

# A Study of Personal Knowledge Management of Designers

Chien-Cheng Yen

Department of Product Design, Ming Chuan University

(Received: November 22, 2014; Revised: January 08, 2015;

Accepted: February 03, 2015)

## Abstract

This study aims to probe into designers' practice of personal knowledge management, their cognition of knowledge management and the effect of each constitutional dimension of knowledge management on personal design performance and work efficacy, in order to reorganize their personal knowledge management as reference for designers. Interviews and questionnaire surveys were conducted. The results showed that most of designers can actively absorb knowledge by different channels, store knowledge related to design works, and reorganize design information in database. In addition, they share knowledge with others, and enhance personal learning motivation. By others' experience, they improve their practice, apply knowledge saved in database to work, and demonstrate and modify theory at work. Moreover, the results of regression analysis revealed that, knowledge saving and professional knowledge study significantly influence personal design performance. Knowledge saving, knowledge sharing, knowledge application and professional knowledge study significantly influence personal work efficacy. Meanwhile, both personal design performance and personal work efficacy are most influenced by knowledge saving; it shows the importance of carrying out knowledge saving work.

Keywords: Designers, Personal Knowledge Management, Design Performance, Work Efficacy



# 設計師之個人知識管理探究

閻建政

銘傳大學商品設計學系

(受稿日：2014年11月22日；再審日：2015年01月08日；

接受日：2015年02月03日)

## 摘要

本研究旨在探討設計師在個人知識管理上之施行狀況與其對知識管理的認知，以及知識管理各組成構面對個人設計績效與工作效能之影響，期能從中彙整歸納出設計人員的個人知識管理方式，供設計人員參考。本研究採訪談及問卷調查方式進行，結果如下：大部份設計師皆能主動及抱持開放的心態從各種途徑廣泛吸收各方知識，且落實設計作品的相關知識保存，並將設計資訊歸檔成資料庫，同時，會不吝與他人分享知識且藉此增強個人學習動力、也會參考他人的經驗藉此修正自己的做事方法、並將儲存在資料庫的知識加以運用在工作上且於工作中驗證及修正理論；此外，經由迴歸分析之結果顯示，知識儲存及專業知識進修構面對個人設計績效具有顯著的影響；知識儲存、知識分享、知識應用及專業知識進修構面則對個人工作效能具有顯著的影響；且無論是「個人設計績效」或是「個人工作效能」均以受「知識儲存」之影響為最大，由此顯示出落實知識儲存工作的重要。

關鍵詞：設計師、個人知識管理、設計績效、工作效能

## 壹、前言

### 一、研究背景與動機

管理大師彼得杜拉克(Peter F. Drucker)(張玉文譯，2002)於上個世紀80年代就提出「二十一世紀是知識經濟時代」這種看法，並呼籲企業組織要重視知識管理(knowledge management; KM)。在知識管理中，有兩種知識常被定義，即：隱性知識(tacit knowledge)及顯性知識(explicit knowledge)。隱性知識之觀念首先是由Polanyi (1958)於其1958年所發表之巨著(personal knowledge)中提出；之後Nonaka and Takeuchi (1995)更將隱性知識



及顯性知識加以做明確區分，並認為隱性的知識通常較不易以言語表達，是實質而主觀的；顯性知識則為理性的知識，較容易以語言表達，是較形而上且客觀的。Nonaka and Takeuchi兩位學者所主張的隱性知識為：諸如直覺、未清楚敘明的心智模式(mental models)與擁有之技術能力，而顯性知識則為：使用包含數字或圖形的清晰語言，用以敘明意義之整組資訊(楊政學，2008)。直言之，所謂隱性知識是指比較複雜無法用文字描述的經驗式知識、不容易文件化與標準化的獨特性知識、以及必須經由人際互動才能產生共識的組織知識；而所謂顯性知識，是指可以文件化、標準化、系統化的知識，因此顯性的知識可以自知識庫中直接複製與進行獨立的學習。Nonaka and Takeuchi並認為知識的創造是經由內隱知識和外顯知識不斷地互動及轉換而得之。

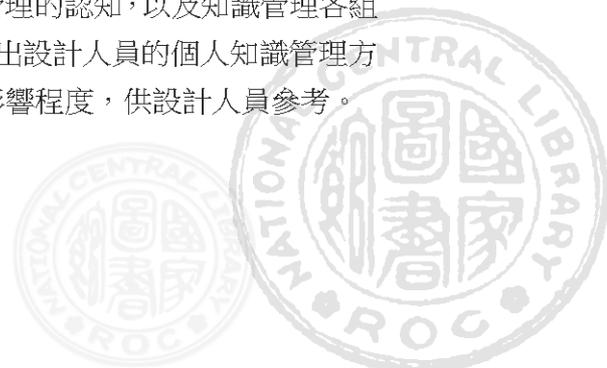
拿破崙·希爾(包丹丰譯，2008)指出，數以百萬計的人因為欠缺認知，致被「知識就是力量」這句話所誤導。事實上，知識只是潛在的力量，只有經過組織變成明確的行動計畫並貫徹到底的知識，才能變成真正的力量。雖然「知識就是力量」這一句話大家都耳熟能詳，但是什麼是知識管理，多數人可能都一知半解，無法體會知識管理的真諦，更不知道知識管理與個人管理有何關聯。

知識管理簡單說就是指有計畫與系統性地建立、分享、應用與更新知識，以提升組織的效能與成本效益(Applehans *et al.*, 1999; Davenport and Prusak, 1998; Wiig, 1997)。而個人知識管理，也可以簡單的說，是提昇知識工作者工作效率的方法。雖然知識管理看似組織或企業的事情，但最終成敗還是在於個別員工的參與度和個人的知識管理能力(葉乃嘉，2004)。

林立軒(2001)綜整眾家學者之論述歸納出設計知識特質與其他知識的差異為：(1)設計知識較偏向隱性知識發展；(2)設計知識為多領域知識的整合；(3)設計知識以目標導向開創新知；(4)設計知識傾向為無形知識資產。因此，設計知識與其他知識的差異即在於對上述四項不同點的關注。

設計行業是一項需勞心又勞力的工作，設計是為了解決問題，設計結果雖然會產生實際作品，但是於設計過程中存在許多隱性知識，且設計師本身也需具備許多相關知識，這樣才能解決諸多設計問題。所以設計師的顯性與隱性知識，是尤其有必要加以妥適管理的。多數人常常因為工作忙碌而疏於管理自己的生財工具—知識，應該要 *work smart, don't work hard*，是故規劃建置個人知識架構，可說是智慧工作的開始。設計是需要許多知識及花費許多腦力並解決問題的工作，且設計工作所衍生出之資料、檔案等相當龐大，這對從事設計工作的人來說，若能管理好個人的知識，並善加利用，且在適當的時間，運用正確的知識來發揮個人功效，應當能為自己甚或企業增進一份競爭力。

過往針對設計師知識管理的相關研究與討論大部份仍以理論居多缺乏實證，目前量化的實證研究仍有待進一步的充實，因此，本研究嘗試以知識管理為切入點，以實證方式探討設計師在個人知識管理上之施行狀況與其對知識管理的認知，以及知識管理各組成構面對設計績效與工作效能之影響，期能從中彙整歸納出設計人員的個人知識管理方式，以及知識管理各組成構面對設計績效與工作效能之影響程度，供設計人員參考。



## 貳、文獻探討

### 一、個人知識管理

個人知識管理是人們用來收集、分類、儲存、擷取及分享知識於他或她的日常活動中的一種聚集過程(Grundspenkis, 2007)；它是一種由下往上而與傳統由上往下之知識管理相對的知識管理方式(Pollard, 2008)。Pauleen (2009)則認為個人知識管理旨在幫助個體在個人、組織及社會環境中能夠更有效用。

孔德超(2003)認為個人知識管理包括三層涵義：其一，對個人已經獲得的知識進行管理；其二，通過各種途徑學習新知識，吸取和借鑒別人的經驗、優點和長處，彌補自身思維和知識缺陷，不斷建構自己的知識特色；其三，利用自己所掌握的知識以及長期以來形成的觀點和思想再加上別人的思想精華，去偽存真，實現隱含知識的顯性化，激發創新出新的知識。可見做好個人知識管理能全面提高自身的社會競爭力。

個人知識管理的目的在於促進知識流通、發揮個人的能力與開發潛力、增加個人知識的存量與價值，以協助發展核心技能、提昇個人獲取知識的效率和學習能力、提昇個人的內涵及生涯能力(葉乃嘉，2006)。成功的知識管理有賴於企業上下所有人的參與，員工們在做好日常工作的同時，應該做好與該工作相關的知識累積(周宗耀，2004)。

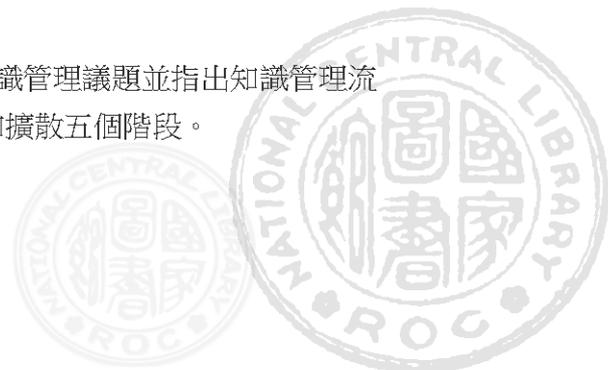
### 二、知識管理流程

知識管理的「流程」意指將組織的相關資料、資訊與知識，經由書面化、傳送、分享與應用等途徑，轉化為有價值之資產的過程 (Sena and Shani, 1999)。由 Holsapple and Joshi (1997), Marquardt (1996), Ruggles (1997)及 Van der Spek and Spijkervet (1997)之文獻可知，知識管理的流程大致可分為知識的獲取、創造、轉化、儲存、組織、傳送，以及應用等步驟。

