡計分卡，當時該公司欲執行一項客戶導向的策略，總公司擬將策略中的六項價值動因(value driver)傳達給分行的經理以及所有員工，此正符合本研究想要探討上、下層級間之策略執行共識對員工績效之影響。所謂六項價值動因，包括：分行可控制之三項價值動因：專業服務、投資諮詢、友善的服務態度，以及分行不可控制之三項價值動因：合理價格、完整之產品線及便利之地點。研究結果顯示，分行主管與員工在分行可控制之價值動因之共識越高，員工之績效表現越佳。

本研究分析該證券公司 1395 位顧客、395 位銷售人員、與 40 位分行經理的問卷調查樣本。問卷係針對公司提出的六項價值動因是否讓顧客、銷售人員與分行經理有明確的感受，並交叉比

對三方結果來確定是否真正取得共識。至於員工績效表現則以個案公司所提供之 2008、2009 年員工所服務之客戶交易資料及顧客之獲利情況來衡量。

[更多論文內容請參考：](#)

吳安妮, Joanna Ho, Steve Wu(2014.01), "Performance Measures, Consensus on Strategy Implementation, and Performance: Evidence from the Operational-level of Organizations," Accounting, Organizations and Society, Vol.39, No.1, pp.38-58。



圖片來源：<https://reurl.cc/xExRo5>

腐物也能生黃金-易腐品的存貨與定價管理

受訪研究者：企管系 陳立民 副教授

採訪整理：方鼎

在美國，17 億美元的蘋果產業，每年因蘋果腐壞造成的損失便高達三億美元。根據估計，美國前四十大零售商，每年因產品變質、腐壞而銷毀的食物高達五億磅(除食物外，工業產品中用於黏接膠合板的黏膠因為在七天內會喪失黏性，也屬於易腐產品)。由此可見，當今企業無法有效率地處置易腐產品。而大量地銷毀易腐產品，不僅造成龐大的企業開支，更是資源浪費以及環境負擔。因此，如何改善易腐產品的管理便成為一個重要的議題。

利用動態定價創造最大利潤！

過去的研究往往只考慮存貨及訂單該如何解決，而陳立民教授刊載於 Naval Research Logistics(2013)的研究論文則是透過動態定價規劃模型(dynamic pricing)探討存貨策略，可以讓企業以最有效率的方式管理存貨及其定價並創造可實現的最大利潤。目前實務上對於易腐產品最常見的處理方式為丟棄、分送予員工、強制銷毀(企業避免員工銷售不力的作法)，不論從環保或是成本的角度切入，這些處理方式不僅導致龐大成本，且破壞環境，更無法創造額外利潤，著實需要改善。

本論文加入價格因素，依據存貨剩餘量、距過期時間、新鮮與否、完好度提供經理人最佳的補貨及定價策略。以大潤發為例，替即期商品制定每日相同的降價標籤，可能不是最有效率的策略。透過動態價格調控進行需求管理不僅可以增加利潤，還能減少短缺成本、持有成本，以及腐敗成本。

FIFO、LIFO 策略大不同

易腐產品最大的特性便是產品會隨時間經過而品質下降，而有限的產品壽命使得易腐產品的需求管理更顯重要。相較於過去研究的一階分析，本論文將產品壽命制定為二期，並透過動態規劃模型對不同的存貨消耗模式進行分析。

存貨消耗模式有兩種：1.FIFO (First In First Out，先進先出) 及 2.LIFO (Last In First Out，後進先出)。FIFO 是將先購入的存貨先行發出、販售。一般來說 B2B 之間可以透過簽約決定出貨的順序是否採用 FIFO；而電子商務的賣家會因為消費者沒有決定權而採行 FIFO。然而在實體店面中，消費者會偏好較新鮮、較完善的相同產品，以降低產品腐敗的風險。如採購牛奶時，消費者經常會依據到期日而非店家擺放的位置決定購買哪一罐牛奶，此時便是 LIFO：後購入的存貨先行販售。除此之外，B2B 之間也可以透過合約決定是否採用 LIFO 如 Stanford Blood Center 即使有較舊的血小板存貨，也會先將較新鮮的血小板出貨給四家醫院客戶。

