

化舊助新：反向型師徒、知識分享 與組織創新之個案研究

Turning Old to Enable New: A Case Study on Knowledge Sharing of Reverse Mentoring for Organizational Innovation

陳登煌 *Teng-Huang Chen*

國立雲林科技大學設計學研究所

Graduate School of Design,

National Yunlin University of Science & Technology

陳蕙芬* *Hui-Fen Chen*

國立台北教育大學教育學系暨教育創新與評鑑研究所

Department of Education (Master Program of Educational

Innovation & Evaluation),

National Taipei University of Education

本文引用格式建議：陳登煌、陳蕙芬，2022，「化舊助新：反向型師徒、知識分享與組織創新之個案研究」，中山管理評論，30 卷 2 期：325~366。

Suggested Citation: Chen, T. H. and Chen, H. F., 2022, “Turning Old to Enable New: A Case Study on Knowledge Sharing of Reverse Mentoring for Organizational Innovation,” **Sun Yat-sen Management Review**, Vol. 30, No. 2, 325-366.

* 通訊作者：陳蕙芬，電子郵件：huiifen@tea.ntue.edu.tw。

致謝辭：本文作者衷心感謝坤龍紡織公司，對於本研究資料搜集工作之配合與協助；感謝 2018 服務科學研究論壇議程主席朱彩馨教授，及匿名審查委員對本論文發展提供寶貴建議；最後感謝科技部專題研究計畫，提供本研究工作所需之經費補助，計畫編號 105-2410-H-152-026。

摘要

科技進展與環境變遷，創新成為迫切需求；世代差異擴大，跨世代工作共處，運用世代間差異成為管理重點。本研究探討反向型師徒的知識分享如何有益組織創新。師徒研究著重於分析傳統型師徒、師徒功能與益處、培訓等主題，較少研究探討反向型師徒、知識分享與組織創新。知識分享文獻也很少探討跨世代知識如何整合的議題。本研究選取一家傳統紡織業者為個案，採詮釋型質性個案研究，以人員訪談與實地觀察搜集資料。本研究發現反向型師徒的知識分享，與產品、製程與管理創新間有巧妙聯結，及三種轉化舊知識方式—活化認知、細化技能與融化情意。由此新觀點帶出理論與實務貢獻。反向型師徒，協助舊組織將時代變遷所帶來的阻力，轉化為組織創新之助力。

關鍵詞：反向型師徒、知識分享、組織創新、質性個案研究

Abstract

In the context of the expansion of generational differences and the rapid evolution of technology, this paper explores the application of "reverse mentoring" in organizations. The reverse mentoring exploit the knowledge gap between generations and transforms into a source of organizational innovation through knowledge sharing. In the past, the study of mentoring focused on the analysis of traditional apprenticeship, formal or informal apprenticeship, and apprenticeship functions. Few studies have focused on the sharing of knowledge between mentors and mentees. Besides, these studies also neglected to examine the reverse mentoring, a younger and less experienced mentor and an elder and more experienced mentee. This study selected a traditional industry (textile industry) as a case study, employed a qualitative case study method, using personnel interviews and observations as the primary data collection method, and analyzing the factory's weaving of shallow staff and senior staff. The findings showed that how reverse mentoring could promote organizational innovation. In theory, this paper proposes an interpretation of the knowledge sharing of the reverse mentoring relationship and points out another way to promote organizational innovation. In practice, this study argues that organizations can use reverse mentoring to drive product innovation, process innovation, and

management innovation. The reverse mentoring can help the old organizations transform the barriers brought by the time changes into the enablers for organizational innovation.

Keywords: Reverse Mentoring, Knowledge Sharing, Organizational Innovation, Qualitative Case Study

壹、緒論

在激烈競爭的商業樣態下，創新被視為組織的「聖杯」(Holy Grail)，亦即是可令組織起死回生、長生不老的靈藥 (Alexander & Van Knippenberg, 2014)。面對科技日新月異、環境變動快速的時代，組織成功的關鍵，在於能否持續創新。近年來許多創新型領導公司，其競爭優勢之來源不在於有形的實體資產，更偏向於無形的知識與系統，如 Google、Facebook 等，顯現出以知識帶動組織創新的重要性 (Tidd et al., 2005; 廖國鋒、吳建平，2007)。然而，並非在組織內加入新知識就能產出創新，組織創新與組織成員能否學習新知識的關係密切：Hodge et al. (1996) 提到組織創新是將創意或新穎的想法，有計劃的轉變組織系統、技術、服務或生產方法的過程 (亦見 Wang & Zatzick, 2019)，而要激發組織成員的創意或新穎的想法，則有賴於成員對於知識之吸收與整合 (Szulanski, 1996)。

知識是創新的來源，但單是獲得或擁有知識並不足夠，知識是分歧且多元的，唯有透過知識分享機制，將不同來源的專業知識進行整合，才能提昇團隊與組織的績效 (Grant, 1996)。Hendriks (1999) 也提到，知識非物件，知識分享過程中，知識擁有者須將知識進行外部化過程，知識需求者要透過理解、認知等內部化過程，並經歷自我「重建」行為，才得以促成知識分享。換言之，知識分享須透過知識擁有方與需求方兩造之間的互動，知識才得以重建，而能達到分享的目標。

環境變遷快速，帶動世代間差距也加劇擴大，千禧世代 (Millennials) 早已進入職場，與工作場域的嬰兒潮世代 (Boomer)、X 世代互相碰撞 (Chaudhuri & Ghosh, 2012)。界定「世代」的參數不斷在改變，甚至出現「微世代」(即不同世代間的距離為較過去更短的時間量) (林添貴譯，2017)，跨世代共同工作

情境已經漸趨為常態。那麼，如何促進組織內跨不同世代工作者知識分享，甚至運用世代差異，將是組織創新的關鍵（Murphy, 2012）。在跨世代的知識分享上，「反向型師徒」（reverse mentoring）是值得重視的途徑（Chen, 2013）。反向型師徒是師徒類型的一種，師徒（mentoring）已是人力資源常用的人才培訓方式之一（Kram, 1985; Noe, 1988），然而反向型師徒在實務界並不多見，著名的案例如奇異公司（GE）、思科等（林添貴譯，2017），其研究文獻也相對較少。

反向型師徒的實務最早出現在商業界，由奇異公司在 1999 年推動，由公司將新進資淺員工與有經驗的管理者或資深員工配對，前者幫助後者獲得網際網路與資訊科技的學習（Chaudhuri & Ghosh, 2012），前者稱為導師（mentor）、後者稱為導生（mentee），反向型師徒提供一個資深員工跟配對的資淺員工學習的機會。反向型師徒雖然可能是跨世代的，但不見得必然跟年齡有關（Harvey et al., 2009）；反向型師徒要奏效，是加入組織的「資淺或新成員」，有「新知識」與「有意願」跟資深人員分享（Chaudhuri & Ghosh, 2012）。因此本研究歸納出反向型師徒有三個要件：導師比導生「資淺」（比較晚進入該組織），導師有「新知識」，與導師「有意願」分享給導生。

在師徒的相關研究中，對組織帶來的功能（function）與對師徒各自帶來的益處（benefit）向來是焦點，由反向型師徒促發的職涯發展功能中，知識分享是重要的項目之一（Murphy, 2012），導生可從導師帶領中獲得學習與成長的益處，導師也能從師徒互動中獲得新的領導技能，與分享知識的滿足感。Wanberg et al.（2003）發現師徒關係的知識分享，內含有三種類型的學習行為，包括認知、技巧與情意的學習，對應到師徒間在工作上專業知識、工作技能與工作態度的增加與改變，師徒能夠帶動組織人才的成長與發展。

因此，本研究主張，在科技進步快速、知識多元豐沛的時代，不同世代擅長的知識與技術有所不同，透過資淺員工與資深員工配對的反向型師徒，由導師與導生進行知識分享，將成為組織創新的重要途徑。本研究目的在於「探討反向型師徒的知識分享如何促進組織創新」，透過個案分析，探討反向型師徒的知識分享促成組織創新的脈絡。本研究引用 Wang & Zatzick（2019）所提出組織創新是多面向概念，將組織創新的三面向：產品創新、製程創新與管理創新，透過人員訪談與觀察實務，了解導師與導生間如何進行知識分享以達致創新。

貳、文獻探討

如何透過反向型師徒的知識分享達致組織創新？這個議題我們需要從師徒談起，再由知識分享觀點檢視如何讓新舊知識與技術交融，締結為組織創新的來源。

一、翻轉傳統，反向型師徒

本研究依循克魯（Kram, 1985）對師徒類型的界定，提出傳統型、同儕型與反向型三種師徒類型（朱思年等，2016）。在實務運作上，除了上述的師徒分類，組織亦可視目的運用其他變數展開不同的師徒配對，像是正式/非正式、直屬主管/同儕、同性別/跨性別等（李昭蓉，2012）。傳統型師徒的定義，是「資深、有經驗的員工（為導師），作為一種角色楷模，提供給較年輕員工（為導生）有關於職涯與人際發展相關之支持、方向與回饋。」（Noe, 1988, p. 458）。早期研究傳統型師徒的文獻具體指出，導師要比導生年長 8-15 年（Levinson et al., 1978，引自 Finkelstein et al., 2003），其關係內蘊組織的階層性，偏重於單一向的交流，由導師擔任專家的角色，擁有知識與權力，而導生像是新手，導師與導生的配對，就像是專家對上新手（Morris, 2017）。文獻也指出，傳統型師徒的功能，大多係對導生而言，主要發揮的功能是職涯發展、心理支持與角色楷模等（Scandura, 1992; Goodyear, 2006）。

翻轉傳統型師徒就是「反向型師徒」，實務上最早的範例出現在 1999 年，當時的奇異總裁傑克·威爾許（Jack Welch）將公司內 500 位高階主管與年輕的員工配對，讓高階主管們向年輕員工學習使用網際網路（Chaudhuri & Ghosh, 2012; Murphy, 2012）。隨著網際網路進入生活中，人類取得資訊的方式與流量大幅變更，因此 1980-2000 年出生的千禧世代（millennial）與上一個世代間有較為顯著的差異（Dunning, 2000; Alsop, 2008），透過反向型師徒可以促進世代間的互動，讓組織中的資深成員獲得科技知識、學習最新潮流、增加跨文化的全球觀點，和更了解年輕世代（Dunning, 2000; Alsop, 2008; Murphy, 2012）。之後不少組織群起效仿，例如聯合利華、華頓商學院、邁阿密大學等都引進反向型師徒，他們主要目的是幫助年長者學習新科技的技能（Alsop, 2008; Chaudhuri & Ghosh, 2012）。