Applehans *et al.* (1999), Davenport and Prusak (1998), Huber (1991), Wiig (1997)等將知識管理區分為知識取得/創造、知識轉換、知識分享/擴散與知識應用，內容如下：(1)知識取得/創造：知識的取得經由先天學習、經驗學習、分享學習與技術再生等程序獲得知識，並透過內外環境的偵查和知識的擴散，以強化核心競爭力；(2)知識轉換：將已存在的知識有用化並將其加以整合與擴散，使得知識經由整理後，使用更方便；(3)知識分享/擴散：知識擴散是將不同來源所獲得的知識分享給他人以獲得新知識或是新的創意的一種過程，並且透過工具、平台或是師徒傳授以傳遞知識；(4)知識應用：將知識實際的使用以發揮知識的效能。

勤業管理顧問公司(劉京偉譯, 2000)提出完整的知識管理應包括知識的蒐集、儲存、分享、運用和創新。

Lee and Yang (2000)以知識價值鏈為架構，探討知識管理議題並指出知識管理流程活動的組成要素包含知識的取得、創新、保護、整合和擴散五個階段。



Gold *et al.* (2001)將知識管理分為四個流程，即：取得流程、轉換流程、應用流程與保護流程。當企業完成取得、轉換的知識管理流程後，就已建立了知識資產，而建立檢索機制可使組織快速存取、應用知識資源，將有助於對問題的解讀與詮釋。

Cui *et al.* (2005)指出，知識管理包含知識取得、知識轉換和知識應用三大活動。

張芳全(2007)歸納眾多專家學者的研究與文獻，將知識管理歸類為「知識取得」、「知識儲存」、「知識應用」、「知識分享」、及「知識創新」五大步驟，前四個步驟與個人的知識學習有密切關係，強調知識應該如何取得、如何儲存、如何應用及如何分享，它們的背後都有學習遷移作為理論基礎(學習遷移係指個體在學習知識之後，在不同時段所保留的知識會轉移到下一個學習階段；前一段之學習有可能有益於後一段的學習，也有可能阻礙了後續的學習，這種知識是受到時間或相關因素而遺忘的)；而第五個步驟「知識創新」則是屬於知識創造的過程。

總結上述諸學者之論述，本研究認為張芳全(2007)所歸類之知識管理步驟相當明確。由於設計屬於實務應用型工作，非屬研究型工作，故對平面設計工作者言，「知識取得」、「知識儲存」、「知識應用」、及「知識分享」是需經常為之的工作，惟較難有所謂知識上的創新，且在知識取得的過程中連帶也會有知識創造，因此本研究將設計師之個人知識管理簡化成「知識取得」、「知識儲存」、「知識應用」、與「知識分享」四個步驟進行衡量探究。

### 三、工作效能與設計績效

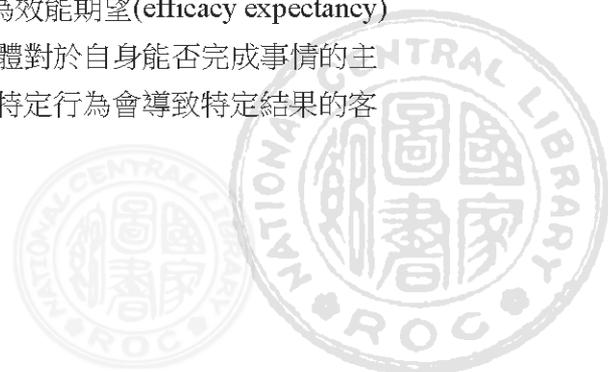
整體而言，知識管理是指有計畫與系統性地建立、分享、應用與更新知識，以提升組織的效能與成本效益(Applehans *et al.*; Davenport and Prusak, 1998; 1999Wiig, 1997)。

湯瑪士·戴文波特(黃秀媛譯, 2006)指出，提升知識工作的績效，最後還是要回到個人面的改善；只要改善創造知識、獲得知識、處理知識和利用知識的能力，就可能改善工作流程和組織的績效。

#### (一) 工作效能

Bandura (1977)提出的自我效能(self-efficacy)理論，指的是個體認為自己可以克服環境的一種信念，對自我能力及行為表現的評價，為個人面對特定任務時所需的判定。Schunk (1989)則認為，自我效能是個人在特定情境中，對本身統合行為能力與表現行為能力的判斷，換言之，是一種對自我能力有效達成目標的信念。Kanfer (1987)則認為，特定任務的自我效能是個人之意念，藉由運用心理或身體的努力而達成績效的目標水準。

工作效能的理論基礎源自於 Bandura (1977)所提出的自我效能(self-efficacy)理論。Bandura 的自我效能理論是由二個核心概念所構成，分別為效能期望(efficacy expectancy)與結果期望(response-outcome expectancy)。效能期望是個體對於自身能否完成事情的主觀評估，也就是個體與行為的判斷；結果期望是個體相信特定行為會導致特定結果的客



觀評估，也就是行為與結果的判斷(林碧芳與邱皓政，2008)。

綜上所述，本研究採用 Bandura (1977)所提出的自我效能理論之二個核心概念，將設計師個人工作效能區分為二個構面，分別為工作感受與工作成效二個構面。工作感受構面是指個體對於自己能否完成工作的主觀評估，包括對於工作的滿足感、成就感、受肯定...，是有關於心理感受上的主觀評估；工作成效構面是指個體對於特定行為會導致特定結果的客觀評估，包括完成工作任務時間縮短、節省成本的支出、正確率提高...等，是有關於實際上對於工作成效的評估。

## (二) 設計績效

無論是企業體質、員工工作效率、管理措施、企業利潤、進度規劃等，若欲評價出具體的影響效果，則績效一直被企業或研究拿來做為最終的比較準則及依據。由於本研究之研究對象為設計師，故對設計師言一般通稱之工作績效即為設計績效。

員工個人的工作績效決定於其動機、機會、資源及其本身的能力，其中又以「能力」為最主要影響因素；一個人的「能力」除了受先天遺傳的聰明才智(IQ)決定外，大部份受其後天是否有良好的「知識」而決定(林東清，2009)。

工作績效是衡量員工生產力的一種方式，通常透過設立目標、定義工作所需之各項訓練技能、衡量工作目標及狀況，幫助員工與主管建立共識，達到最大之工作效能(谷曉茜，2003)。

黃英忠(2005)認為提升個人績效可以鎖定在三個要素的管理，即：(1)工作能力的管理；(2)工作意願的管理；(3)工作機會的管理。

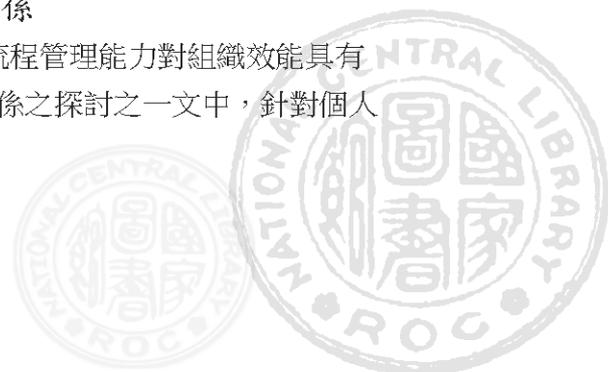
宋同正與游萬來(2001)以平衡計分卡為出發點，針對資訊業進行了「探索性設計績效評估模式」之研究，將設計績效評估模式概分為「設計效能」、「設計效率」、「設計創新與學習」以及「設計適應」四個構面。

閻建政與鄧成連(2009)歸納多位學者的看法，整理出對設計師「設計績效」評估所應涵括考量之構面分別為以下六項：(1)產品設計時程的掌握；(2)管理者對於設計專案執行的滿意度；(3)顧客對設計專案的滿意度；(4)設計專案的效益(如獎項與專利的取得)；(5)管理者對於設計師之工作績效滿意度；(6)自我工作績效滿意度。

綜觀之，「績效」是指工作的實際表現，其是較「效能」明確且易於測量的。而所謂的個人績效衡量指標，就是用來衡量個人目標進展的標準；有了這些指標，才能評估個人成功關鍵要素與個人目標之間的關係是否運作良好。由於關於設計績效評估之相關研究較少，且閻建政與鄧成連(2009)已從中將之歸納彙整，故本研究在設計績效之評估上採用閻建政與鄧成連所歸納彙整出之評估構面進行之。

## 四、知識管理、工作效能與設計績效彼此間之關係

Gold *et al.* (2001)對美國企業之研究調查發現，知識流程管理能力對組織效能具有正相關之影響。劉光明(2005)在其知識管理與工作績效關係之探討之一文中，針對個人



之分享知識、應用知識及創造知識與工作績效間之關係進行了探討，結果顯示在個人知識管理活動中，以分享知識對工作績效表現具最直接之影響、然應用知識及創造知識卻未對工作績效產生影響。林誠與高振源(2010)之研究指出，知識分享與工作績效因子中的效率、效能與品質具有顯著正相關，知識分享行為風氣越盛，工作績效表現越好。Hooff and Weenen (2004)之研究也指出，員工若能分享自身所擁有的專業知識，可以創造更好的工作績效。陳淑雯與張婉菁(2013)針對知識分享對個人創造力與工作績效的影響之研究結果顯示，知識分享會影響工作績效。

Locke *et al.* (1984)指出，從績效的觀點來看，自我效能為整合社會學習理論與目標設定的一個重要機制，自我效能的知覺會影響目標層次的選擇、對目標的承諾，以及任務績效。Earley (1994) 之研究顯示，自我效能對工作績效具有正面的影響。萬金生(2003)之研究則顯示，自我效能與工作滿足、工作績效有正相關。

綜合上述各節所述，知識管理之知識取得、知識儲存、知識分享與知識應用四個流程構面，依張芳全(2007)歸納眾多專家學者的研究與文獻之結果顯示，它們的背後都有學習遷移作為理論基礎，由此推論它們彼此之間應存在相關之關係；此外，知識管理如不與工作績效及工作效能連接，那無異是失去了知識管理的本質目的，故本研究推論出以下假設及研究架構(如圖 1 所示)：