如此迥異的兩種存貨消耗模式，自然有著截然不同的需求管理策略。FIFO 和 LIFO 的最佳補貨策略相似：除了產品的最後一期外，都存在一個固定的存貨門檻。而相較於 FIFO 的最佳定價策略需要考量產品狀況，LIFO 只需要固定售價。透過陳立民教授的研究，可以提供經理人有力的決策依據，使成本降至最低，並創造額外收益。

未來研究發展

陳立民教授目前致力於結合作業管理與企業發展，主要針對規模相對較小，難以和相同產業的大公司競爭的新創公司，如何運用作業管理搭配非傳統賣點，找到發展利基。

更多論文內容請參考：

Chen, Li-Ming, and Amar Sapra (2013). "Joint inventory and pricing decisions for perishable products with two-period lifetime." *Naval Research Logistics*,60(5), 343-366.



圖片來源：<http://www.flickr.com/photos/usdagov/7008318683>

食安實不安，品質管理讓你吃得更安心

受訪研究者：統計系 楊素芬 教授

採訪整理：王芷

食安問題沸沸揚揚，為省成本忽略品管

前陣子的「餿水油風波」，許多大廠紛紛中標，造成家家戶戶人心慌慌，對食品安全的信任再度蒙上一層陰影。追根究柢，這次的食品問題，其實是因有些業者為了節省成本，選擇較廉價的原物料，加上品質管理不夠縝密，最終導致這些黑心油都進到了消費者的肚子裡。

成本考量與診斷功能，使品質管理更有效率

楊素芬教授多年專注於品質管理的研究，其 2013 年 9 月在 Applied Mathematical Modeling 期刊所發表的論文中，即藉由統計模型的推導來加強品質管理的有效性。楊素芬教授指出，以往文獻上對於流程的品管追蹤，只考慮品質的變異，而沒有將損失也一併考慮。然在實務上，管理者往往也希望得知因品質的變異所導致的成本為何，因此建立一個因為品質上有差異而造成損失的統計模型，並用這樣的管制方法，可以進一步的診斷當流程中的品質或損失發生差異時，其損失是因為整個分配的平均值跟目標值產生了差異，還是因為變異數增加所造成。

此外，在這樣的監控流程方法中，追蹤過程的時間是可以變動的，即是當懷疑整個流程中品質可能發生異常時，為了希望能快點偵測出異常來，就會把抽樣的間隔時間縮短，且抽樣數變大。楊素芬教授也強調，將統計模式結合管制技術，希望藉由這樣的模型能使監控的品質變異縮小，離目標值越近越好，如果流程中真的出了問題，能以更短的時間偵測出來，以減少製造出不良品的機率。

品質管理，從 IQC, IPQC 到 FQC

品質管理從原物料的選擇到製作成品，一般分為三個階段，初期選購原料時的品質檢驗，稱為 IQC(Incoming Quality Control)，此時為產品生產前的第一道關卡，如果此階段就將不合格的原物料放入製程中，後續的製程與品質管理皆會因品質無法合格而造成巨大的損失。中期在製造過程中，包含如溫度、機器、物料投入、人員操作等一系列的流程做品質監控，此稱為 IPQC(In Process Quality Control)，目的是確保輸出的產品能達到品質上的要求。

最後，當完成品製成後，為增強消費者的信心度，仍會作最終的檢驗，這次的檢驗叫 FCQ(Final Quality Control)。然以這次的餿水油事件為例，食品藥管局對油品的若干參數做 FQC 結果並沒有發現問題，卻不知道原料其實是用低廉劣質的餿水油製成，根據這點，楊素芬教授指出，「原因是源頭沒做 IQC 及很可能是 FQC 時沒抓到關鍵參數或樣本太少。」