廣義而言，反向型師徒是一種鼓勵學習和促進跨代關係的創新方式，由年輕的、資淺的員工作為導師，與年長的，資深的同事分享專業知識，鼓勵組織

認識、理解和建立世代的力量，從而充分利用世代間相似性和差異性（Murphy, 2012; Zauchner-Studnicka, 2017）。例如，Burdett（2014）研究澳洲政府單位為培養人才資訊科技使用能力，設計出一個試驗性質的反向型師徒計畫，結果發現，反向型師徒對於導師與導生各有利益，這些利益包括領導發展、知識創生與關係建立。Murphy（2012）提到，反向型師徒促進組織間人際關係和發掘領導人才，是具成本效益的創新人才培育方法；他並認為導生從導師的分享中學習專業知識和技能開發，是反向型師徒的主要焦點。

師徒相關研究的焦點，多偏重放在師徒配對的前因與後果，並且特別對師徒關係對組織發揮的功能與對師徒的益處來探討（Turban & Dougherty, 1994; Scandura, 1998），自 Kram 在 1983 年於《美國管理學刊》（Academy of Management Journal）發表「師徒關係的階段」（Phases of Mentor Relationship），即揭開相關研究的序幕。綜觀文獻上對師徒關係的定義，仍較為紛歧，Haggard et al.（2011）曾分析 124 個相關研究，釐清師徒關係或過程，大致包含三個要素：首先是師徒間社會關係的「相互對等性」（reciprocity）、其次是師徒各自在工作與職涯上的「發展利益」（developmental benefits）、最後是師徒間頻繁與規律的「互動」（interaction）。

相對於探討師徒在人才培育與職涯發展功能的研究，較少研究深入探討師徒的「知識分享」（knowledge sharing）功能（Bryant, 2005）。少數研究，如：鄭瑩妮等（2013）提出師徒關係是一種組織內部的「知識傳遞媒介」，透過導師的知識分享行為提升導生的知識。而若要以知識管理建立組織優勢，必須將內隱知識透過「人」移轉出去，亦即需要靠師徒知識分享，達成組織內部的知識傳遞並且生生不息（Swap et al., 2001）。Bryant（2005）以高科技軟體業者的實證調查研究，支持同儕型師徒有助於組織知識的創生與分享，該研究以工作者視角，發現同儕型師徒與知識創新之間，呈現正比的關係，亦即同儕之間的交流，是相當有效的知識分享進而創造組織新知識的途徑。

反向型師徒的實證研究較少（Doerwald et al., 2015），大多針對組織實施師徒的效果，有幾個在教育界實施的研究結果值得一提：一個是將大學生跟專業人員配對，前者教後者網際網路相關技巧，導生表示非常樂於學習（Cotugna & Vickery, 1998）。另一個研究針對美國一所州立大學的教育學院，曾經採服務學習及反向型師徒的做法，研究生擔任導師，教授則是導生，結果發現此方案獲得成功（Leh, 2005），反向型師徒讓導師與導生雙方都展現出組織的支持，令資淺的導師對組織做出承諾（commitment）、而資深的導生更願意投入（engagement）

工作 (Chaudhuri & Ghosh, 2012)，可說是創造一種多贏的局面。

隨著科技進展與時代變遷，對「科技的掌握」與「對事物的新觀點」成為反向型師徒中，較新世代相對於較舊世代的優勢資源；反過來看，較舊世代的「經驗」與「技術」，則成為較舊世代相對於較新世代的優勢資源。以組織立場而言，如何讓新舊知識、技術與觀點得以融合產出好的效果，是組織管理運用世代差異的關鍵。企業組織要獲得持久的競爭力，持續創新是重要的因素，而從知識的角度，能否引進新知識與不同觀點，是組織創新的途徑。透過知識分享，不只引進新的知識與觀點，也要透過特定機制，啟動既有的知識與觀點進行交流。

二、知識分享，重在合新舊

知識分享最簡單的定義，是由一方（知識擁有者）提供知識給另一方（知識接收者），以協助他人解決問題 (Gibbert & Krause, 2002)。不過這只是知識分享的起端，許多研究指出，知識分享是「雙向性」地傳遞知識 (Rahman et al., 2016; Intezari et al., 2017)，發生的要件包括：一個人「能夠及願意」協助他人，且也能從他人處有所學習 (Yang, 2007)。知識分享者可由知識接收者的回饋，進一步創造更多的新知識，也就是每一個知識分享行為，都可能啟動後續更多的知識分享行為 (Haas & Hansen, 2007)，形成知識分享的正向循環。因此許多學者認為組織的知識分享是一種能力，且是協助獲取企業競爭優勢的重要能力 (Dierickx & Cool, 1989; Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka et al., 2006)，然而，知識分享也被認為是知識管理中最困難的一環，以下統整文獻的發現，分析知識分享困難的原因。

知識分享的困難之一在於知識擁有者的分享意願。許多研究指出，是否信任與有無良好關係會影響知識分享意願；知識擁有者在面對較為信任的對象，或是與自己保持良好關係的知識接受者時，其分享意願會明顯的提升 (Mooradian et al., 2006; Lee et al., 2010)。而當知識擁有者認為所擁有的權力會因為知識分享行為而消滅時，其知識分享意願會下降 (Davenport & Prusak, 1998)。由上述引出兩個重點，其一，組織成員間的知識分享行為並非一視同仁，會有差別待遇（是否信任與有良好關係）；其二，知識類別的重要，如果將該知識分享出去會影響到自己在組織中的權力，那麼知識擁有者傾向於不分享。

承上，當知識分享出去對知識擁有者並非有利時，如前述之減少自己的權力，因而引出知識類別對知識分享的影響。根據 Connelly et al. (2012) 的分析，

組織內知識的類別，可分為「一般型知識」與「隱匿型知識」(knowledge hiding)，大多數情況下，分享一般型知識的個人成本與風險俱低，且能維持團隊和諧，因此知識分享不困難。但隱匿性知識屬於較為關鍵且敏感的資訊，像是不輕易透露的重要人脈或資源等，這類知識通常具有較高的價值，因此只會在組織內特定人士之間流傳（姜定宇與葛玉璇，2018），不容易有普遍的分享。

Rhee & Choi (2017) 指出組織內成員隱匿所擁有的知識背後有三種可能的原因：首先，由於知識分享費時費力，隱藏知識可以節省時間，更能專注於自己的工作；再者，有些知識本質上屬於機密或敏感資訊（如人脈等），或是工作上的訣竅 (know-how)，隱藏這類知識有助於保有該成員的競爭優勢；最後，成員可能會擔心所分享的知識會受人批評，或是被人懷疑知識的價值，也會選擇隱藏知識。知識隱匿的行動會引起組織成員的不滿與報復，也會促使其他成員採取知識隱匿的行動，造成彼此間的不信任，進而影響到組織整體的效能與創造力，形成不信任迴圈 (distrust loop) (Connelly et al., 2012; Černe et al., 2017)。

知識分享的困難之二是知識分享方式與知識類型能否對應。實務界雖然設計很多知識分享方式，如教育訓練、規章制度、人員交流等，但不同方式所隱含的知識特性不同，若無法對應良好，知識分享成效難以展現。例如，文件、教育訓練等都屬於知識內隱程度低的分享方式，而一對一且面對面的師徒互動，因為媒體豐富度高，知識分享效果好 (Daft & Lengel, 1986)。因之，內隱知識的知識分享（如：請教專家同仁、團隊互動、員工交流），對於組織學習與問題解決極為重要（許芳銘、張志舜，2006）。資訊科技的發達雖然可增進知識分享行為的便利性，卻無法改變成員的知識分享意願（廖國鋒、吳建平，2007）。影響組織成員的知識分享成效之關鍵因素，還是在於「人與文化」，而不是在科技 (Ghobadi, 2015; 王思峰等，2003)。

上述討論歸納出成員知識分享行為，會受到「利益」與「關係」雙重考量的影響，如果分享損及自身利益（如工作上喪失優勢、減少自身工作時間、損及自身價值），則會傾向於不分享；但也會考量因為與人之間有信任、互動高與關係良好，而展開知識分享行為。而師徒屬一對一且面對面的互動形式，對內隱知識的分享效果佳。

知識分享雖然重要，但並非企業組織的目的，知識分享的重點在解決問題，能將知識具體地應用在問題的解決上，知識分享才能創造具體的價值 (Boisot, 1998; Orlikowski, 2002)。知識分享也並非獨立流程，根據 Intezari et al. (2017)

的整理，知識分享、知識創生（creation）與知識實行（implementation）共同組成「知識流程」（knowledge processes）。如果知識分享起源於問題解決，那麼「問題界定」、「成員知識」與「知識分享」如何連動就很重要，特別是在隨時代更迭，跨多世代共同工作的情境下探討。

Orlikowski（2002）指出，組織內的問題情境，隨著時間和背景的推移與變化會有所變化，當問題情境不同時，原本用以解決問題的知識將不再適用；對新問題而言，舊知識只是資訊而已，必須透過個別成員的認知能力重新解讀新的問題情境，以因應新的問題情境，並需要重新整合資訊，創造出新的專業技能以解決眼前問題。例如，消防人員、飛行員和機組人員，雖然每天看似面對同樣的問題（滅火、維修飛機），但因為不同的團隊成員組合或是複雜的現場條件，而須使用不同的專業技術。這暗示問題界定與組織的新舊知識間的連動關係：舊知識很難直接解決新問題，必須要透過人重新解讀問題情境，再整合相關（新舊）知識資訊，才能解決眼前問題。

綜合上述討論，本研究認為，反向型師徒可應用做為知識分享的管道，可能會因為師徒關係所建立的信任，而解決部分知識分享的隱匿性問題，且因高度互動而能傳遞內隱知識；反向型師徒背後代表著是新舊知識交流，若能透過（新）人重新解讀問題情境，及整合新舊知識資訊，將能協助解決眼前問題。

三、組織創新與文獻缺口

知識分享是達成組織創新的重要管道之一，推動知識分享以促進組織創新，也是領導者的任務之一（Kremer et al., 2019）。對組織創新的定義，文獻上有不同觀點，有學者以創新的結果，亦即「產品」的觀點來界定組織創新（Blau & Mckinley, 1979）；有些則以「流程」的觀點，認為從知識轉化為實用商品的流程是組織創新（Gold & Segars, 2001）。但是，上述觀點可能都忽略「管理」對組織創新的重要，因此，大多學者採取多元的觀點，包括產品、流程與管理等多面向來定義組織創新（Samson, 1991; Wang & Zatzick, 2019）。本研究延續上述定義，將組織創新界定為，並不是組織大有作為的整體翻新，而是組織推出新的產品或服務、提出新的製程、發展新的管理系統與結構。

Liao et al.（2007）曾將組織創新的能力區分為產品創新、程序創新、與管理創新，企業透過知識管理的活動，可以促進組織創新。Wang & Ahmed（2004）提到，知識取得與組織學習、組織創新、組織成長及競爭優勢皆呈正向關係。廖述賢等（2008）研究指出，企業必須透過學習新知識，才能達到組織創新的