假設 1 (H1)：個人設計知識管理各組成構面彼此間具顯著正相關。

假設 2 (H2)：個人設計知識管理各組成構面對個人設計績效具顯著正向影響。

假設 3 (H3)：個人設計知識管理各組成構面對個人工作效能具顯著正向影響。

假設 4 (H4)：個人工作效能與個人設計績效具顯著正相關。

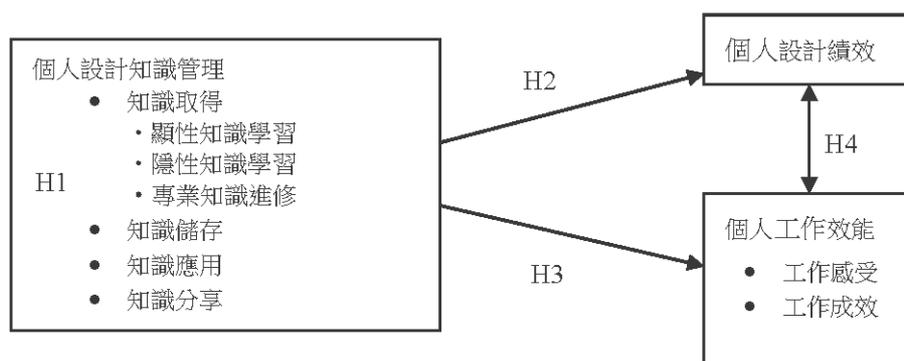


圖 1 研究架構圖



## 參、研究方法

本研究以從事平面設計相關工作的設計師為研究對象，透過訪談及問卷調查二種方式進行，旨在探討設計師是否瞭解並重視個人知識管理、個人知識管理施行現況、以及設計知識管理各組成對設計師之個人設計績效及工作效能之影響，期能從中歸納彙整出設計人員的個人知識管理方式，俾供設計人員參考。

### 一、訪談

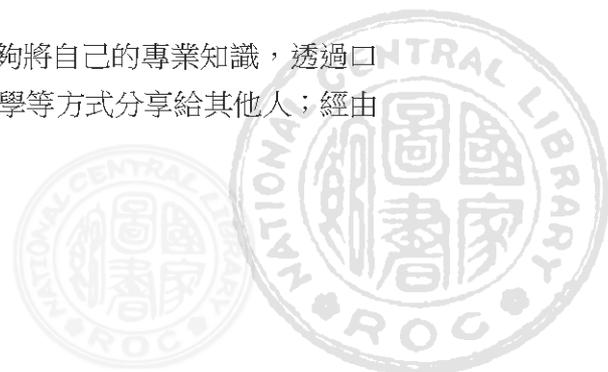
訪談之目的旨在瞭解目前業界設計師個人實際施行知識管理現況及其對知識管理之認知與重視程度，期能從中取得資訊以做為後續問卷設計的依據。訪談問卷之設計係以文獻探討所獲得的理論為依據，且經與業界設計師討論及修正後編製而成，共分為以下四個部份：「知識取得」、「知識儲存」、「知識分享」、「知識應用」。訪談對象則針對國內企業組織設計部門、設計工作室、及設計公司共三種類別，且其本身有從事個人知識管理工作的資深平面設計師或設計主管，採立意抽樣方式選取受訪者進行。

### 二、問卷調查

採「前測」與「正式」問卷調查二部份進行。「前測」旨在避免「正式」問卷調查施測時，因題意不清楚或不適切而造成受試者誤解致無法確實作答狀況產生，故在「正式」問卷調查進行之前，先請業界設計從業人員就問卷題目是否適切進行評估，經回收統計修正後，編製成「正式問卷」，並再請業界設計從業人員進行正式問卷之施測。

#### (一) 研究變項定義

1. 自變項定義：依文獻探討所做之歸納，本研究共包含四個自變項，分別為：「知識取得」、「知識儲存」、「知識分享」、及「知識應用」。各變項定義說明如下：
  - (1) 知識取得：廣義而言，「知識取得」是指個體在主動或被動情形下取得知識；狹義而言，「知識取得」是指個體在學習(取得知識)與研究(生產、創造知識)後取得知識。
  - (2) 知識儲存：「知識儲存」意指在知識取得後，透過有效的方法予以儲存，以便日後有效的擷取與運用。
  - (3) 知識應用：「知識應用」是指個體根據自身處境、經驗，對知識加以廣納吸收、深度思考、強化內省之後，再將這些顯性與隱性、理論與實務知識應用到實際的生活情境之中。
  - (4) 知識分享：「知識分享」乃是指個體願意並且能夠將自己的專業知識，透過口頭溝通、讀書會、文件檔案、網際網路、協同教學等方式分享給其他人；經由



分享、回饋的機制，可增加知識的價值，並提高創新知識的機會。

2. 依變項定義：本研究共針對二個依變項進行探究，分別為「個人設計績效」及「個人工作效能」，定義如下：

- (1) 個人設計績效：「個人設計績效」是指個體在設計績效上的表現。
- (2) 個人工作效能：「個人工作效能」包括兩項指標的評估，分別為「工作感受」與「工作成效」。「工作感受」係指個體對於自己在工作執行上的心理感受；「工作成效」係指個體在工作執行上的實質成效。

## (二) 問卷設計

分為「前測問卷」與「正式問卷」二部份進行，內容之差異在於「前測問卷」是針對各問項適切與否進行填答，而「正式問卷」是針對受試者個人知識管理施行現況進行填答。「前測問卷」主要依據文獻探討及訪談結果加以設計，而「正式問卷」則依據「前測問卷」結果進行修改與討論而完成。

問卷內容共分為四部份，第一部份為「基本資料」，包含受試者年齡、目前所服務的單位名稱(員工人數)、目前所擔任的職務名稱、從事設計工作總年資，共 4 題。

第二部份為受試者個人設計知識管理施行狀況評量，共分為知識取得、知識儲存、知識分享、知識應用四個評估量表。「前測問卷」題目共計 36 題，經修正與討論後，

「正式問卷」仍維持 36 題。其中，知識取得評估量表是參考藍雅如(2004)以及 Nonaka and Takeuchi (1995)所發展出的量表、知識儲存評估量表是參考賴仲強(2008)所發展出的量表、知識應用評估量表是參考周德知(2004)所發展出的量表編修而成、知識分享評估量表則是參考黃勢民(2003)所發展出的量表。

第三部份為受試者「個人設計績效」評估，「前測問卷」題目共計 5 題，經修正與討論後，「正式問卷」仍維持 5 題。此部份量表採用閻建政與鄧成連(2009)所彙整出之量表編修而成。

第四部份為受試者「個人工作效能」評估。「前測問卷」題目共計 12 題，經修正與討論後，「正式問卷」仍維持 12 題。此部份量表主要是參考蔡儀華(2005)所發展出的量表編修而成。

## (三) 問卷量測工具

整份問卷之評量採用李克特(Likert)五點尺度方式進行，請受試者依照個人的認知與實際狀況，針對各問項勾選適切的答案；在分數統計上依「非常同意」5 分、「同意」4 分、「不確定」3 分、「不同意」2 分、「非常不同意」1 分之方式計算。

## 三、資料分析

本研究採用 SPSS 統計分析軟體作為資料分析工具，計有下列五項統計分析工作：



(一)描述性統計；(二)因素分析；(三)信度分析；(四)相關分析；(五)迴歸分析。

## 肆、結果

為瞭解不同組織類型的平面設計師之個人知識管理施行現況，於研究初期先針對本身有從事個人知識管理工作的設計師進行了訪談，以瞭解各組織類型之設計師的個人知識管理施行狀況及其對知識管理之認知與重視程度，再參考訪談結果與相關文獻資料編製成問卷以進行後續問卷調查工作。以下謹將訪談與問卷調查結果及相關討論敘述如下。

### 一、訪談

經由訪談三種組織類型共 9 位設計師或設計主管(詳如表 1)之後，將訪談結果依照知識管理流程的四個面向來歸納整理，分別為：「知識取得」、「知識儲存」、「知識分享」、及「知識應用」，並依此四個面向來說明。另外，為瞭解設計師對於知識管理的瞭解程度，也將彙整呈現所有受訪設計師對此部份的看法。

表 1 受訪者背景資料

編號	組織類型	職稱	設計年資	性別	編號	組織類型	職稱	設計年資	性別
1	企業設計部門	高級工程師	15 年	女	6	設計公司	總監	30 年	男
2	企業設計部門	經理	13 年	女	7	設計公司	助理完稿	40 年	男
3	企業設計部門	企劃課長	14 年	女	8	設計公司	負責人	39 年	男
4	工作室	設計師	12 年	女	9	企業設計部門	網站美術企劃設計師	17 年	女
5	工作室	設計師	12 年	女					

#### (一) 知識取得

大部份的設計師是抱持開放的心態，從各種管道獲取知識，取得的知識內容並不限定於設計知識，日常生活俯拾皆是知識學習的途徑。設計是解決問題的過程，受訪者中有位設計師喜歡看改造事、物前後的電視節目，經由觀看他人解決問題的過程藉以學習並獲得啟發，這是一種可參考的學習方式。部份資深設計師不只從多方面的途徑獲取設計知識，且還注重基礎的設計理論是否有更新及關注其他領域是否有新理論被提出，因為可以依據新理論去預期未來設計的發展。就知識取得方法而言，受訪者們則是啟動個人的感觀與知覺，接觸外界的人、事、物，並利用電子設備或筆錄，將其收集與記錄下來，部份設計師具有科學家的精神，採取實地體驗與試驗方式去驗證所得到的知識。

#### (二) 知識儲存



在知識之儲存上一般分為「數位」與「非數位」二種儲存方式，大部份的設計師同時採用上述二種方式進行知識的儲存。在「數位」儲存方式上，由於是個人知識的儲存，不涉及系統與資料庫，所以大部份是由設計師個人自行依其所使用之週邊設備(例如：光碟片、外部硬碟、隨身碟等)來決定儲存方式，此外，因網際網路的便利性與微網誌的風行，部份設計師亦將作品發佈在網站上，此也是知識分享的管道之一。

採用「非數位」儲存方式者，以儲存地點而言，部份設計師儲存於公司規劃的儲放櫃，部份設計師則採取隨意堆放方式。以儲存方式而言，如林立軒(2001)所歸納出的三種方式，受訪者們有採用文字記錄、圖檔紀錄、及實體作品紀錄三種方式並交叉使用者；另有少部份設計師則倚靠個人記憶儲存知識，但此種儲存方式是最不可靠的，因日久可能會遺忘或流失寶貴的經驗而無法傳承下去。