以消費者觀點出發，抓住關鍵參數進行檢驗

當執行品質監控時，首要任務就是要找到關鍵的品質檢驗參數，且這些參數應是以顧客為導向來設定的，例如製作手機時，設想顧客可能擔心的變數為易當機，則製作時就須把故障的頻率當成一個關鍵參數來管制和檢驗。食安問題亦同，消費者希望能吃得健康，因此「影響健康」的關鍵參數，就是政府應該加強把關並監控的重要項目，而不是盲目地對無關健康的非關鍵參數進行檢驗，如此才能達到品質管理的真正的效用，進而確保食安。

更多論文內容請參考:

Su-Fen Yang (2013.09), "Using a new VSI EWMA average loss control chart to monitor changes in the difference between the process mean and target and/or the process variability." , Applied Mathematical Modelling, Volume 37, Issues 16–17, 1 September 2013, Pages 7973–7982



圖片來源：<https://www.flickr.com/photos/mikaelmiettinen/3251561682>

借錢的遊戲，銀行怎麼玩？

受訪研究者：財管系 張元晨 教授

採訪整理：黃郁珊

企業融資方式之一：聯合貸款。

還記得在 2003 年高鐵 BOT 案，融資問題吵得沸沸揚揚的嗎？當時高鐵的聯合貸款主辦銀行遲遲無法拿到銀行團、交通部、台灣高鐵三方的合約，二千八百億元的融資問題，就這樣花了好長一段時間都還無法解決。

是的，當企業需要龐大資金的時候，方式之一就是向銀行貸款，但是當一家銀行可能因為法規限制、或風險控管而無法拿出這麼多資金借給一家企業時，會聯合其他家銀行一起貸款給企業，這就是聯合貸款。主辦銀行稱為主貸銀行，其他參與貸款的銀行則稱參貸銀行。

研究顯示，銀行間溝通不順暢，企業較能成功借到錢，但貸款利率也較高。

吳偉劭、張興華、Suardi 及張元晨教授 2013 年 11 月在 Journal of Business Finance & Accounting 發表的研究論文中指出，理論上若主、參貸銀行間溝通不順暢，會產生資訊串流 (information cascade) 的現象，在這樣的情況下，貸款企業雖較有機會成功借到錢，但也會負擔較高的貸款利息。本研究亦進一步透過實證來證實理論模型的推導，並利用關係距離作為衡量指標，關係距離以主、參貸銀行過去往來情形、合作次數來計算。

什麼是資訊串流呢？想想看你是否也有過這樣的經驗：外出時看見某冰店大排長龍，心想到底是什麼樣的冰淇淋那麼好吃？於是也決定跟著排隊了，而後來其他路過的人看見排隊人潮也跟

著加入，這就是資訊串流，也就是說，你無法跟前面的人溝通，但是可以看到他們的決策，因此你根據他們的決定做出了自己的決策，而後面的人也根據你的決定做他們的決策。

在聯貸市場也一樣，研究顯示，若主貸銀行把貸款利息拉高，一開始的參貸銀行只看見利率較高就決定加入，而後面的參貸銀行看見先前銀行的決策，也陸陸續續加入形成正向的資訊串流，進而影響聯貸條件的設定。

聯貸過程有利有弊，銀行應知進退取捨、企業則需提高自身議價能力！

張元晨與張興華教授進一步提到，不論是理論模型、或實證結果都說明一件事：聯貸過程中考慮到主、參貸銀行是多次的合作關係，主貸銀行應該找一群溝通良好的參貸銀行合作？或是找一群溝通不那麼密切的參貸銀行，藉由資訊串流來影響貸款條件呢？另外，如何決定出資金額？如何說服參貸銀行出資更多或更少？或者如何向參貸銀行保證交易沒問題？這些都是主貸銀行應該思考並取捨的問題。