目的。Wang & Zatzick (2019) 主張從人力資源的角度看組織創新，人力資源有兩個貢獻組織創新的機會：其一，透過組織的新進者（newcomer）帶來新知識與新點子，其二，新進者會跟既有人員合作與交流，產生所謂之「合作型工作實務」（collaborative work practices），激發更多創新機會。

由此視之，組織創新來自於能否順利引進新知識或新觀點，以及與既有知識與觀點交流。企業要獲得持久的競爭力，高度的知識分享及持續創新是重要的因素，知識管理可以支撐組織源源不斷的創新。仔細分析知識分享的流程，其流程的啟動，往往來自於要去解決特定的問題；知識分享基本上是分享者間，彼此擁有知識的流動，而且，每一個知識分享的行為，會帶動後續更多的知識分享行為，因而產生了知識帶動的創新。影響組織成員知識分享的關鍵因素，往往不是在結構、技術或任務層面，而在於人與文化的影響。

組織內的知識分享不只是解決問題的程序，也富有分享者彼此學習的內涵，它使分享者能學習到新知識，也能幫助自己與他人提升能力，知識分享絕不是給予對方知識而已，也包括分享者要搜尋、定位與吸收知識（Intezari et al., 2017）。師徒關係是組織內知識分享的重要媒介之一，透過導師與導生的知識分享行為，得以促進組織既有知識（亦即，資深者的知識）的活化與再運用。而反向型師徒是一種促進學習和跨代關係知識分享的創新方式，在世代差異擴大下，由資淺與資深員工作為導師與導生，分享專業知識，目的在提供不同的技術專長和世代視角學習（Murphy, 2012）。此一組織內「認知機制」（cognitive mechanism, 克服知識分享與重新組合時的詮釋性障礙）與「情意機制」（affective mechanism, 建構正向的組織氛圍，使成員樂於分享）（Wang & Zatzick, 2019）的揭露，很可能是師徒關係與組織創新間的重要關聯。

綜上所述，知識管理支持組織創新，而知識管理的重點在於知識分享，知識分享的過程中，重要的驅動因子是人。反向型師徒配對的導師與導生，透過個別的互動，達成指導與學習的功能，能成為知識分享的途徑。因此，在世代差異擴大、跨世代共同工作的情境下，反向型師徒成為重要的知識分享管道，然而很少研究注意到反向型師徒的知識分享與組織創新的關聯，也沒有關注到知識分享中，如何整合新舊知識以解決工作問題。因此本研究提出兩個研究問題；第一，反向型師徒的知識分享，如何促進組織創新的三面向（產品、製程與管理創新），以及第二，反向型師徒知識分享，如何整合新舊資訊知識（其背後之認知與情意機制）以解決眼前的問題。

參、研究方法

本研究旨在以反向型師徒觀點探討知識分享與組織創新的脈絡，以下說明研究方法、個案背景與選擇理由，與資料搜集及分析的設計與做法。

一、研究方法與個案

若要深入了解反向型師徒的導師和導生，在真實情境下的想法與行為，需要透過大量的質性資料加以分析與檢核，且由於國內反向型師徒的文獻很少，本研究屬於探索性質，因此質性研究是較適合的方法。本研究以詮釋型個案研究（interpretive case study）（侯勝宗，2012；蕭瑞麟，2017），經由人員深度訪談以及工作現場的實地查訪，完整的呈現師徒互動的工作實務，以及知識分享與組織創新之間的脈絡。本研究在個案的選擇上，選擇具有獨特性的個案，蕭瑞麟（2017）認為個案研究旨在探討一個個案在特定情境脈絡下的活動性質，以了解它的獨特性與複雜性。為符合理論取樣（theoretical sampling）原則，故我們選取的案例須與反向型師徒理論契合。

本研究選擇的案例為「坤龍紡織股份有限公司」（以下簡稱坤龍紡織），其創辦人柯乾坤，原為士林紡織股東並參與該公司重大決策，創辦人因環境因素離開士林紡織，於 1976 年成立「坤龍紡織」，至 2018 年止，有 43 年左右的歷史，總公司位於台北中山區，織布廠位於苗栗縣後龍鎮。台灣紡織業供應鏈從原料、紗、織、染、成衣、貿易到品牌，上游端為原料端，包括羊毛、天然纖維、人造纖維等；中游端為紗線製造染整等；下游端為成衣、貿易等。坤龍紡織立足於中游平織織造廠商，資本額約一億多元，該公司提供客製化開發布種、專業布種分析諮詢與胚布後染整加工方案等，串連上下游原料廠與染整廠知識，完成客戶委託之需求。

本研究選擇坤龍紡織的理由有三：首先，坤龍紡織屬於成立較久的傳統產業業者，受到世代變遷的影響較大。2017 年坤龍紡織獲頒經濟部工業局創業 40 年以上優良廠商感謝狀，優良廠商感謝狀的評選標準為歷史悠久廠商，且對國家、社會有所貢獻。

其二，坤龍紡織近年來屢屢推出創新產品，生產高品質的布料，如格子布、雙層布、泡泡布（Seersucker）及其他多功能面料等。最新產品有機布、經緯雙彈布、亞麻布、中空纖維保暖織物、及羅紋織物等，其中羅紋織物、經緯雙彈布在製程技術上品質優良，獲得其他織布廠商的青睞並合作共同開發，成功打

入知名品牌大廠供應鏈之一。坤龍紡織的主要產品有 70%銷至北美、20%銷至亞洲、10%銷至歐洲等地，每季推出新的功能性布料與流行樣式布料，迎合最新時尚趨勢。

其三，坤龍紡織內部使用傳統型師徒，以資深師傅帶新人的方式傳承經驗，並有反向型師徒配對的實務運作，提供豐富的田野資料。本研究之反向型師徒，資淺員工為師，以下稱「導師」，資深員工為徒，以下稱「導生」。本研究針對反向型師徒個案，是在了解過程而非結果，了解情境脈絡而非一個特定的變項，更希望藉由研究發現，能還原建構組織過程中的動態與複雜性。

本文第一作者在擔任某公司業務期間，坤龍紡織為其往來客戶，因此結識坤龍紡織主管與瞭解公司內部狀況，此時期大約半年，當時即對於兩位導師到職後，對坤龍紡織產生的影響印象深刻。其後當第一作者以反向型師徒主題構思研究時，即向坤龍紡織主管提案，取得其同意後得以進入公司內研究，研究期間第一作者以研究人員身份進行資料搜集工作，並適時將研究階段性產出請坤龍紡織人員確認，以提高資料品質與正確度。

本研究以坤龍紡織之反向型師徒實務為研究主軸，選擇織布課作為反向型師徒的主要研究場域，因為在坤龍紡織的運作中，織布課為關鍵技術的單位。該公司工廠分為五大部門，其流程分別為：整經→漿紗→穿綜→織布→驗布，織布課負責進行布種、花樣、客製化產品等織造研發，是產品與製程創新的重鎮。本研究選擇具有產品獨特性、製程多元性、管理執行度較高的織布課，該單位也是生產過程中，需要大量時間與專業技術能力的部門，及導師與導生間的知識交流最頻繁的單位，以符合理論取樣原則。

二、資料分析架構

本研究的反向型師徒，並非傳統正式拜師或由組織正式指派而成為師徒，而是依循 Murphy (2012) 主張反向型師徒是一種鼓勵學習和促進跨代關係的創新方式，由年輕的、資淺的員工作為導師，與一位年長的，資深的導生分享專業知識，鼓勵組織認識、理解和建立世代的力量，從而充分利用世代間相似性和差異性，以協助導生解決問題或提昇工作成效。本研究著重於搜集與分析反向型師徒之「實務」(Feldman & Orlikowski, 2011)，著重於「發生什麼事、事情中有誰參與，以及事情是如何進行」(what, who, and how)。

根據前述文獻歸納，由導師與導生配對組合為反向型師徒，成為知識分享的途徑，知識分享源自於解決眼前問題，而知識分享流程中，包含著分享兩造

間認知、情意與技能的學習（Wanberg et al., 2003），再締造組織創新，據此提出本研究資料分析架構，分為反向型師徒、知識分享與組織創新三大區塊，也呼應 Murphy（2012）所提出反向型師徒關係的線性模式（p.558）。而知識分享流程中，新舊知識資訊如何運用與整合，及其背後的認知機制與情意機制，為本研究調查重點之一，而知識分享後的學習成果，又是如何引發各種創新，為本研究調查重點之二，如圖 1 資料分析架構所示。

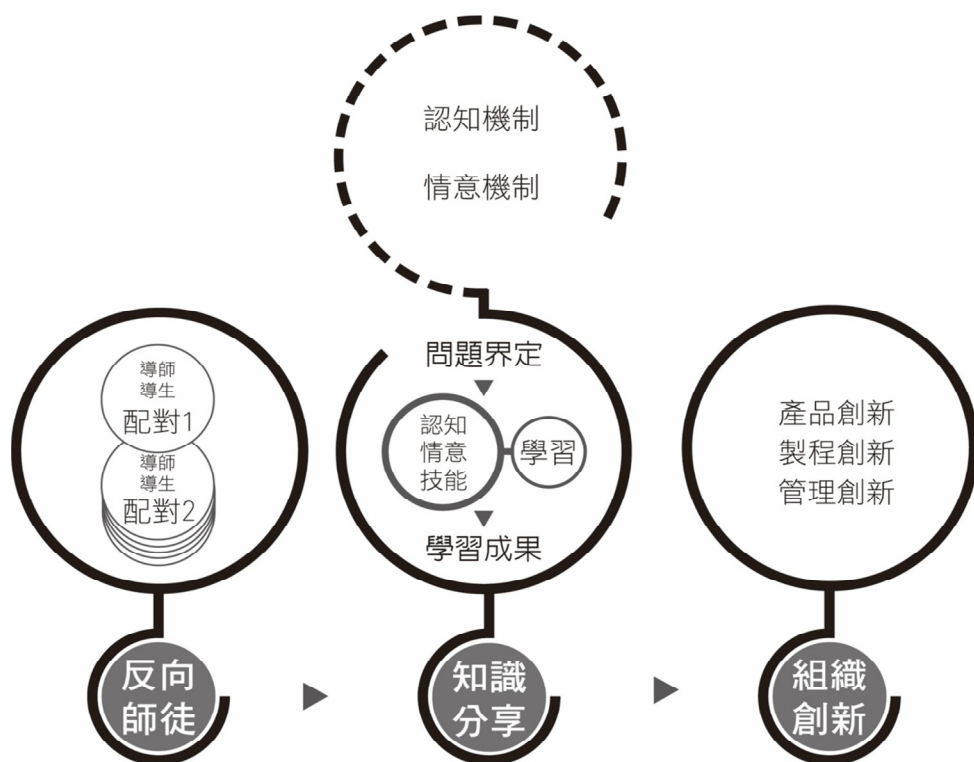


圖 1：資料分析架構

資料來源：本研究繪製

三、資料搜集與分析

本研究取得坤龍紡織的同意與支持，得以進入工廠實地觀察與人員深度訪談，資料搜集與分析方式如下。

（一）訪談

本研究進行 10 場訪談，訪談對象為坤龍紡織員工，採取面對面實地訪談的方式，透過受訪者的陳述，瞭解導師和導生的互動過程，並透過其描述來重建

反向型師徒知識分享的過程。研究者編擬訪談大綱的程序是：依據文獻討論與資料分析架構，設定以問題解決過程—問題釐清、問題分析與問題對策為主軸，再依照產品、製程與管理三面向，設計訪談大綱。訪談導生時聚焦在產品創新、製程創新、與管理創新的問題釐清、問題對策與互動實務等問題上，訪談導師時，聚焦在產品創新、製程創新、與管理創新的問題釐清、問題分析與問題對策等問題。茲將本研究訪談大綱的焦點為整理成下表 1：