知識儲存過程中需先將知識予以分類，以利日後方便取用。大部份的設計師使用個人電腦並以日期及主題命名建立目錄檔案；部份設計師依照個人能辨別的方式，予以建檔分類儲存，但是他人可能無法辨別其分類方式；部份設計師依「工作」與「生活」二類進行分類儲存；部份設計師則依「專業」與「居家」二類進行分類儲存。

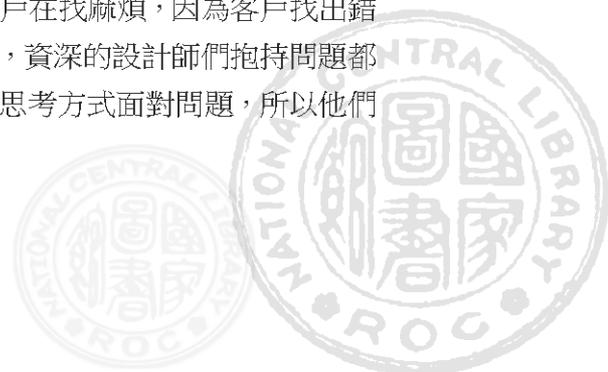
### (三) 知識應用

受訪者中有位資深設計師特別強調設計理論的應用，他認為大部份的人在求學時學了許多知識與理論，但是畢業後在工作中並未善加運用，他認為十分可惜，所以他習慣於設計時運用理論並且驗證理論，因為他認為這樣才是真正活用知識。

### (四) 知識分享

大部份設計師喜歡與人分享知識，分享的途徑由公司內部至外部，採用的方式則從比較隨性的與他人聚餐聊天分享、MSN 聊天分享，到正式的於公司內部因基於工作需求才與同事分享設計知識、或者接受客戶或廠商的建議。部份積極的設計師還會聚集設計同好，成立類似讀書會或研討會的團體，以進行知識交流並互相切磋觀念。部份受訪者由於身份兼具設計師與老師，所謂師者傳道授業解惑也，故其個人不僅注重知識的分享，尚還鼓勵學生進行知識的分享，以促進學生能多方學習並協助學生的知識成長。工作室的設計師因為沒有主管與同事，所以往往是透過客戶給予的意見進行知識分享。

大部份受訪者表示設計瓶頸是來自於自我或客戶的要求，如果是來自於自我要求的部份，則大部份設計師會反省與思考解決的方法，或者請教他人；但如果是來自於客戶的要求，這部份資深的設計師就較具有信心，他們認為較少遇到設計瓶頸，因為他們能為客戶多設想一些，在客戶提出問題前就先想到解決方法，所以客戶較不會提出問題，自然也就較少遇到設計瓶頸；資深的設計師也較會轉換心態去面對客戶的要求，抱持客戶所提的問題都是一件好事的心態來面對，而不是認為客戶在找麻煩，因為客戶找出錯誤並希望能改進作品缺點，是需要感謝客戶指正的；另外，資深的設計師們抱持問題都有解決的可能，所有的修正是為了更趨向完美，因為以此思考方式面對問題，所以他們



就較少有設計瓶頸的問題。

#### (五) 對知識管理瞭解程度

部份受訪者從檔案管理的角度詮釋知識管理，他們認為知識管理是將資料、知識及經驗加以整理分類並歸檔，以供日後再利用。另有受訪者強調知識管理是將吸收到的知識經由瞭解、轉化，再加以應用之後，才能真正發揮知識的價值。大部份受訪者認為個人知識管理是很重要的，但是否有做好知識管理，似乎也只有受訪者自己才明瞭，所以其中有位受訪者未對此問題表示看法，因為他個人不認同設計知識可以管理。

### 二、前測—問卷適切性調查

藉由立意與滾雪球抽樣方式，針對從事平面設計相關工作的設計師或設計主管進行施測，總共發放 45 份問卷，回收 38 份，在刪除填答不清楚之問卷後，總計獲得有效問卷 35 份。

由調查結果顯示，各量表之各問項的適切性皆達 60%以上，表示大部份受試者對問卷各問項均感到適切與認同；另外，少數受試者針對部份問項給予修正建議，經評量與檢討後，採取部份意見並將修正結果整理成正式問卷。

### 三、正式問卷調查

在正式問卷調查部份，係針對國內「設計公司」、「企業設計部門」、及「工作室」三種類型的平面設計工作者進行調查，總共發出 297 份問卷，回收 161 份問卷，回收率 54.2%，而經刪除漏填題目與填答不確實的問卷 10 份後，實得有效問卷共 151 份，有效回收率 50.8%。

#### (一) 受試者基本資料

在總計 151 份有效問卷中，依服務組織類型來看，以設計公司居多(57 家，45.2%；68 人，45%)，其次為企業設計部門(38 家，30.2%；52 人，34.3%)、工作室與自由工作者(31 家，24.6%；31 人，20.5%)，其中，受試者若在設計公司或企業部門工作，但又兼職工作室者，則歸屬於設計公司或企業設計部門類型設計師；依職務類別來看，以設計師兼管理者居多(77 人，51.0%)，其次為設計師(74 人，49.0%)。

#### (二) 各評估量表之調查結果

1. 因素分析：本研究採主成份分析(principal component analysis)和最大變異直交轉軸(Varimax orthogonal rotation)法進行因素萃取，在進行因素分析前，先採 KMO 檢定(Kaiser-Meyer-Olkin Test) 與 Bartlett 球型檢定以確認量表是否適合進行因素分析，再依據因素負荷量的判斷標準(即因素負荷量小於 0.32，也就是該因素解釋不到 10%的觀察變項變異量，是非常不理想的，可以考慮刪除；邱皓政，2010)，作為刪減問項的依據。結果顯示各量表之 KMO 皆大於 0.8，表示適合進行因素分析(吳

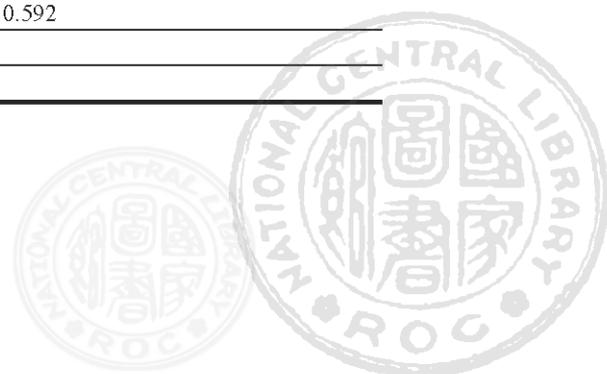


明隆，2000)，各量表因素分析結果說明如下：

- (1) 「知識取得」構面：原有 19 個問項共可萃取出特徵值大於 1 之四個因素，然因第四個因素只包含 2 個問項(分別為第 5 及 15 題)，故刪除之。復以剩下的 17 個問項再次進行因素分析，共萃取出三個特徵值大於 1 的因素，在參考 Nonaka and Takeuchi (1995)所提出的理論加以命名後，將此三個因素分別命名為：「顯性知識學習」、「隱性知識學習」、「專業知識進修」(如表 2)。其中，「顯性知識學習」因素有 8 題，各問項因素負荷量介於 0.441-0.695 之間，解釋變異量為 21.277%；「隱性知識學習」因素有 5 題，各問項因素負荷量介於 0.469-0.842 之間，解釋變異量為 15.562%；「專業知識進修」因素有 4 題，各問項因素負荷量介於 0.592-0.770 之間，解釋變異量為 14.714%；整體總累積解釋變異量達 51.554%，顯示此量表具有良好的建構效度。

表 2 個人設計知識管理之知識取得構面因素分析結果(刪題後)

量表構面 名稱名稱	問項內容	因素 負荷量	轉軸後平方 特徵值	轉軸後平方 解釋變異量%	Cronba ch's α
顯性 知識 學習	19.我經常透過影音設施(ex.光碟片、錄影帶、錄音帶、光碟、 記錄片...等)學習過去有用的經驗	0.695	3.617	21.277	0.815
	10.我經常透過腦力激盪會議獲得問題解決的方法	0.690			
	17.我經常運用公司的資料庫搜尋系統學習與工作相關的知 識(ex.同仁的研究報告、彙整編輯的文件檔案...等)，從中獲 得解決工作問題的有效處理方法	0.625			
	18.我經常透過電話、E-mail 傳遞並獲得工作所需的資訊或 知識	0.603			
	13.我經常透過 Internet 的討論/互動區，與他人交換意見、傳 遞資訊 (ex.利用臉書、MSN...等方式)	0.599			
	11.我經常透過工作輪調或不同專案的參與機會學習多元化 的專業知識與技能	0.552			
	8.我經常透過專案小組會議學習他人創新的想法與知識	0.530			
	6.我經常閱讀期刊或專業書籍藉以學習與工作相關或組織 相關的知識	0.441			
隱性 知識 學習	4.我經常透過觀察及模仿來學習與工作相關的技巧	0.842	2.646	15.562	0.706
	3.我經常透過邊做邊學方式，增進與工作相關的知識、能力	0.747			
	16.我經常與客戶或廠商進行直接的互動(ex.面對面的協 商、會談)與交流	0.586			
	14.我經常接受主管、資深同仁或客戶的指導，以有效學得 工作上的經驗與專業知識、技巧	0.520			
	7.我經常將資深人員或個人的工作經驗寫成自己的筆記或 手冊，並從中學習與工作相關的知識與技巧	0.469			
專業 知識 進修	2.我經常以在職進修的方式學習工作所需的知識	0.770	2.501	14.714	0.745
	1.我經常透過教育訓練的方式學習與工作相關的知識	0.727			
	12.我經常透過各種場合(ex.讀書會、協會、聯誼會...等)與其 他設計人員互相交流經驗	0.593			
	9.我經常聽取專家、學者演講，從中學習與工作相關的知識	0.592			
總解釋變異量：51.554%					
整體信度：0.877					