另外，籌資的方式不只有聯貸一種形式，亦可多考慮其他方式如發行債券、新股等，或者考慮與多家銀行往來，以增加自身的議價能力，如此在聯貸過程中較能向銀行爭取到好的貸款條件。

貸款成功後，金融機構還是持續地干預企業的財務決策，以確認企業日後有還債能力，因此聯合貸款對企業決策的影響也是張元晨教授目前進行的研究主題之一。

研究方法

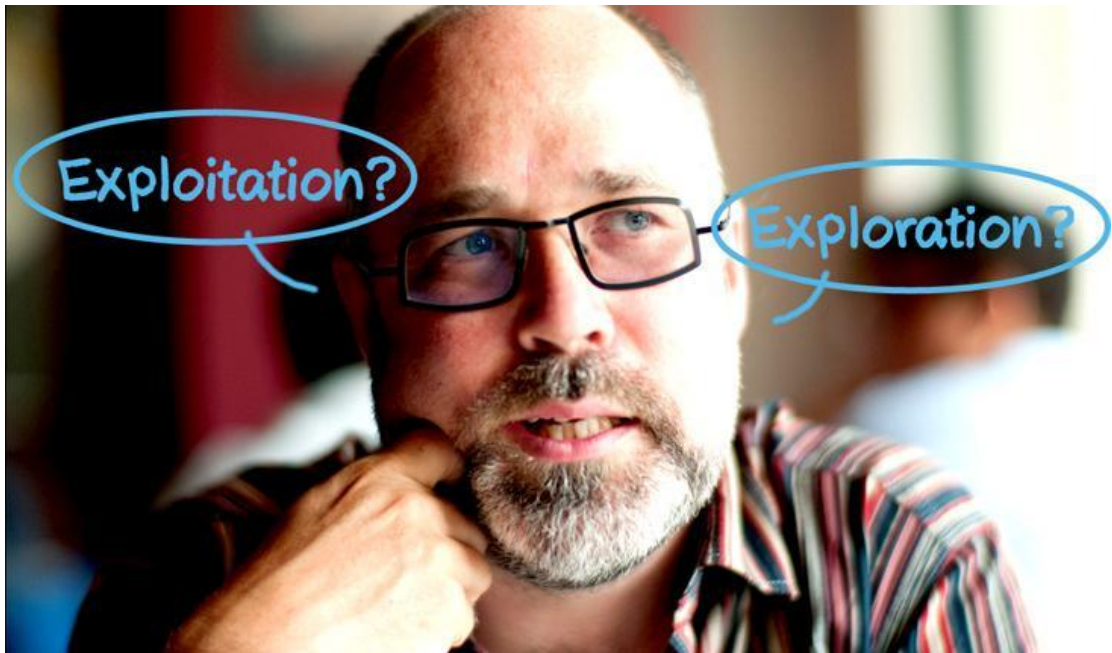
本研究將 Welch(1992)的理論模型延伸至聯貸市場探討，並且利用路透社全球聯合貸款資料庫 1990 年 1 月到 2010 年 8 月、共 60,237 筆的交易資料來做實證研究，進一步地證實理論架構。

路透社的全球聯貸交易資料，能提供全球銀行參與聯貸的狀況，包括銀行貸款給哪些企業、貸款條件如何(利息、擔保品的要求)、貸款限制(企業成長率、獲利率)等，符合本研究需求。

更多論文內容請參考：

Wei-Shao Wu, Hsing-Hua Chang, Sandy Suardi and Yuanchen Chang, , 2013.11, "The Cascade Effect on Lending Conditions: Evidence from the Syndicated Loan Market," Journal of Business Finance and Accounting, Volume 40, Issue 9-10, pages 1247–1275。