表 1：訪談大綱焦點表

| 身份 | 代號(年資) | 訪談對象 | 訪談大綱的焦點 |
|----|-----------|-------|---|
| 導生 | 1A (35 年) | 織布課組長 | 產品創新：問題釐清、問題對策、互動實務 製程創新：問題釐清、問題對策、互動實務 管理創新：問題釐清、互動實務 |
| | 2B (11 年) | 織布課組長 | |
| 導師 | 3C (5 年) | 總務課課長 | 產品創新：問題釐清、問題分析、問題對策 製程創新：問題釐清、問題分析、問題對策 管理創新：問題釐清、問題分析、問題對策 |
| | 4D (7 年) | 織布課課長 | |

資料來源：本研究整理

導生為織布課兩名組長，代號分別為 1A 與 2B，導師為織布課課長（代號 3C）與總務課課長（代號 4D）共計 4 名。本研究訪談以實際發生的師徒知識分享實務為主，整理本研究訪談對象與時間如下表 2。

表 2：訪談對象與時間(2018/3～2019/4)

| 場次 | 受訪者代號 | 日期 | 訪談時間（分鐘） |
|----|-------|------------|----------|
| 1 | 1A、3C | 2018/3/23 | 90 |
| 2 | 2B、4D | 2018/3/23 | 90 |
| 3 | 1A、4D | 2018/5/12 | 90 |
| 4 | 2B、3C | 2018/5/12 | 90 |
| 5 | 3C | 2018/5/19 | 70 |
| 6 | 4D | 2018/5/26 | 70 |
| 7 | 3C、4D | 2018/6/28 | 90 |
| 8 | 3C、4D | 2018/7/10 | 80 |
| 9 | 3C | 2018/10/19 | 60 |
| 10 | 3C、4D | 2019/4/12 | 70 |
| 合計 | | 10 場 | 800 分鐘 |

資料來源：本研究整理

(二) 觀察

本研究以參與觀察法了解織布課工作流程、產品概況與組織氛圍，以及對於兩對反向型師徒間的知識分享、互動與開會情形等搜集相關資料，觀察單位與時間如表 3，而觀察搜集的資料也納入本研究初級資料。

表 3：觀察單位與時間

| 觀察單位 | 觀察日期 | 觀察時間 |
|------|-----------|------|
| 織布課 | 2018/3/16 | 4 小時 |
| | 2018/3/23 | 4 小時 |
| 合計 | | 8 小時 |

資料來源：本研究整理

(三) 文件與三角檢核

本研究搜集反向型師徒的知識分享過程，導師進行反向型師徒之相關工作文件資料，包括數據記錄、教學相關文件、規劃機器設備使用流程、電子資料等資料，除作為個案背景資料整理之基礎，並與訪談及觀察資料進行比對和分析，作為三角檢核之用。本研究執行「資料三角驗證」，先以不同資料來源檢驗資料品質，本研究從訪談錄音檔、研究人員筆記與錄音檔案轉為文字檔案三者來檢查資料內容正確性；其次針對資料來源，從導師、導生和次級資料等不同資料來源進行交叉比對，與導師訪談釐清次級資料的脈絡性，有助於回溯反向師徒知識分享的過程。本研究也執行「分析三角驗證」，資料分析結果經兩位以上的研究人員討論確定。本文第一作者也會將階段性研究成果跟坤龍紡織分享，釐清內容正確性，以提昇資料品質。

(四) 資料分析程序

本研究的資料分析係依照資料分析架構（圖 1）為參考架構，運用紮根理論途徑（Glaser & Strauss, 1967; Locke, 2001），以歸納（inductive approach）的手法，由原始資料（raw data）歸納為第一級概念（first order concept），再由第一級資料挖掘其內的意義，透過資料分析架構與洞見，歸納為第二級主軸（second order theme）（Gioia et al., 2012），將現象轉為抽象概念，釐清研究資料的歸類。

本研究將前述訪談與觀察轉為文字紀錄，分析文本萃取概念。分析程序上，本研究先依照產品、製程與管理三個面向，將文本資料分類；再依序釐清

各面向上，導師與導生知識分享的內容，各要解決的問題是什麼，以及產出的創新是什麼；最後理出知識分享、問題解決與創新的脈絡，呈現出如何透過反向型師徒的知識分享，得以解決問題，並獲致產品、製程與管理的創新。

肆、研究發現

本研究發現分為兩部分，首先為個案組織介紹，點出反向型師徒的運作，在組織圖的位置與配對情形，及說明個案的組織創新為何；其次分析反向型師徒知識分享的實務，分產品創新、製程創新與管理創新三面向說明，點出新舊知識融合背後不同「化」的手法。

一、個案組織、師徒與組織創新

個案組織內各單位可概分為行政單位與生產單位，行政單位包括設計組、生管組與總務課，生產單位則有整經組、漿紗組、穿縱組、織布課與驗布組。本研究的兩位導師分別任職於行政單位下的總務課和生產單位下的織布課，擔任課長（代號：3C、4D）；兩位導生則任職於織布課，擔任組長（代號：1A、2B）。本研究整理出個案組織圖，並點出反向型師徒各自在組織架構內的位置，繪製如圖 2。

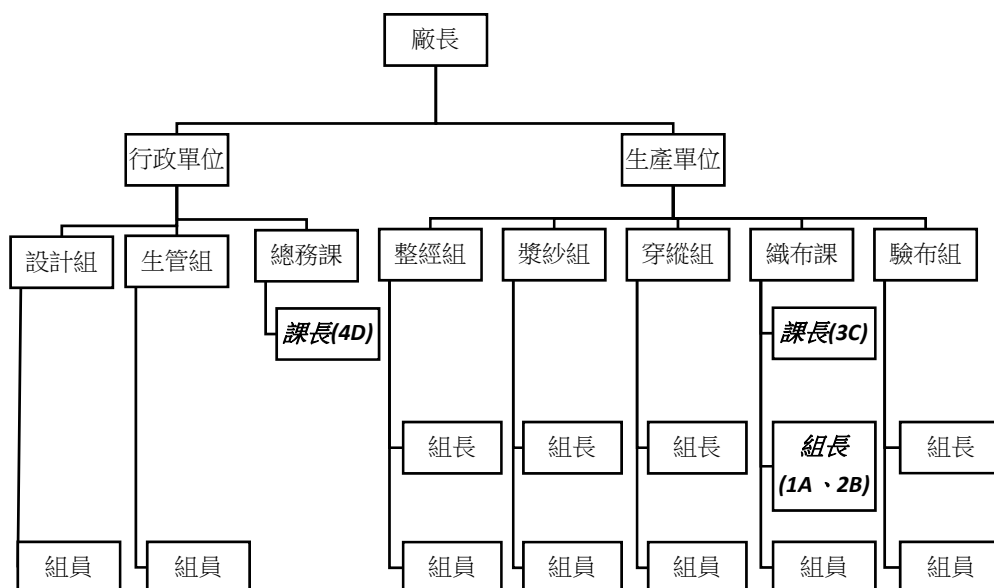


圖 2：研究場域組織圖（時間：2018 年）

資料來源：本研究繪製

兩位導生分別是 1983 與 2007 年到職，至 2018 年各有 35 年與 11 年的年資，兩位導師則分別是 2011 與 2013 年到職，至 2018 年各有 7 年與 5 年的年資，如下表 4 所示。

表 4：研究對象說明

| 對象 | 年齡 | 學歷 | 到職時間 | 年資 | 職稱(2018 年) |
|-------|------|-------|--------|------|------------|
| 1A 導生 | 63 歲 | 國小畢 | 1983 年 | 35 年 | 織布課組長 |
| 2B 導生 | 51 歲 | 高中畢 | 2007 年 | 11 年 | 織布課組長 |
| 3C 導師 | 34 歲 | 國外大學畢 | 2013 年 | 5 年 | 織布課課長 |
| 4D 導師 | 32 歲 | 國內大學畢 | 2011 年 | 7 年 | 總務課課長 |

資料來源：本研究整理

本研究釐清個案組織共發生五個師徒傳承主題，依各主題對應的反向型師徒配對，由此也界定本研究範疇（五個師徒傳承主題與時間約為 2012~2017）：

第一個傳承主題是倉儲庫存管理，由 4D 導師與 1A, 2B 配對。過去庫存品在倉庫隨意堆放，盤點時容易發生盤點未完全，透過 4D 導師指示歸類、擺放分區、產品類別標示，有效的提升庫存統計的正確度與進銷存效率。第二個傳承主題是新機器學習，由 3C 與 1A, 2B 配對。新機器進廠時，請國外技師來工廠教學與指導，因 3C 導師具備外文能力，先跟國外技師學習新機器的操作，再將所學教給導生。第三個傳承主題是數據化，由 4D 與 1A, 2B 配對。工廠導入工具，將維修記錄、維修方式等實務資料數據化，以找出最佳方案。

第四個傳承主題是製程標準化，由 3C 與 1A, 2B 配對。建立開機標準作業流程以降低機器運轉過程中的故障，確認流程正確性，減少機器運轉過程中的故障。最後一個傳承主題是保養，由 4D 與 1A, 2B 配對。推動機器定期保養、事先保養。本研究發現，反向型師徒的知識分享是延續性的過程，茲將反向型師徒知識分享開始時間，時間量（導師教導生從不會到學會所需時間），實施時師徒雙方之職位、傳承主題、歸屬創新類別整理如下表 5。