- (2) 「知識儲存」構面：只可萃取出特徵值大於 1 的因素一個，各問項因素負荷量介於 0.742-0.828 之間，整體解釋變異量達 62.579 %，顯示此構面之量表具有良好的建構效度(如表 3)。

表 3 個人設計知識管理之知識儲存構面因素分析結果

量表名稱	問項內容	因素負荷量	轉軸後平方負荷量		Cronbach's $\alpha$
			特徵值	解釋變異量%	
知識儲存	1.我重視外部之設計與技術方面相關資訊的儲存	0.828	3.755	62.579	0.879
	2.我重視各項設計專案中問題解決方式的儲存	0.807			
	3.我重視各項設計流程步驟的相關資訊儲存	0.803			
	4.我經常進行內外部資料的整合分析與更新	0.782			
	5.我重視將設計資訊歸檔成資料庫	0.781			
	6.我重視設計作品之相關知識的保存	0.742			

- (3) 「知識應用」構面：只可萃取出特徵值大於 1 的因素一個，各問項因素負荷量介於 0.677-0.844 之間，整體解釋變異量達 62.582 %，顯示此構面之量表具有良好的建構效度(如表 4)。

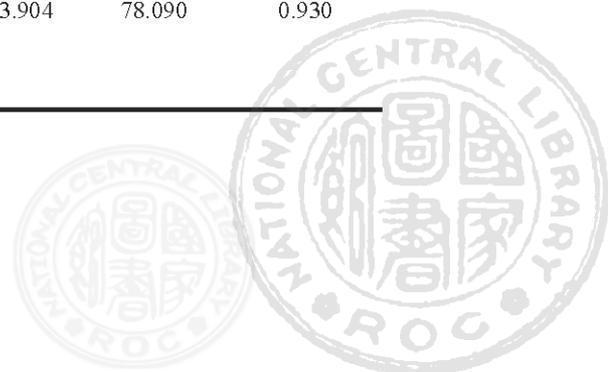
表 4 個人設計知識管理之知識應用構面因素分析結果

量表名稱	問項內容	因素負荷量	轉軸後平方負荷量		Cronbach's $\alpha$
			特徵值	解釋變異量%	
知識應用	3.我會將進修研習學到的知識應用在工作上	0.844	3.755	62.582	0.875
	5.我會在工作中驗證及修正理論	0.842			
	1.我會將儲存在資料庫的知識運用在工作上	0.812			
	2.我會參考他人的經驗來修正自己的工作方法	0.804			
	6.當遇到難題時，我會從儲存知識尋求既有解決方法	0.754			
	4.我會嘗試應用專家學者提出的經驗與主張	0.677			

- (4) 「知識分享」構面：只可萃取出特徵值大於 1 的因素一個，各問項因素負荷量介於 0.805-0.929 之間，整體解釋變異量達 78.090 %，顯示此構面之量表具有良好的建構效度(如表 5)。

表 5 個人設計知識管理之知識分享構面因素分析結果

量表名稱	問項內容	因素負荷	轉軸後平方負荷量		Cronbach's $\alpha$
			特徵值	解釋變異量%	
知識分享	4.把知識分享給他人，我也可以得到回饋，並提升自己的專業知識與技能	0.929	3.904	78.090	0.930
	3.把知識分享給他人，我也可以得到回饋，並獲得可用的知識	0.923			
	5.把知識分享給他人，我也可以得到回饋，進而節省我自己在工作上摸索的時間	0.896			



2.把知識分享給他人,我可以得到他人日後的協助,並有助於相關設計經驗的累積	0.860
1.把知識分享給他人,我可以增加學習的動力	0.805

- (5) 「個人設計績效」量表：只可萃取出特徵值大於 1 的因素一個，各問項因素負荷量介於 0.569-0.821 之間，整體解釋變異量達 51.086 %，顯示此量表具有良好的建構效度(如表 6)。

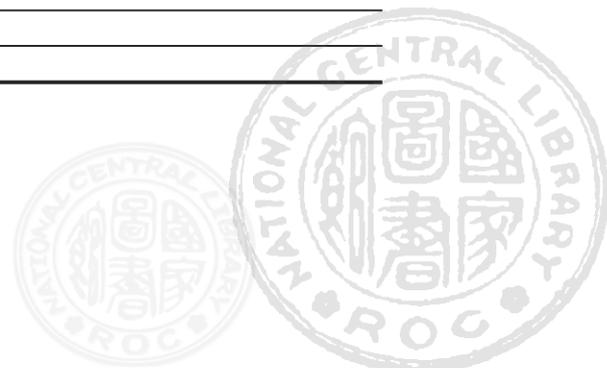
表 6 個人設計績效率表因素分析結果

量表名稱	問項內容	因素負荷量	轉軸後平方負荷量		Cronbach's $\alpha$
			特徵值	解釋變異量%	
個人設計績效	4.公司或客戶對我的設計績效感到滿意	0.821	2.554	51.086	0.735
	1.我總是能夠在規定的時間內完成設計任務	0.732			
	5.我對我自己的設計績效感到滿意	0.718			
	2.由我所設計的作品,總是能得到上級或客戶的支持並執行	0.710			
	3.由我所主導之設計案件常獲獎	0.569			

- (6) 「個人工作效能」量表：可萃取出特徵值大於 1 的因素二個，並再依文獻探討中所述及之 Bandura (1977)所提出的自我效能理論之二核心概念，將此二個因素分別命名為：「工作感受」及「工作成效」。其中，「工作感受」因素有 6 題，各問項因素負荷量介於 0.508-0.906 之間，解釋變異量為 32.9%；「工作成效」因素也有 6 題，各問項因素負荷量介於 0.673-0.795 之間，解釋變異量為 31.658%；整體總累積解釋變異量達 64.558 %，顯示具有良好的建構效度(參見表 7)。

表 7 個人工作效能量表因素分析結果

量表名稱	因素名稱	問項內容	因素負荷量	轉軸後平方負荷量		Cronbach's $\alpha$
				特徵值	解釋變異量%	
個人工作效能	工作感受	10.提升工作滿足感	0.906	3.948	32.900	0.890
		9.提升成就感	0.895			
		11.提升受肯定程度	0.843			
		8.更能投入工作	0.751			
		7.工作更加流暢順手	0.570			
		12.減輕工作壓力	0.508			
	工作成效	3.完成工作任務的時間縮短	0.795	3.799	31.658	0.865
		4.節省整體工作成本的支出	0.757			
		5.工作程序簡化	0.747			
		1.搜尋工作所需知識的時間縮短	0.689			
		2.解決工作問題的即時性提高	0.688			
		6.完成任務的正確率提高	0.673			
總解釋變異量：64.558%						
整體信度：0.913						



2. 信度分析:通常問卷信度值若低於 0.70 表示非常不適當, .80 左右是可接受的範圍, 0.90 表示測量結果是穩定且適當的(林曉芳, 2008)。由各量表信度分析之結果(如表 8 所示)可看出, 各衡量構面之 Cronbach's  $\alpha$  係數或是整體 Cronbach's  $\alpha$  係數均高於 0.70 以上, 顯示均具有相當好的信度。

表 8 問卷各量表信度分析結果

量表名稱	Cronbach's $\alpha$ (構面)	Cronbach's $\alpha$ (量表整體)
個人設計知識管理	顯性知識學習	0.815
	知識取得	0.706
	隱性知識學習	0.745
	專業知識進修	0.879
	知識儲存	0.875
	知識應用	0.930
個人設計績效		0.735
個人工作效能	工作感受	0.890
	工作成效	0.865

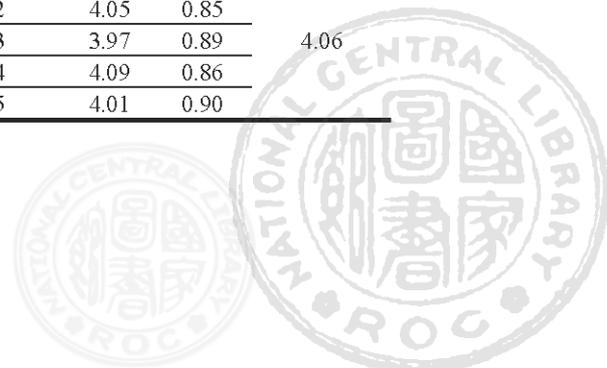
3. 描述性統計分析

- (1) 個人設計知識管理施行狀況:個人設計知識管理量表共包括六個構面,分別為:「顯性知識學習」、「隱性知識學習」、「專業知識進修」、「知識儲存」、「知識應用」及「知識分享」。由表 9 可看出,各構面之平均數均相當高,分別為 3.68、4.12、3.36、4.19、4.06、4.18, 整體平均數則為 3.93, 顯示受試者對於個人設計知識管理工作相當重視,其中以「知識儲存」之平均數為最高(M=4.19), 顯示受試者對於知識儲存尤其重視並確實執行儲存工作,「知識應用」得分也頗高(M=4.18), 而「專業知識進修」之平均數(M=3.36)相對於其他構面則較低。

表 9 個人設計知識管理量表之統計結果

量表名稱	問項編號*	平均數	標準差	構面平均數	量表名稱	問項編號*	平均數	標準差	構面平均數
顯性知識學習	19	3.23	1.09	3.68	知識儲存	1	4.19	0.79	4.19
	10	3.70	0.97			2	4.28	0.82	
	17	3.53	1.12			3	4.11	0.87	
	18	3.85	1.09			4	3.83	0.93	
	13	3.70	0.99			5	4.30	0.80	
	11	3.58	1.02			6	4.42	0.70	
知識取得	8	3.66	1.05	4.12	知識應用	1	4.26	0.81	4.18
	6	4.23	0.77			2	4.38	0.67	
	4	4.42	0.66			3	4.11	0.84	
	3	4.59	0.53			4	3.85	0.89	
	16	4.05	1.02			5	4.25	0.74	
	14	3.93	0.88			6	4.22	0.76	
隱性知識學習	7	3.58	1.10	3.36	知識分享	1	4.19	0.82	4.06
	2	3.19	1.25			2	4.05	0.85	
	1	3.42	1.23			3	3.97	0.89	
	12	3.33	1.09			4	4.09	0.86	
	9	3.48	1.00			5	4.01	0.90	