註：張興華教授亦為本研究論文之共同作者



圖片來源：<http://www.flickr.com/photos/joi/3838417727/>

是該努力養金雞、還是用力找明日新星？

受訪研究者：科智所 邱奕嘉 教授

採訪整理：黃郁珊

市場生存法則之一：不斷創新

台灣第一大企業鴻海去年(2013)合併營收高達 3.95 兆，看到這般驚人的數字，你是否好奇為何鴻海能有今日規模？以製造零件起家，在過去個人電腦時代鴻海製造各式零件；到了蘋果訂單時期代工組裝 ipod、iphone；現在則喊眼球計畫，致力要在液晶面板產業發展，郭台銘先生就是這樣靠著不斷地在事業版圖上創新，來打造他的鴻海帝國。

的確，想要在快速變化的競爭環境中長久生存、甚至脫穎而出，「創新」絕對是企業不能忽略的方法之一。但是在思考「未來」的同時，企業還有「現在」的問題必須要考慮，那就是企業仍須不斷優化現有的產品技術，以不至於現在就被市場淘汰。

是該努力養金雞、還是用力找明日新星？

企業不論是想要優化現有的產品技術或是發展創新，都需要投入一定的資源，因此學術界在研究創新或是實務上業界想要進行大幅度的變革時，都會遇到一個兩難：在資源有限的條件下，企業到底是要安守本分改善現有產品技術(Exploitation)，還是要致力發展創新(Exploration)？

過去相關文獻多從企業內部來討論創新的議題，比如組織架構的設計、管理制度的設計、或者企業內資源要如何分配才能有助於創新等。不過事實上，大多數台灣企業在解決這類問題時，並非使用上述西方企業偏好的解決方法，而是擅長透過布局供應鏈來解決資源分配的衝突，例如

許多台灣下游廠商並非直接投入內部資源，而是藉助台積電半導體技術，也就是供應商的能力，來發展產品的創新。

研究結果顯示：佈署適當數量的供應商、並與供應商維持重複合作的關係，有助於企業優化現有產品技術及發展創新。

和過去研究不同，邱奕嘉教授 2014 年 2 月發表於 IEEE Transactions on Engineering Management 的研究論文探討企業運用外部資源(供應商的能力)來解決資源分配兩難的成效。研究結果顯示，合作供應商的數量多寡(Supplier diversity)與企業在優化現有產品技術、及發展創新上有門檻效應(倒 U 型關係)；而與供應商重複的合作關係(Repeated Partnership)，則與企業發展創新有門檻效應(倒 U 型關係)。

也就是說，當一家企業與越多的供應商合作，對於該企業優化現有產品技術與發展創新有越大的幫助，但是當合作廠商數量多達某程度後，幫助則會逐漸減少；而與同一家供應商重複合作次數越多，對於該企業在發展創新上，也會有越大的幫助，不過同樣的，當重覆合作的次數到達某程度後，其幫助將逐漸減少。

別忘了與供應商培養良好的關係，他們能幫助你創新！

對此，邱奕嘉教授建議企業若想發展創新，可先培養良好的供應商關係，藉由布局供應鏈，利用供應商的技術與能力來解決企業內部資源分配的衝突；同時，企業應注意這樣的布局會有一個門檻效應，供應商數量以及合作次數並非越多越好，而是應保持在一個適當的範圍內。

另外，邱奕嘉教授也指出，企業若想優化現有產品技術，亦可考慮與能提供互補性資產的供應商合作。所謂的互補性資產，是指除了技術之外，企業所需的任何資源。

研究方法

本研究蒐集並分析 2001 到 2005 年之間 76 家台灣上市高科技公司的基本資料，包括專利、財務與企業營運等相關資訊，用以衡量該企業的創新與績效表現。

更多論文內容請參考：

邱 奕 嘉 (2014.02), "Balancing Exploration an Exploitation in Supply Chain Portfolios. " IEEE Transactions on Engineering Management, Vol.61, No.1, pp.18-27。