表 5：反向型師徒配對、傳承主題與組織創新類別

| 反向型師徒 配對 實施年份 (時間量) | 實施年份時師徒之 職位 | 傳承主題 | 組織創新 類別 |
|----------------------------------|------------------------------------|---|--------------|
| 4D→1A,2B 2012 年 (約半年) | 4D 總務課儲備幹部 1A 織布課組長 2B 織布課組長 | 倉儲庫存管理：導師教導生庫存品歸類、擺放分區、產品類別標示，有效提升庫存統計正確度與進銷存效率 | 製程創新 |
| 3C→1A,2B 2014 年 (約半年) | 3C 織布課儲備幹部 1A 織布課組長 2B 織布課組長 | 新機器學習：導師教導生自己所學到之新機器操作，導入後共同研發出新產品，如：彈性布等。 | 製程創新 產品創新 |
| 3C→1A,2B 2015-2016 年 (約二年) | 3C-織布課儲備幹部 1A-織布課組長 2B-織布課組長 | 製程標準化：建立開機流程，確認流程正確性，減少機器運轉的故障 | 製程創新 |
| 4D→1A,2B 2016 年 (約一年) | 4D 總務課課長 1A 織布課組長 2B 織布課組長 | 數據化：導入工具，將維修實務資料數據化，找出最佳方法 | 管理創新 |
| 4D→1A,2B 2017 年 (約一年) | 4D 總務課課長 1A 織布課組長 2B 織布課組長 | 保養：推動機器定時保養，減少機器運轉中維修的次數 | 製程創新 管理創新 |

資料來源：本研究整理

個案的組織創新依產品、製程與管理三面向分析如下。首先是產品創新：個案過去（指創新以前，下同）以生產天然纖維（如：棉/麻等材質）為主，近幾年生產多樣式的新布材，包括長短纖交織（格子布）、萊卡纖維的產品。其次是製程創新：過去組織間溝通不良，各組大多只願意完成自己組份內的事情，且在記錄表單上未落實填寫、交接不清，專業技術上各自為政、未能共享知識；現在（指創新以後，下同）則是整體製程建構為適合該工廠的製造流程與檢核機制，歷經近幾年驗證成果。最後是管理創新：過去管理方式屬於各組責任制管理，有問題或瑕疵時以懲罰為主；現在的管理方式為透過團隊合作、分擔式管理，以讚美正增強取代懲罰。

二、師徒知識分享與產品創新

坤龍紡織的新產品，來自於廠長兼設計的原始設計構想，織布課則為接手的主要測試與生產單位。大致的流程為廠長依照客戶需求所繪製之設計圖，由織布課進行研發測試，產出樣品布，再設法提昇生產新產品的效率。

（一）觀點有差異，認知需銜接

本研究發現導師與導生對於「產品創新」的實務操作上，有不同觀點。導師接觸到客戶端的機會高，了解業務與市場面，導生則只熟悉內部生產面，因此，導師認為織布課的任務是找外部資源，用「新知識」加上「既有經驗」來創新產品；反之，導生認為依循「既有經驗」和「調整校正機器」，就可以生產新產品。上述觀點差異造成的問題，是導生專注於產品生產，忽略到市場是多變化的，需要不斷的新產品研發才能為公司帶來獲利機會，導生並且擔心，如果新增產品，必然會花更多時間研發，且工廠廢品隨之提升，因生產線有限，造成的排擠效應，將影響原有的產品交期。

為解決上述問題，導師與導生的知識分享流程為：由導生提供「布的專業知識」，導師提供「機器設定方式的配對知識」，再將上述資訊結合，亦即將不同布的材質歸類與機器設定方式配對，統整成「布材與機器設定配對」檔案，存放於電腦。此做法產生的效果是遇到新布時，可參考布材與機器設定配對檔，找出「相近種類布」的材質類進行測試比對，減少導生研發測試的時間及可能的壞布率浪費。此知識分享流程，展現出「認知銜接」的機制，雙方的知識恰能彼此銜接，不只解決原本的問題，還創造出後續效果。4D 導師提到整理布材與機器設定配對檔案的方式時表示：

「我今天固定這個數值，我把機器跟布跑一段時間，到下一台機器用同樣的數據再跑一段時間，等於是用不同的機器測試確認，結果是否相同。」

建構布材與機器設定配對的好處，也建構出一組重要的參考值，可讓後續的新產品運用，4D 導師接著述說：

「每三個月都有不同的流行布，我們做出流行布的效率建構數據，作為未來參考依據，如果明年又是相同材質的布，我們就調資料來看，根據這樣校正就好了，這樣我們就可以在穩定的效率上進行新產品的生產。」

（二）專業各所長，認知恰互補

坤龍紡織過往的接單以標準化產品為主，後來轉向為接客製化與多樣化產品的訂單。客製化與多樣化產品的生產方式與過去標準化的生產方式不同，需要更多的研發與測試，才能產出符合客製化產品之機能與紗線比例等。最直接的影響是增加導生的工作量與工時，且因產線有限，研發新產品勢必影響既有產品的產能，又會影響到導生的生產獎金，因此引發導生不少的抱怨。

為解決此問題，導師與導生的知識分享流程為：導師提供「競爭者與市場的知識」，導師向導生解釋，競爭者—中國在大量生產布與價格上相較於台灣有優勢，所以工廠必須透過產品多樣化與客製化服務，來增加工廠的毛利率，提供多樣性選擇的產品來增加產品吸引力、以爭取更多的訂單。當導生了解產品客製化與多樣化的原因，加上製程改善、提升了效率，對於產品創新的接受度與意願就大幅提昇，且更願意提供「接客製化訂單的知識」，將自身的技術與經驗分享給導師，產生的效果是個案組織能順利轉接多樣化與客製化訂單。

1A 導生說：

「工廠能夠轉接多樣化與客製化訂單的原因，第一個就是靠紀錄，第二個就是靠導師的溝通，讓大家同意不要以產量為目標，要改以品質為目標，如果堅持以產能為主的話，還是會產生壞布率。」

此一知識分享流程，展現出「認知互補」的機制，4D 導師提到導生們願意分享的原因，還包括源於導師對其不同方法的尊重，再透過數據化展現，以專業互補來補足對方盲點，讓大家達成共識，他說：

「以前同仁們進來服務，並沒有一個共同的老師，大家就是各承各師，形成不同派系，擁有各自解決問題的方法，各派系都認為自己的方法比較好。沒有經過長期統計，沒有人知道哪個方法是最好。但也多虧這些師傅們各有一些『招數』，才有辦法機會去克服新布種的困難，所以必須要尊重大家每一個方式，才能夠解決不同的問題。」

因此，本研究歸納反向型師徒知識分享與產品創新之關聯有兩點：第一，觀點差異，認知銜接。導師對產品創新採「新知識加原經驗」觀點；但導生持「原經驗生產」觀點，透過反向型師徒知識分享，以銜接認知觀點之差異方式，達到雙方共識，了解市場的需求與供給端的重要性，最終知識創生，合作

研發市場主流新產品。第二，專業有別，認知互補。對於因應客戶需求、生產不同樣式與材質的產品，導入新機器後生產過程中導師與導生專業互補，透過不同專業角度補足對方的盲點並共同研發新產品，如：彈性布的生產等，結合彼此的專才，展現出師徒不同專業、認知互補。綜合上述二點，反向型師徒間具有認知上「銜接與互補」的知識分享與知識創生，以「前後銜接」與「專業互補」完成新舊知識與觀點的「活化」(activate)效果，進而能運用新舊知識之整合(知識實行)，達致產品創新。

三、師徒知識分享與製程創新

導師在生產過程中，基於與導生不同的角度，提出所發現的問題與見解，並透過製程修改的測試，生產成效明顯提升後，導生對於由導師發動的製程創新，開始產生信任，並且願意推動與執行。

(一) 內隱轉外顯，溝通建共識

過去製程上常發生的問題是個人主義和敝叟自珍的保養習慣：導生在機器生產過程遇到故障時，各自憑經驗維修，但每個導生的專業知識有所不同，導致浪費很多時間在找機器問題和詢問其他師傅的經驗，提高維修的成本。4D 導師發現造成上述問題最主要的原因為「未按照原廠說明作業」，不論機器操作或是發生問題，都沒有人在看「原廠說明書」，特別是新機器組裝完成運轉時，導生往往以過去的經驗操作使用，導致增加新機器測試的時間，4D 導師提到：

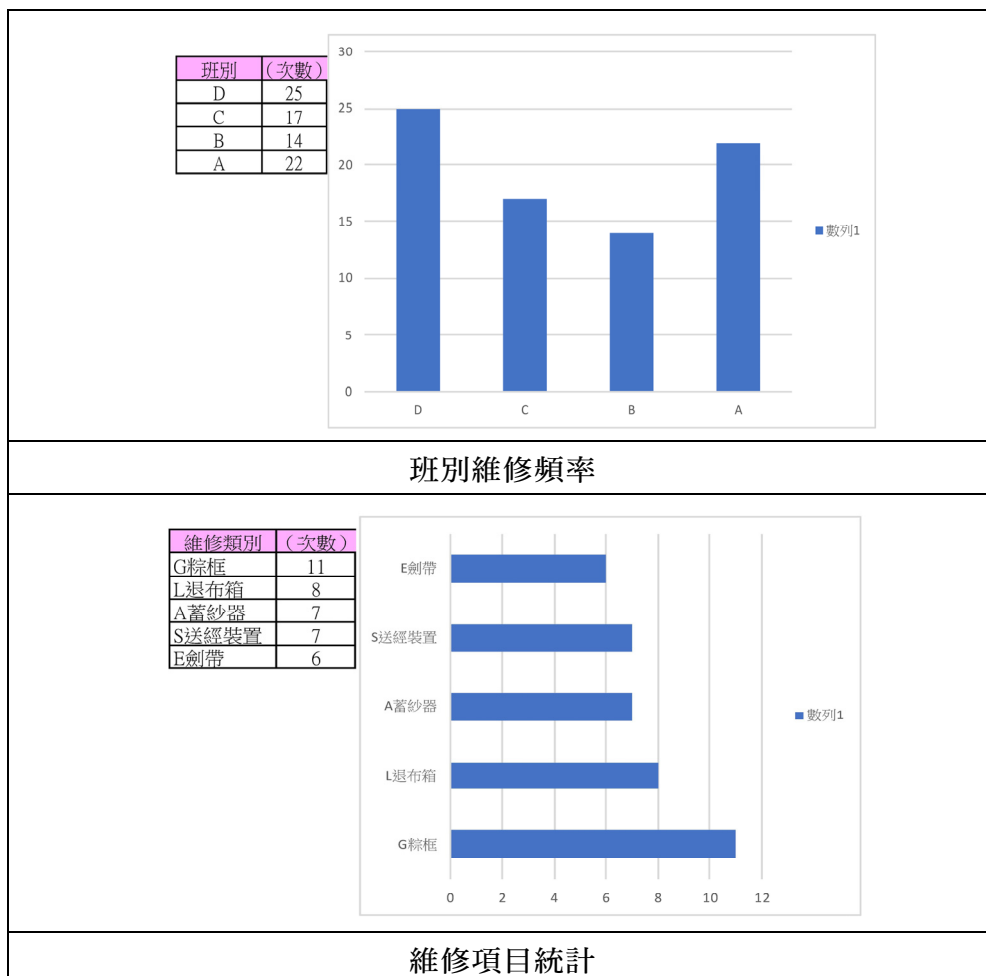
「機器的說明書是原文書，由於老師傅外語能力不足，所以過去到現在的教學方式，大多是經驗傳承；我們能夠反過來教他們的原因，是我們詳細閱讀這些使用說明書，加上進新機台時，由國外的技師來裝機，我們能與國外技師外語溝通與交流，配合原文說明書後，進行歸納統整後，我們跟老師傅就有反向型師徒的教學。」