\* 各問項內容詳如表 2



從量表各構面之間項平均數來看，於「顯性知識學習」構面，受試者取得知識的途徑以閱讀期刊或專業書籍為最多(問項 6,  $M=4.23$ )、其次為透過電話、E-mail 傳遞並獲得工作所需的資訊或知識(問項 18,  $M=3.85$ )，而透過影音設施學習過去有用經驗的則較少(問項 19,  $M=3.23$ )。

於「隱性知識學習」構面，受試者取得知識的途徑以透過邊做邊學的方式，增進與工作相關的知識、能力為最多(問項 3,  $M=4.59$ )、其次為透過觀察及模仿來學習與工作相關的技巧(問項 4,  $M=4.42$ )，而透過將資深人員或個人的工作經驗寫成自己的筆記或手冊，並從中學習與工作相關的知識與技巧則較少(問項 7,  $M=3.58$ )。

於「專業知識進修」構面，受試者取得知識的途徑以聽取專家、學者的演講，從中學習與工作相關的知識為最多(問項 9,  $M=3.48$ )、其次為透過教育訓練的方式學習與工作相關的知識(問項 1,  $M=3.42$ )，而透過在職進修的方式學習工作所需的知識則較少(問項 2,  $M=3.19$ )。

「知識儲存」構面之平均數是所有構面中最高者( $M=4.19$ )，且其各個問項之得分均相當高，其中又以重視設計作品之相關知識的保存之得分為最高(問項 6,  $M=4.42$ )。

「知識應用」構面是所有構面中平均數第二高者( $M=4.18$ )，且其各個問項之得分亦均相當高，顯示受試者重視並確實應用知識，其中又以參考他人經驗來修正自己的工作方法之得分為最高(問項 2,  $M=4.38$ )，其次為遇到難題時從儲存知識中尋求既有解決方法(問項 6,  $M=4.22$ )，而嘗試應用專家學者提出的經驗與主張之得分則相對較低(問項 4,  $M=3.85$ )。

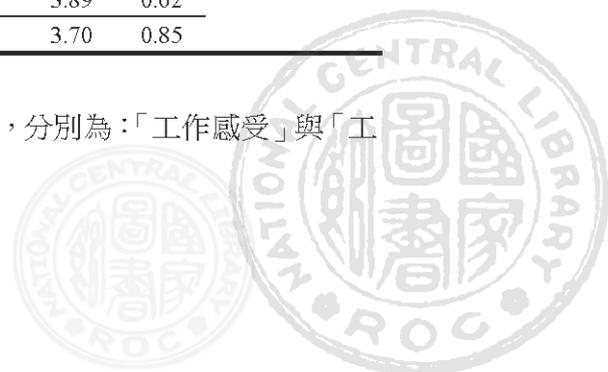
「知識分享」構面各個問項之得分均相當高，其中以「把知識分享給他人並增加學習動力」之得分最高(問項 1,  $M=4.19$ )，顯示受試者大多樂意與他人分享知識，並藉此增強個人學習動力。

- (2) 個人設計績效：由表 10 可看出，個人設計績效的平均數為 3.67，表示受試者大部份對於其個人的設計績效感到滿意。其中以「我總是能夠在規定的時間內完成設計任務」之得分最高(問項 1,  $M=4.07$ )，其次為「公司或客戶對我的設計績效感到滿意」(問項 4,  $M=3.89$ )，而「由我所主導之設計案件常獲獎」之得分則最低(問項 3,  $M=2.91$ )。

表 10 個人設計績效量表之統計結果

量表名稱	問項內容	平均數	標準差	平均數	標準差
個人設計績效	1 我總是能夠在規定的時間內完成設計任務	4.07	0.76	3.67	0.54
	2 由我所設計的作品，總是能得到上級或客戶的支持並執行	3.80	0.65		
	3 由我所主導之設計案件常獲獎	2.91	0.97		
	4 公司或客戶對我的設計績效感到滿意	3.89	0.62		
	5 我對我自己的設計績效感到滿意	3.70	0.85		

- (3) 個人工作效能：個人工作效能量表分為二個構面，分別為：「工作感受」與「工



作成效」。由表 11 可看出，二個構面的平均數分別為 3.82 及 4.02，整體平均數為 3.92。個人工作效能整體之平均數(M=3.92)較個人設計績效之平均數(M=3.67)略高些，表示受試者對於其個人在工作效能之表現似較其在個人設計績效之表現滿意。從量表各構面的問項平均數來看，於「工作感受」構面，其中以「工作更加流暢順手」之得分最高(問項 7，M=4.09)、其次為「提升成就感」(問項 9，M=3.88)，而以「減輕工作壓力」之得分最低(問項 12，M=3.48)。於「工作成效」構面，其中以「完成任務的正確率提高」之得分最高(問項 6，M=4.12)、其次為「解決工作問題的即時性提高」(問項 2，M=4.09)。由此可見，受試者多認同執行個人知識管理確實可提高個人工作效能。

表 11 個人工作效能量表之統計結果

量表名稱	構面名稱	構面內容	平均數	標準差	構面平均數	構面標準差
個人工作效能	工作感受	10.提升工作滿足感	3.83	0.88	3.82	0.71
		9.提升成就感	3.88	0.86		
		11.提升受肯定程度	3.79	0.84		
		8.更能投入工作	3.84	0.90		
		7.工作更加流暢順手	4.09	0.74		
		12.減輕工作壓力	3.48	1.04		
	工作成效	3.完成工作任務的時間縮短	4.01	0.77	4.02	0.59
		4.節省整體工作成本的支出	3.91	0.83		
		5.工作程序簡化	4.00	0.79		
		1.搜尋工作所需知識的時間縮短	3.99	0.80		
		2.解決工作問題的即時性提高	4.09	0.62		
		6.完成任務的正確率提高	4.12	0.76		
量表平均數(3.92)；量表標準差(0.59)						

4. 相關分析：本部份是以 Pearson 積差相關 (product-moment correlation) 方法分析「個人設計知識管理」、「個人設計績效」及「個人工作效能」間的線性相關程度。由表 12 可看出，「個人設計知識管理」、「個人設計績效」與「個人工作效能」彼此間皆呈現顯著正相關，顯示假設 4 (H4)成立。

表 12 個人設計知識管理、個人設計績效與個人工作效能之 Pearson 積差相關矩陣

變項名稱	平均數	標準差	個人設計知識管理	個人設計績效	個人工作效能
個人設計知識管理	3.931	0.529	1.000		
個人設計績效	3.674	0.544	0.480**	1.000	
個人工作效能	3.918	0.589	0.604**	0.439**	1.000

\*\* 在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著。

由表 13 可進一步發現，「個人設計知識管理」各構面彼此間皆達顯著正相關，顯示假設 1 (H1)成立；且「個人設計知識管理」各構面與「個人設計績效」與「個人工作



效能」彼此間亦皆達顯著正相關，顯示彼此間具顯著的正向線性關係。其中，「個人設計知識管理」各構面間以「隱性知識學習」與「知識應用」間之線性相關程度最大( $r=0.676$ )；「個人設計知識管理」各構面與「個人設計績效」之相關係數介於 0.428 至 0.214，與「個人工作效能-工作感受」之相關係數介於 0.467 至 0.343；與「個人工作效能-工作成效」之相關係數介於 0.526 至 0.433。

表 13 個人設計知識管理、個人設計績效與個人工作效能之 Pearson 積差相關矩陣

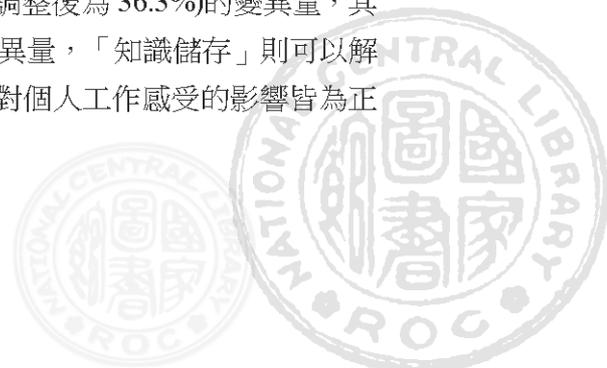
變項/構面名稱	個人設計知識管理			個人設計績效			個人工作效能		
	顯性知識學習	隱性知識學習	專業知識進修	知識儲存	知識應用	知識分享	工作感受	工作成效	
顯性知識學習	1.000								
隱性知識學習	0.617**	1.000							
專業知識進修	0.570**	0.438**	1.000						
知識儲存	0.659**	0.600**	0.451**	1.000					
知識應用	0.554**	0.676**	0.349**	0.666**	1.000				
知識分享	0.508**	0.370**	0.373**	0.479**	0.389**	1.000			
個人設計績效	0.428**	0.339**	0.398**	0.428**	0.310**	0.214**	1.000		
工作感受	0.350**	0.356**	0.346**	0.441**	0.467**	0.343**	0.393**	1.000	
工作成效	0.433**	0.459**	0.436**	0.516**	0.364**	0.526**	0.405**	0.645**	1.000

\*\* 在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著。

5. 迴歸分析：此部份採用「逐步迴歸分析法」檢定「個人設計知識管理」各構面對於「個人設計績效」及「個人工作效能」的影響力大小。

在「個人設計績效」部份，由表 14 可看出，僅有「知識儲存」與「專業知識進修」二個預測變項進入最佳迴歸方程式，共可有效解釋「個人設計績效」23.6%(調整後為 22.5%)的變異量，其中，又以「知識儲存」最具預測力，可以解釋 18.3%的變異量，「專業知識進修」則可以解釋 5.3%的變異量；至於標準化迴歸係數則均為正數表示對個人設計績效的影響皆為正向。以上結果顯示，假設 2 (H2)部份成立。