為解決上述問題，導師與導生的知識分享流程為：首先，導師吸取各導生的維修技能知識，將維修問題與維修方式進行比對，找出效率高的配對。譬如：A 機器問題用 C 師傅維修方式效率高；B 機器問題用 A 師傅維修方式效率高。再者，導師透過原文說明書，大致理解機器原理，統整過去發生的機器維修問題，發現最關鍵的問題，是並未定期保養機器，因此導師建立「機器保養標準作業」，在還未生產布料時，將機器問題先排除，也降低生產過程中，維

修時間的耽誤與布的材料耗損。然後，導師向導生解釋定期保養的重要性，將機器可能之故障在生產前排除，如此可大幅減少生產過程的維修，讓導生了解製程定期保養的重要性，製程的改善也造成生產過程維修需要降低。效果是導師向導生傳遞機器的原廠知識，以及導生願意執行維修保養的制度。此知識分享流程展現出導師「溯源之技能」，回溯到原廠機器的操作、也回溯到製程上問題的源頭—機器保養。3C 導師提到最好的解決方式是「統整記錄」，如表 6 維修統整記錄，3C 導師表示：

「機器維修後，記錄有哪些維修處理的方式，譬如說：車台已經做了哪些維修處理，因為機器的問題並非僅從單一方面判斷，而是需要考慮很多方面的問題，每一環節步驟都有連結」。

表 6：維修統整記錄





資料來源：本研究整理

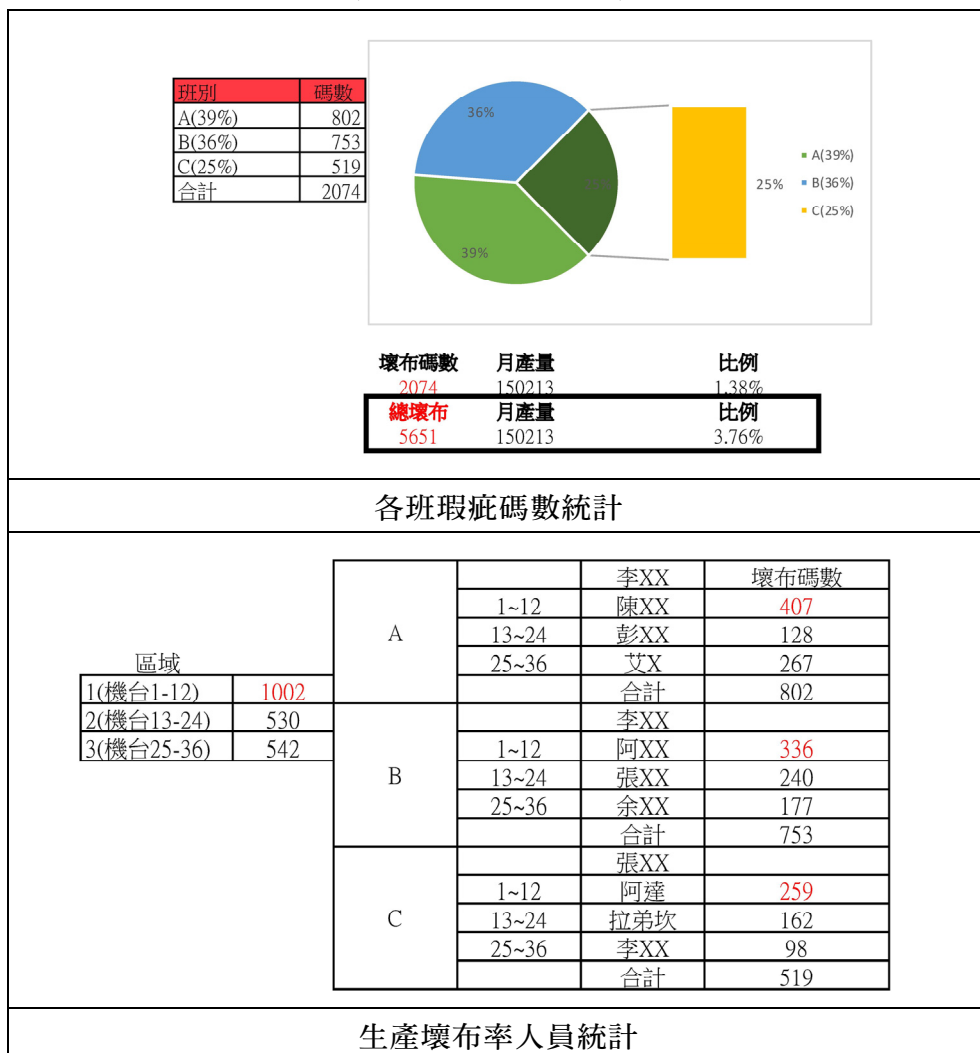
(二) 口語轉文字，交接士氣高

工作交接是工廠運作重點之一，過去導生們常常是口頭交接，並未落實填寫「交接記錄表」，接手者不知道機器已完成哪些設定與維修，導致製程產生的第二個問題是如果機器發生問題，接班的人會認為是上一班人未進行機器完修事宜，不但重工與造成時間浪費，還引起雙方誤解與士氣下滑。導師分析交接問題後，發現導生未填寫交接記錄表的原因，是覺得寫記錄表的感覺是在寫自己的壞話，以及承認自己能力不足，所以不願意填寫。2B 導生提到：

「交接班不知道上一班機器的設定，要輪班交代清楚或者交接清楚，不然資訊會斷掉，完全會搞不懂接下來如何做；甚至維修問題時也發生重複檢查維修，造成生產效率降。」

為解決此問題，導師與導生的知識分享流程為：導師從自己落實填寫交接記錄表開始，將維修過的機器在交接單上清楚註明維修方式，供大家參考，久而久之導生們發現了交接記錄表的好處，開始願意詳細記載；然後，導師再向導生解釋交接的重要性，可避免過去重覆檢查維修問題造成時間的浪費，導生也願意開始在記錄表上進行填寫維修時程、方式、與項目等記錄。效果是接班導生清楚知道上一班導生做了哪些事項、降低機器重複檢修的時間成本，導師與導生達成工作交接建立記錄的共識，如表 7 維修記錄統計表。此知識分享流程展現出導師「示範」的技能，導師以身作則展現出填寫交接記錄表之優點，讓導生更容易加以應用。

表 7：維修記錄統計表



| 106上半年度年度壞布率分析 | | | | | | |
|----------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 稀弄 | 36 | 279 | 0 | 423 | 165 | 130 |
| 密入 | 56 | 0 | 88 | 176 | 53 | 52 |
| 縮緯 | 36 | 421 | 57 | 33 | 0 | 211 |
| 斷銖 | 66 | 139 | 21 | 58 | 98 | 12 |
| 錯穿 | 29 | 225 | 97 | 12 | 196 | 100 |
| 跳針 | 294 | 116 | 65 | 98 | 112 | 196 |
| 機械段 | 54 | 20 | 155 | 67 | 25 | 101 |
| 總計 | 571 | 1200 | 483 | 867 | 649 | 802 |
| 月產量 | 71346 | 85086 | 100237 | 56588 | 78076 | 128840 |
| 壞布占比 | 0.80% | 1.41% | 0.48% | 153% | 0.83% | 0.62% |

零件受損產生壞布率

資料來源：本研究整理

（三）工卡留筆跡，過程避重新

製程的第三個問題也是紀錄未填，廠長在每一批生產的產品規格會繪製成設計圖，在生產過程中會以「織造卡」（簡稱工卡）形式呈現，主要用途為讓生產線師傅對目前生產產品的材料規格、編織方式、設計碼長、使用原料和布邊布深的穿法等一目了然，並將過程記錄於「整理方式」欄位。3C 導師表示：

「生產時，機台旁邊有一張工卡，會註明這批布生產的所有資訊，過往雖然有校正機器以及織造調整數值的經驗，但都沒有詳細的紀錄到工卡中，使得經驗無法累積，或只存在於個人手中，導致未來遇到同樣的問題時還需再次調整，不但造成時間成本以及人力的浪費，更使得訂單無法如期完成，和客戶的流失。」

導師發現工卡不只註明待生產布的所有資訊，還能成為布織造技術累積的途徑。導生從一開始無法精準的將問題紀錄在工卡的「整理方式」欄位內，到最後將「發現問題和解決方式」都寫入欄位內，亦即將織造過程的經驗寫到工卡內，有助於提升效率和避免重工，其優點有二：首先、工卡成為織造過程的溝通管道，透過文字具體地將校正的數據完整呈現；其次、工卡成為貢獻自己技術能力與學習到別人技術能力的方法，導生開始願意在工卡上留下自己織造過程所發生的紀錄，而非一味只按造原本的工卡、不知變通或依循舊的方法測試。工卡產生的效果是紀錄織造過程校正機器以及織造調整數值的結果，如表 8。

製程創新最重要的是來自於導師與導生雙方溝通、統整與驗證達到製程創新的結果，本研究歸納為二點：第一，溯源找到根本問題，導生以前不看原廠

四、師徒知識分享與管理創新

身為資淺員工的導師，因為將生產線流程簡化、透過數據管理等發揮成效，於2016年由員工推薦晉升為工廠管理職，由於導師年資淺，在管理上，導師尊敬導生、和導生採取合作行為，達致管理創新。

（一）建議轉協調，溝通搭橋樑

工廠管理過去的問題是部門溝通不良和整合訊息不佳：導生與同仁的工作交接或是跟其他單位溝通時，會發生堅持己見的情形，導致導生的跨部門間溝通沒有效果，訊息也無法有效整合。導師與導生的知識分享流程為：當導師接收到導生的相關建議與溝通需求後，會評估並分配歸屬的部門，與擔任雙方溝通的橋樑，產生的效果是，由於導師有效的部門間溝通協調與傳達，導生更願意發現現場的問題並提出建議給導師。此一知識分享流程展現出「情意橋接」的機制，導師不僅擔任部門內交接的橋樑，也搭起與跨部門溝通的橋樑。2B導生述說：

「我們排班的意見可以提供給他們（課長）參考，讓他們綜合資訊並解決，像我這刺筆要換，或是後樑要換等等；我們會和前輩溝通，但我們講了前輩不一定接受，就如現在我們跟年輕一代的講，他們也不一定會接受，原因在於年輕一輩對於我們並沒這麼信任，有信任感才能搭起溝通一個橋樑。」

（二）微觀轉整體，合作有信心

工廠管理的第二個問題是缺乏團隊共識：導生具有生產專業知識和豐富經驗，但往往僅負責自己生產線的產出，欠缺部門整體思維與跨部門合作，導致生產效率無法提高與重工。為解決此問題，導師與導生的知識分享流程為：導師知道問題後，除了擔任溝通協調角色外，也會綜合各部門的建議，提供未來組織具體目標和大方向。整體產生的效果，是導生了解組織整體具體目標後，對工作模式有信心，也知道機器問題的連貫性。舉例來說，零件耗損時導生會進行機器保養找出耗損的原因；了解交接記錄表撰寫的原因在於知識與技術共享，導生因而樂意配合執行；了解工作若遇到協調上的問題，可以找導師進行跨部門間的協調等。此知識分享流程展現出「整合通透」，資訊透明，由導生的微觀與經驗觀，整合導師的整體與未來觀，而讓處理事情的觀點趨於完整。

因此，管理創新來自於導師與導生知識分享後的知識實行，本研究歸納二點：第一，溝通搭橋樑，讓組織間成員溝通管道暢通，將維修記錄、維修方式等資料數據化，找出最佳方法並解決，有效凸顯成員的問題並獲得解決，展現出導師在反向型師徒溝通橋接的能力；第二，資訊整合通透，導師在過程中綜合整體組織目標並規劃，再將所有維修性問題統整後，供大家參閱，避免每個問題都是新問題，可以從維修紀錄本中找到相關知識並應用，展現出導師資源整合的能力。基於上述二點，反向型師徒為透過橋接與整合的知識分享，達到各部門間溝通順暢與建構共同目標，將屬於導生耕深蒂固的舊知識，得以「融化」（fuse）於包含新知識的共同目標，達致管理創新。

綜而言之，本研究發現反向型師徒（導師與導生）的合作型工作實務，係透過知識分享後，知識創生或實行所交織出組織創新的關鍵，在產品創新方面，為導師（新知識）與導生（既有知識與經驗）的銜接與互補，以前後銜接或專業互補的做法「活化」舊知識，加上新知識達致產品創新；在製程創新方面，導師（知識擁有者），並非在專業能力優於資深員工，但卻熟悉資訊處理技能，因而將資深員工的內隱知識吸收理解後進行外化統整，將其知識表單化、數據化與解讀化，透過統整後細化執行並應用，「細化」成為製程創新的關鍵；管理創新，透過反向型師徒橋接與整合的知識分享，達到各部門之間情意溝通順暢，最終將新、舊知識「融化」於一起，往共同目標邁進。茲將組織創新與知識分享對應彙整如表 9 所示。

本研究研究結果發現，除了在導生心理層面建立對導師的信任，與導師和導生相互尊重與認同之「情意機制」發揮功能外，還有「知識與資訊」銜接或整合的「認知機制」來發揮知識創生與實行效果，反向師徒才能在產品、製程與管理等工作具體落實。反向型師徒的知識分享，並非是導師或導生間，誰的能力強或誰的經驗豐富等彼此「角力」問題，而是一連串將導師與導生知識從「活化認知」、「細化技能」到「融化情意」的過程，透過互相協助、解決問題與激盪交流，共同建構知識，最終獲得組織創新的果實。

表 9：組織創新與知識分享問題與過程對應彙整

| 面向 | 問題 | 知識分享過程 | 化 | | 事例說明 |
|------|----------------------|---|----------|----|--|
| 產品創新 | 廢品提升 影響交期 產線有限 | 1.觀點差異， 認知銜接 2.專業有別， 認知互補 | 活化 認知 | 銜接 | 1. 材質歸類與機器設定方式 配對，資訊結合供未來參考。 |
| | | | | 互補 | 2. 了解市場的需求重要性，提供 自身技術與經驗。 |
| 製程創新 | 個人主義 保養習慣 紀錄未填 | 1.內隱轉外顯， 溝通建共識 2.口語轉文字， 交接士氣高 3.工卡留筆跡， 過程避重新 | 細化 技能 | 溯源 | 1. 定期保養的重要性，可以 將機器可能之故障在生產 前排除，如此可大幅減少 生產過程的維修。 |
| | | | | 應用 | 2. 未落實填寫「交接記錄 表」，交接班不知道機器已 完成哪些設定與維修，導致 如果機器發生問題，接班 的人會認為是上一班人未 進行機器完修事宜，不但 重工還造成時間浪費。 |
| 管理創新 | 部門溝通 整合訊息 團隊共識 | 1.建議轉協調， 溝通搭橋樑 2.微觀轉整體， 合作有信心 | 融化 情意 | 橋接 | 1. 交接的同仁或是其他單位 溝通時，會發生堅持己見 的情形，導致導生的跨部門 間溝通沒有效果。 |
| | | | | 整合 | 2. 導生具有專業知識和經驗， 但往往僅負責自己生產線的 產出，欠缺部門的整體思維 與跨部門合作，最終導致生 產效率無法提高與重工。 |

資料來源：本研究整理

伍、討論

本章將討論本研究發現在學理與實務上的貢獻。在理論上，本研究分析反向型師徒如何透過知識分享促成組織創新，提出三種融合新舊知識的方法：活化認知、細化技能與融化情意，分別對應到師徒間的認知、技能與情意的學習。於實務上，本研究提出研究發現對管理者、業者與產業的啟示。最後，我們點出研究限制與未來研究方向。

一、理論意涵

（一）從反向型師徒看觀念窄化到認知活化----「知識分享的互補再造」

知識創生論提出知識的螺旋，主張以知識分享為手段，將個體的內隱轉為組織的外顯知識（Nonaka et al., 2006），反向型師徒即為知識分享的方式之一。推動反向型師徒的論點之一，即為組織管理者要認識、理解和建立世代差異的力量，從而充分利用代際相似性和差異性（Murphy, 2012），然而對世代差異或是不同世代各自擁有的新舊知識，究竟該如何整合產出效益，我們仍不清楚，本研究發現恰可彌補此缺口。

本研究發現，反向型師徒知識分享不只是從個體到集體、或是從內隱到外顯知識的變化過程，更重要的是知識分享內蘊含的「互補再造」。以本研究發現產品創新之知識分享過程為例，導師（資淺員工）的知識傳達給導生（資深員工）時，其實並非被全然接受，因為導生注重於生產且未關注市場脈動，導致產品創新之觀念窄化，他們認為產品創新必然來自於既有知識（包含加強機器設備功能）的熟練與經驗的累積，表現在產品上，即是推出原產品以多種編織變成不同花樣來締造創新。

然而只有當銜接上導師的新知識（市場知識），導生才能了解產品銷量會因應市場變化而讓訂單有所增減，研發新布種才是生產市場需求的創新產品，導生窄化的產品創新認知必須要活化。本研究發現，導生對導師的「信任」與導師對導生的「尊重」，開啟了更多的知識分享機會，降低資訊隱匿問題（Rhee & Choi, 2017）。因為導師與導生彼此信任與尊重，讓資淺員工（導師）更願意將自己的知識分享出來，再加上導師的知識分享獲得明顯成效與驗證，讓知識分享達到 1+1 大於 2 的成效。本研究發現反向型師徒知識分享的「互補再造」特質，補充過去知識分享文獻未提、不同（新舊）知識如何組合而達致效果的地方。

（二）從反向型師徒看製程固化到技能細化----「知識分享的學習成果」

過去文獻注重師徒關係的功能與對師徒各自的益處（Scandura, 1992; Goodyear, 2006; Burdett, 2014），本研究發現不能只看師徒產出的功能或益處，還可著重於師徒的互動過程發生的學習成果。由製程創新的知識分享過程可發現，導生的工作型態為日復一日的生產，操作機器和設定數值已習以為常，專注於製程生產而未能注意到技術與經驗的傳承，導致製程固定化，但欠缺紀錄呈現；固化流程並沒有立即影響到工作，另一個角度來說它有效減少繁雜的行

政程序，可以迅速的上工作業。然而，若將時間拉長來看，少了細化的紀錄，當遇到同樣問題時需要花時間回想或者再次測試，造成時間浪費，製程創新勢必需要流程從固化到細化。

從固化到細化，背後代表著要去改變資深人員的工作習慣以及培養新技能，這並非易事。本研究發現，導師在入職前兩年，由於對紡織業不熟悉，從學徒開始學起，發現現場師傅對於機器操作的問題，有不同的解讀與講解，歷經幾年後，導師結合過去所學與經驗，設計、規劃、測試、執行、驗證紀錄建檔，最後紀錄成果成效獲得導生的認同，進而願意將自身知識資訊共享，遇到不同問題時可以透過建檔資料查閱過去紀錄，更有效的解決製程發生的問題。因此，本研究發現師徒的知識分享，也是技能的示範，進而能傳遞培養他人，補充過去「師徒關係」文獻未提「知識分享的學習成果」的地方。

（三）從反向型師徒看管理僵化到情意融化----「知識分享的虛實整合」

過去管理創新著重於觀念創新、手段創新和技巧創新等，可是本研究發現知識分享的關鍵因素，在於「人與文化」，往往不是在技術（王思峰等，2003），所以不只觀念、手段和技巧創新，更要看導師透過反向型師徒管理團隊並將知識發揮最大效益。現今社會公司對於人才的需求不單只有專業領域的知識技能，更注重因應變動的快速市場（Moon, 2014），如何回應世代知識與技術的快速轉變成為關鍵。管理創新的知識分享過程發現，導生在交接的同仁或是其他單位溝通時會有堅持己見的問題發生，堅持己見造成僵化容易導致生產效率無法提高與重工，但僵化實踐並非不好，另一個角度來說它能让各單位專注在自己產線生產，但少了各部門或跨部門的溝通融化實踐，當遇到需要跨部門合作時，關係建立與默契建立需要時間磨合，管理創新勢必需要從僵化到融化實踐。

導師剛入職時是儲備幹部，歷經一段時間與師傅的學習與表現，當工作表現受認同後，同仁間推薦導師成為課長職，在 2016 年導師成為管理職。本研究發現，組織創新並非是導師在管理職位上所帶來的影響，而是過去數年導師與導生的師徒傳承，導師尊重導生與導生信任導師，讓導師在跨單位溝通時擔任訊息橋接與整合、既是潤滑劑又是黏著劑的角色。因此，本研究提出反向型師徒得以發揮作用，背後必須要有情意的機制。知識分享具有「虛實整合」特色，導師的資訊科技知識（代表虛）與導生的專業技術（代表實）透過知識分享（融化）達到虛實整合的管理創新，補充過去「管理創新」文獻未提「知識分享的虛實整合」的地方。