在個人工作效能部份，由表 14 可看出，「知識儲存」、「知識分享」、「知識應用」與「專業知識進修」四個預測變項進入最佳迴歸方程式，共可有效解釋「個人工作效能」39.2%(調整後為 37.5%)的變異量，其中，又以「知識儲存」最具預測力，可以解釋 27.4%的變異量，「知識分享」、「知識應用」與「專業知識進修」則可以分別解釋 5.9%、3.4%及 2.5%的變異量；至於標準化迴歸係數則均為正數表示對個人工作效能的影響皆為正向；以上結果顯示，假設 3 (H3)大部份成立。細部來看，在個人工作效能之「工作感受」部份，由表 14 可看出，「知識分享」與「知識儲存」二個預測變項進入最佳迴歸方程式，共可有效解釋「個人工作感受」27.9%(調整後為 36.3%)的變異量，其中，又以「知識分享」最具預測力，可以解釋 21.9%的變異量，「知識儲存」則可以解釋 6.0%的變異量；至於標準化迴歸係數則均為正數表示對個人工作感受的影響皆為正



向。而在個人工作效能之「工作成效」部份，由表 14 可看出，「知識應用」「知識儲存」與「專業知識進修」三個預測變項進入最佳迴歸方程式，共可有效解釋「個人工作成效」37.6%(調整後為 27.0%)的變異量，其中，又以「知識應用」最具預測力，可以解釋 28.6%的變異量，「知識儲存」與「專業知識進修」則可以分別解釋 7.0%及 2.0%的變異量；至於標準化迴歸係數則均為正數表示對個人工作成效的影響皆為正向。

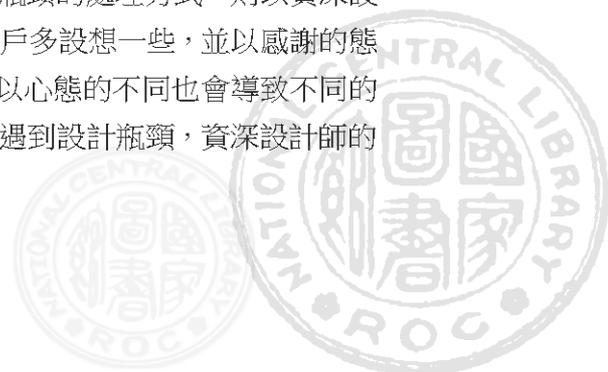
表 14 個人設計知識管理對個人設計績效及個人工作效能之逐步迴歸分析摘要(N=151)

效標變項	項目	未標準化係數 B	標準化係數 Beta ( $\beta$ )	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> <sub>adj</sub>	R <sup>2</sup> 改變量	VIF	Durbin-Watson 檢定
個人設計績效	(常數)	2.029						2.234
	知識儲存	.263	.312	.183	.178	.183	1.256	
	專業知識進修	.162	.257	.236	.225	.053	1.256	
個人工作效能	(常數)	1.188						1.828
	知識儲存	.163	0.179	.274	.269	.274	2.136	
	知識分享	.168	0.217	.333	.324	.059	1.364	
	知識應用	.228	0.238	.367	.354	.034	1.824	
	專業知識進修	.124	0.181	.392	.375	.025	1.312	
個人工作感受	(常數)	1.277						1.641
	知識分享	.308	.333	.219	.213	.219	1.298	
	知識儲存	.308	.281	.279	.270	.060	1.298	
個人工作成效	(常數)	1.442						1.953
	知識應用	.308	.322	.286	.281	.286	1.808	
	知識儲存	.161	.235	.356	.348	.070	1.262	
	專業知識進修	.179	.196	.376	.363	.020	1.995	

## 伍、討論

由訪談過程中發現，從事設計達 30 年以上的資深設計師們不斷強調理論知識的獲取與應用，他們認為要關注新理論，因為可以依據新理論去預期未來設計的發展，也要從所學的理论去應用或詮釋設計作品，這樣能讓作品在創作時更容易，完成的作品有理論支持也更具有說服力，這些是其他設計年資達 10 年左右的設計師們所忽略的。較年輕的設計師們，大部份從生活面向獲取知識，但從生活面向獲取知識會較不集中與專精，這樣恐會流於散漫；但也有積極者會進修與上課獲取知識，以補充工作技能不足之處。因此若能將設計與理論結合，一來不忘在學時所學習的知識，二來可以在創作時更容易進行，而且詮釋設計作品時也能得到更有力的支持，這將會是兩全其美的事情。

此外，在知識轉換過程中，難免會遇到瓶頸，而遇到瓶頸的處理方式，則以資深設計師的觀點頗具啟發性，因為資深設計師認為凡事應替客戶多設想一些，並以感謝的態度面對客戶指正，此實具有積極解決設計瓶頸的意義，所以心態的不同也會導致不同的結果，凡事最好能抱持問題都有解決的可能，這樣較不會遇到設計瓶頸，資深設計師的



觀點值得所有設計師們參考。

由問卷調查結果顯示，在「知識取得」上，設計師們以採「隱性知識學習」方式取得知識較為普遍，其中又以採取邊做邊學的方式最多，其次則為透過觀察模仿方式、與客戶或廠商互動交流及接受他人指導以取得經驗和專業知識；而在「顯性知識學習」構面中，以閱讀期刊或專業書籍取得專業知識為最多；另外，於「專業知識進修」構面中，以藉由在職進修取得知識為最少。以上現象，推判應係設計師因工作或其他因素，無法放棄工作並花費較長時間去進修以取得知識，以及設計工作本就比較偏向實務技能，所以較偏好從做中學，以及透過觀察、模仿等方式，將與他人互動交流的隱性知識轉化為個人知識所致。

## 陸、結論與建議

本研究經由訪談業界不同組織類型的 9 位設計師及問卷調查 151 位設計師後，發現個人背景屬性及外界因素皆可能影響設計師個人的知識管理狀況，而個人知識管理狀況又會影響設計績效與工作效能，此連環相關的狀況及影響程度為何，謹依序說明如下。

### 一、結論

#### (一) 個人設計知識管理施行狀況

1. 在「知識取得」上，大部份設計師皆能主動從各種途徑獲取知識，並抱持開放的心態廣泛吸收各方知識，舉凡日常生活中看得到、聽得到、觸摸得到的萬物，皆能從中學習，由此可見，大部份設計師是愛好學習的。此外，設計師們以採「隱性知識學習」方式取得知識較為普遍，其中又以採取邊做邊學的方式最多，其次則為透過觀察模仿方式、與客戶或廠商互動交流及接受他人指導以取得經驗和專業知識。
2. 在「知識儲存」上，是設計師做得最好的部份，大部份設計師認為自己有落實設計作品的相關知識保存，並且也會將設計資訊歸檔成資料庫，但是對於內外部資料的整合分析與更新則較差些。此外，設計師們大多倚賴個人電腦儲存數位知識，而實體作品則置放於專門櫃架或倉庫。部份資深設計師們對於數位檔的資料，會再仔細的列印成紙本儲存，此作法頗值得參考，但是實體作品的存放方式則顯得亂無章法，此部份有待改善。
3. 在「知識應用」上，大部份設計師會參考他人的經驗，藉此修正自己的做事方法，也會將儲存在資料庫的知識加以運用在工作上，並且於工作中驗證及修正理論。大部份設計師若於設計需要時，就會將平時所累積的資料取出使用，應用方式包括模



仿與修改，並透過不同表現方式及思考其之合適性，這樣經由沈澱轉化為個人隱性知識後，再外顯於設計作品中。

4. 在「知識分享」上，大部份設計師喜歡且不吝與人分享，並且藉此增強個人學習動力。透過與他人分享，設計師也期待並能得到他人日後的協助，此有助於相關設計經驗的累積，及提昇個人專業知能。此外，部份設計師會利用網際網路的 MSN 工具及部落格與他人溝通和分享，亦即是說他們能善用資訊媒體藉以發揮傳播效益，這樣可以無時無刻分享給更多的人，此種分享方式是很好的作法，可供參考。

## (二) 個人設計知識管理、工作效能與設計績效彼此間之關係

經由相關分析與迴歸分析發現，「個人設計知識管理」各構面彼此間皆達顯著正相關(假設 1 成立)，且「個人設計知識管理」與「個人設計績效」及「個人工作效能」彼此間具有顯著正相關(假設 4 成立)；其中，進入「個人設計績效」迴歸方程式的分別為「知識儲存」與「專業知識進修二個變項(假設 2 部份成立)；而進入「個人工作效能」迴歸方程式的則分別為「知識儲存」、「知識分享」、「知識應用」與「專業知識進修」四個變項(假設 3 大部份成立)；且無論是「個人設計績效」或是「個人工作效能」均以受「知識儲存」之影響為最大，由此顯示出落實知識儲存工作的重要。此外，「專業知識進修」亦同時均進入「個人設計績效」及「個人工作效能」迴歸方程式中，亦顯示出透過專業知識進修以增強專業知能對提昇個人設計績效與工作效能的重要。

再者，從「個人工作效能」細分來看，進入「個人工作效能—工作感受」迴歸方程式的分別為「知識分享」及「知識儲存」二個變項，其中，又以「知識分享」最具預測力；進入「個人工作效能—工作成效」迴歸方程式的則分別為「知識應用」、「專業知識進修」及「知識儲存」三個變項，其中，又以「知識應用」最具預測力。由此可看出，透過知識分享能使工作感受有效提升，進而使人更能投入工作；透過知識的靈活有效應用則能使工作事半功倍，進而使工作成效有效提升。

## 二、建議

設計是一項需要大量知識才能使業務運作順暢的工作，目前數位科技非常進步與多元化，建議設計師們可以善加運用科技產品，例如：iPad、iPhone、Pocket PC 等輕巧隨身的數位產品管理個人知識內容。至於實體作品及紙本資料，或許可採用盒裝的方式，將同專案與類似物品收集置放在同盒子裡，並於外部標示內容物，這樣比較能整齊排放，也可將紙本資料拍攝或掃描成數位檔，並於電腦建立分類目錄，以便於未來使用電腦搜尋並找到資料，且若能定期檢視更新並汰換內容，則會是更好的管理辦法。

設計也是一種多變且具有不確定性的行為活動，其所涵括之設計活動範圍非常廣泛，包含了組織內、外部兩個層面，是故，準確的設計績效評量勢須藉由非常嚴謹的評量作業方可達成，實不是一件易事。因此，本研究僅能以自評的方式，請受試者就其個人之設計績效與工作效能進行評量，致評量結果無可避免的可能會受受試者主觀認知之影響



而與實際情形有所差異。然由於本研究係透過大數量樣本的問卷調查，能對大方向之趨勢有所掌握，且正如 Dess and Robinson (1984)所認為的：在沒有更適合的客觀資料下，自我評估的主觀資料是可以適切替代，且經常是與客觀指標一樣具有可靠性；因此本研究之結果應能對所欲探究之議題有所貢獻。當然，此是後續可再精進之處。

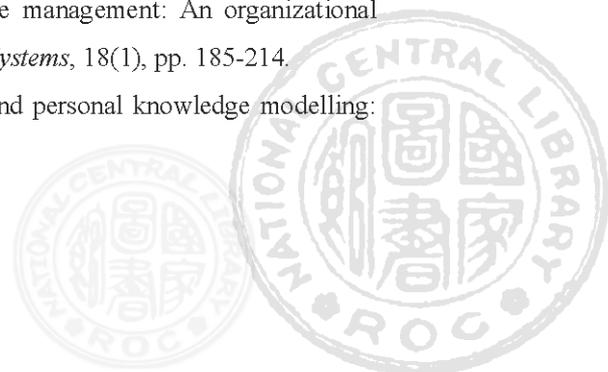
本研究僅探討知識管理之「知識取得」、「知識儲存」、「知識應用」及「知識分享」四個部份，所涵括之面向已算相當完備並已獲得一些重要成果，然「知識創新」部份並未加以探討，後續研究應可以再加入此變項進行更深入、更全面的探討。

再者，本研究僅針對不同組織類型的平面設計師做探討，所獲得之結果是否適用於其他類別之設計工作者，此亦是後續值得探究的議題。

致謝：本研究承許淑慧小姐協助文獻蒐集、問卷調查與統計分析等工作，特此致謝。

## 參考文獻

- Applehans, W., Globe, A. and Laugero, G. (1999), *Managing Knowledge: A Practical Web-based Approach*, Berkeley, California: Addison-Wesley.
- Bandura, A. (1977), Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change, *Psychologist Review*, 84(2), pp. 191-215.
- Cui, A. S., Griffith, D. A. and Cavusgil, S. T. (2005), The influence of competitive intensity and market dynamism on knowledge management capabilities of MNC subsidiaries, *Journal of International Marketing*, 13 (3), pp. 32-53.
- Davenport, T. H. and Prusak, L. (1998), *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Boston: Harvard Business School Press.
- Dess, G. G. and Robinson, R. B. (1984), Measuring organizational performance in the absence of objective measures: The case of the privately- held firm and conglomerate business unit. *Strategic Management Journal*, 5(3), pp. 60-77.
- Earley, P. C. (1994), Self or group? Cultural effects of training on self-efficacy and performance, *Administrative Science Quarterly*, 39, pp. 89-117.
- Gold, A. H., Malhotra, A. and Segars, A. H. (2001), Knowledge management: An organizational capabilities perspective, *Journal of Management Information Systems*, 18(1), pp. 185-214.
- Grundspenkis, J. (2007), Agent based approach for organization and personal knowledge modelling:



- knowledge management perspective, *Journal of Intelligent Manufacturing*, 18 (4), pp. 451–457.
- Holsapple, C. W. and Joshi, K. D. (1997), *Knowledge management: A three-fold framework*, Kentucky Initiative for Knowledge Management paper, No. 104. Lexington, KY: College of Business and Economics, University of Kentucky.
- Hooff, V. D. and Weenen, F. L. (2004), Committed to share: Commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing, *Knowledge and Process Management*, 11(1), pp. 13–24.
- Huber, G. P. (1991), Organizational learning: The contributing process and the literature, *Organization Science*, 2(1), pp. 88-115.
- Kanfer, R. (1987), Task-specific motivation: An integrative approach to issues of measurement, mechanisms, processes, and determinants, *Journal of Social and Clinical Psychology*, 5, pp. 237-264.
- Lee, W. H. and Yang, W. T. (2000), The cradle of Taiwan high technology industry development: Hsinchu Science Park, *Technovation*, 20(1), pp. 55-59.
- Locke, E. A., Frederick, E., Lee, C. and Bobko, P. (1984), The effect of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance, *Journal of Applied Psychology*, 69, pp. 241-251.
- Marquardt, M. (1996), *Building the Learning Organization*, NY: McGraw Hill.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995), *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, London: Oxford University Press.
- Pauleen, D. (2009), Personal knowledge management: Putting the 'person' back into the knowledge equation, *Online Information Review*, 33 (2), pp. 221–224.
- Polanyi, M. (1958), *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, Chicago: University of Chicago Press.
- Pollard, D. (2008), PKM: A bottom-up approach to knowledge management, in SRIKANTIAIAH, T. K. & KOENIG, M. E. D. (Eds.), *Knowledge Management in Practice: Connections and Context*, pp. 325-355, Medford, NJ: Information Today, Inc.
- Ruggles, R. (1997), Tools for knowledge management: An introduction. in RUGGLES, R. (Ed.), *Knowledge Management Tools*, pp. 1-8, Newton, MA: Butterworth-Heinemann.
- Schunk, D. H. (1989), *Social Cognitive Theory and Self-Regulated Learning and Academic Achievement*, New York: Springer-Verlag.
- Sena, J. and Shani, A. (1999), *Intellectual Capital and knowledge Creation: Towards an Alternative Framework*, Knowledge Management Handbook, Boca Raton: CRC Press.
- Van der Spek, R. and Spijkervet, A. (1997), Knowledge management: Dealing intelligently with knowledge, in LIEBOWITZ, J. & WILCOX, J. (Eds.), *Knowledge Management and Its Integrative Elements*, pp. 31-59, Boca Raton: CRC Press.
- Wiig, K. M. (1997), Integrating intellectual capital and knowledge management, *Long Range Planning*, 30(3), pp. 399-405.



- 孔德超 (2003),〈論個人知識管理〉, 圖書館建設, 第 135 期, 頁 17-18。
- 吳明隆 (1999),《SPSS 統計應用實務》, 台北: 松崗。
- 谷曉茜 (2003),〈精品業之品牌及組織認定對員工效能的影響〉, 國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 宋同正、游萬來 (2001),〈台灣資訊業設計績效評估的探索性模式研究〉, 科技學刊, 第 10 卷, 第 3 期, 頁 209-217。
- 周德知 (2004),〈國民小學教師個人知識管理實踐之研究—以新竹縣為例〉, 國立新竹教育大學進修部學校行政研究所碩士論文。
- 周宗耀 (2004),《智力資本—知識管理 13 堂課》, 新北市: INK 印刻。
- 林立軒 (2001),〈設計知識移轉之績效評估研究〉, 雲林科技大學工業設計研究所碩士論文。
- 林東清 (2009),《知識管理》, 臺北市: 智勝文化。
- 林誠、高振源 (2010),〈工作滿意、知識分享與績效之關聯研究—以 3M 公司為例〉, 績效與策略研究, 第 7 卷, 第 2 期, 頁 19-34。
- 林碧芳、邱皓政 (2008),〈創意教學自我效能感之編製與相關研究〉, 教育研究與發展期刊, 第 4 卷, 第 1 期, 頁 141-169。
- 林曉芳 (2008),《統計學 SPSS 之應用—Statistics: SPSS operation and application》, 臺北市: 鼎茂圖書。
- 邱皓政 (2010),《量化研究與統計分析—SPSS (PASW)資料分析範例解析》, 臺北市: 五南圖書。
- 包丹丰譯 (2008),《思考致富—成功致富的 13 個步驟(Think & grow rich)》, 拿破崙·希爾(Hill, N.) 原著 (1937), 臺北市: 久石文化。
- 張玉文譯 (2002),《哈佛商業評論精選—知識管理》, 彼得杜拉克(Peter F. Drucker)原著 (1987), 臺北市: 天下文化。
- 張芳全 (2007),《教育知識管理》, 臺北市: 心理出版。
- 陳淑雯、張婉菁 (2013),〈針對知識分享對個人創造力與工作績效的影響〉, 第 16 屆科技整合管理研討會, 頁 1-14。
- 黃秀媛譯 (2006),《思考型工作者》, 湯瑪士·戴文波特原著 (2005), 臺北市: 天下遠見。
- 黃英忠 (2005),《員工激勵與績效管理》, 新北市: 空大。
- 黃勢民 (2003),〈國民小學教師知識分享及其影響因素之研究〉, 國立台北師範學院教育政策與管理研究所碩士論文。
- 葉乃嘉 (2004),《知識管理—於電子商務與資訊管理之案例》, 臺北市: 全華圖書。
- 葉乃嘉 (2006),《知識管理導論與案例分析》, 臺北市: 全華圖書。
- 萬金生 (2003),〈資訊委外特殊自我效能與目標認同、工作績效及工作滿意的關係: 結構方程模型的驗證性研究〉, 商管科技季刊, 第 14 卷, 第 1 期, 頁 125-147。
- 劉光明 (2005),〈知識管理與工作績效關係之探討—以組織文化知覺與成長需求強度為干擾變數〉, 國立中山大學人力資源管理研究所碩士在職專班碩士論文。
- 劉京偉譯 (2000),《知識管理的第一本書 (Zukai Knowledge Management)》, 勤業管理顧問公司



- (Arthur Anderson Business Consulting) 原著 (1999), 台北市: 商周出版。
- 蔡儀華 (2005), 〈企業員工知識分享效能之研究—以多元方法設計〉, 國立台北大學企業管理學系博士論文。
- 楊政學 (2008), 《知識管理》, 臺北市: 新文京開發。
- 閻建政、鄧成連 (2009), 〈工業設計師之個人創造力、組織環境及設計績效間之關係〉, 銘傳學刊, 第 17 期, 頁 135-156。
- 賴仲強 (2008), 〈設計知識管理與設計績效間之相關性探究〉, 銘傳大學設計管理研究所碩士論文。
- 藍雅如 (2004), 〈知識獲取來源與人力資源專業職能發展關聯性之研究〉, 國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文。