二、實務意涵

（一）對功能部門

對部門管理者而言，單位內的資深員工未必是資產，在科技進展與時代變遷下，由於他們對科技與市場的相對陌生，很有可能變成單位內的負債；而資淺員工尚在學習中，也未必能立即成為寶貴資產。像是本個案中的導生（老師傅）憑經驗對於機器的整經、漿紗、織布等作業慣性，但因為經驗豐富，沒有固定的流程或數據時，很容易造成織布成品品質不一的狀況；藉由資淺員工的語言和科技能力的優勢，詳讀機器設備原文說明書與網路專業相關知識結合，並透過與國外專家廠商的請益，才能達到產品品質穩定與機器製程順暢。

因此，部門管理者要能辨識不同世代人才的優勢特質，使之都能成為部門內資產，要能創造與維繫一種「合作型工作實務」，讓兩者或多者配對，在認知上促進活化、在技能上鼓勵細化、在情意上彼此融合。在網路科技時代，資淺員工可以帶來源源不絕的新科技和創意，搭配資深員工的經驗與技能，當能有效提升與改善整體工作效益。

（二）對人才培育

反向型師徒可作為組織內人才培育的管道。對人才培育部門而言，要理解與運用師徒關係的內涵、功能與益處，再設計組織內適合的師徒配對策略與方式。且反向型師徒運作要有效果，還要創造組織內信任的氛圍，資淺員工在剛進入新的工作環境，對於企業的文化、營運方式、人際關係都顯得陌生，若過程中適當安排其建立信任、友善環境與組織交流，讓資淺員工在不熟悉環境中較為自在，新舊員工建立信任後，亦即本文所稱之「情意機制」啟動，有助於反向型師徒的推動與執行。在推動反向師徒的配對上，建議讓導師與導生彼此間先建立信任，較容易推動與執行，也可減少未來推動過程中師生雙方因陌生而起爭執的可能性；若雙方能有融洽的溝通，導生與導師彼此回饋獲得成效，用以評估導師未來成為幹部職之可行性留住人才，才能發揮反向型師徒的管理創新之最大效用。

傳統型師徒，資淺員工一步步依照資深員工的想法與教學去執行，學習過程像是水滴，一點一點的學習到專精；反向型師徒則像是噴泉，資淺員工勇於表達自己的想法與創意，將為團隊帶來意想不到的驚喜與創新。但過去往往因為資淺人員經驗不足的關係，在創新的過程就被資深員工否定，否定次數越多造成資淺員工的工作動力與熱情俱減，如果資深員工對於資淺員工的創新保持

「接受與接納」的心態，將對組織很可能帶來大幅躍進的專業知識與科技術能力的提升。傳統產業新人留不住，人才培育單位時常在徵人的窘境，如果能運用反向型師徒，可以對於資淺員工的想法有更多的「接受與接納」，讓新人多些表達與建議，建立更多的信心、也可降低流動率，提升未來成為公司中堅份子的機率，為組織帶來更多貢獻。

（三）對公司組織

本研究以觀察個案組織反向型師徒實務為主，個案組織內並未設有反向型師徒制度。因此，公司組織未必需要在一開始即設立相關制度，設法促成組織內有師徒實務反而更重要。領導者要如何推動師徒實務呢？針對工作問題，組成工作小組或許是一可能方式，刻意地在小組內安排資深與資淺人員之配對，促發知識分享行為，以及建構合宜的組織氛圍，讓資淺者不怕發想創意、資深者樂於分享經驗，共同建構知識，帶動組織創新。

本研究也揭露反向型師徒背後有豐富的學習意涵，包括認知、技能與情意三方面，增加反向型師徒配對，預計也將可帶動同仁們更多學習的動力、行為與成果。對公司組織而言，過往大多為傳統型師徒上對下的指導，反向型師徒可以激發出更多創意，作為領導者帶動創新的重要策略。如同廣達人資長李璋所提到：「年輕人比較肯學，所以故意反過來，鼓勵年輕人多給主管刺激。」反向型師徒的「逆向灌輸」，可提升資深同仁的學習動力、資淺同仁的創意活力，因而有益於組織。

（四）對傳統產業

台灣產業發展的主力，歷經由農業轉工業，再由工業轉到服務業、到現在的知識經濟，時代演進分出新舊，曾經的創新產業總有一天會成為傳統產業。傳統產業根深蒂固的老師傅傳承經驗與工匠精神，於實務界仍所在多有。經驗傳承較容易被過去觀念思維框架，反向型師徒則因新世代融合新的知識技能，對該世代的科技與潮流最熟悉，因此對傳產能注入帶來新的契機和新活力，在根深蒂固的文化底蘊下，帶入創新成為資深員工的學習新知來源和與時俱進的推力。組織可試圖建立反向型師徒，鼓勵大家互相互惠交流、彼此回饋、和接受多元的聲音，保持組織員工知識與專業上的平衡。在反向型師徒過程當中，不僅導生要傳遞專業知識給予導師，同樣的導師也會因為與導生的交流，激盪出不同的創意、意見與想法給導生，在這樣的互動歷程下，不僅導師與導生都受惠，組織中的知識才會流通，亦可提升學習意願。

同時，導師的想法可利用舊有的知識再注入新的想法，進而形成不同的想法與作為；因市場環境的關係，傳統工廠面臨客戶將訂單轉至較便宜的廠商添購，本研究個案願意嘗試許多方式，如：研發新功能產品（例如，機能布等...）、添購新機台、工廠人員的培訓等等，創造公司文化永續經營新契機，雖然歷經景氣低迷成本提高、與眾多產業的外移西近、降低人力與生產成本，但坤龍紡織仍然堅持在台灣經營，近年來透過反向型師徒的契機，延續坤龍紡織的經營，嶄新的管理方式，改善產品與製程模式，提昇產量與品質塑造全新的工作環境。對傳統產業而言，傳統產業面臨招募不易或者留不住人，透過反向型師徒可以實施儲備幹部之可行性，透過培訓過程去發現新人的創新性、執行性與整體思維等，為公司注入新活力與創意，更有機會未來成為公司的中高階主管或核心人物。

反向型師徒之成功關鍵，在於師徒間發揮知識分享功能，巧妙地達到組織創新；在真實的世界中，傳統產業必須在世代知識與技術轉化之下，有效的利用反向型師徒關係以突破困境。

三、研究限制與未來研究建議

本研究的限制有三：首先，雖然個案有豐富的反向型師徒實務，但是個案並沒有正式的反向型師徒制度，本研究須從實務角度切入，才能歸納出師徒傳承的主題與師徒配對情形。其次，回溯性訪談：訪談主題與內容，要回溯到反向型師徒組成前的時間，距離現在時間稍久，有可能因為受訪者記憶缺漏而導致資料品質下降。最後，部分創新資料欠缺執行歷程：訪談時，訪談對象無法將創新的執行歷程闡述清楚，而若能將草創初期的執行歷程資料納入，對於年輕導師在組織創新的過程中，可以有更多借鏡與參考。

對未來研究方向之建議：第一，本個案是由研究者接觸現場實務後，發現反向型師徒的存在與探討其運作，建議未來可針對正要實施或準備實施反向型師徒之企業進行個案研究。第二，目前個案的反向型師徒已經實施完畢，對於歷程中的細微轉變闡述不多，建議未來可以針對反向型師徒之歷程進行深入研究。第三，如已有企業有實施反向型師徒後，具體產出的成果，可更深入探究該企業實施反向型師徒的起源、師徒關係之實施脈絡等。

陸、結論

本研究以傳統產業紡織業者之反向型師徒實務，帶動組織創新的個案，分析其知識分享過程與組織創新三面向之關聯，呼應知識分享以問題解決為起點，發現三種「化」新舊知識的手法，獲致三點結論，說明如下。

第一，產品創新，來自於師徒活化認知、互補盲點。韓愈《師說》說到：「吾師道也，夫庸知其年之先後生於吾乎？是故無貴、無賤、無長、無少，道之所存，師之所存也。」引申之意，不論出生先後、資深資淺、尊貴、貧賤、年長、年幼，「道」為誰所掌握，誰就是老師。在反向型師徒產品創新上，導師雖然年資不長，對於產品熟悉度不足，但若能運用師徒「互動之道」，將知識與技術運用得當與知識分享互補盲點，則能增加產品創新的機會。

第二，製程目標，來自於功夫下得深、技能細化。周易《繫辭傳》說到：「易則易知，簡則易從；易知則有親，易從則有功。」引申之意，因為簡約才容易使人遵從，容易被了解才能使人親近，容易使人遵從才能發揮功效。在反向型師徒製程創新上，導師雖然經驗不豐富，但能運用專業知識和融合科技，使複雜的問題將其統整為多元簡化的做法，讓導生願意接受與執行，將科技與規劃能力運用得當，不僅可以簡化製程方式，也可減少製程上產品的失敗率，達到製程創新的目標。

第三，管理溝通，來自對方回應的結果。孟子《離婁下》：「君子深造之以道，欲其自得之也。自得之，則居之安；居之安，則資之深；資之深，則取之左右逢其原。故君子欲其自得之也。」引申之意，君子依循正確的方法，來達到高深的造詣，希望能自然地獲取心得而有所領悟。能自然地獲取心得，就能堅定地掌握它而不致動搖；能堅定地掌握它而不致動搖，行事就會深深地憑藉著它；行事深深地憑藉著它，便能隨處都可遇到它的本源，而取之不盡，用之不竭。在反向型師徒的運作中，工廠內依然存在著長幼有序和尊師重道的觀念，導師有新想法和創意，但是發現「人和」最重要，在過程中結合所學知識帶領著導生，尊重每一位同仁的經驗與技術，並結合自身與導生的經驗，找到問題並提出解決方法，最終達成具體目標，導師從做人態度到做事模式的帶領，達到與同仁的溝通與互動，對於管理創新多有助益。

參考文獻

- 王思峰、林于荻、陳禹辰，2003，「組織文化如何影響知識分享之探索性個案研究」，臺大管理論叢，13卷2期：59~99。(Wang, S. F., Lin, Y. D., and Chen, Y. C., 2003, "The Influences of Organizational Culture on Knowledge Sharing: An Exploratory Case Study," **NTU Management Review**, Vol. 13, No. 2, 59-99.)
- 朱思年、陳蕙芬、游銘仁、吳靜吉，2016，師徒關係與社會創新的在地實踐，一版，台北市：遠流。(Chu, S.-N., Chen, H.-F., Yu, M.-J., and Wu, J.-J., 2016, **The Local Practices of Mentoring and Social Innovations**, 1st, Taipei City: Yuan-Liou Publishing Co., Ltd.)
- 李昭蓉，2012，「師徒怎麼配？論師徒功能、員工知識分享與創新行為關係中師徒類型之調節角色」，人力資源管理學報，12卷4期，81~105。(Li, J.-R., 2012, "The Relationships among Mentoring Functions, Employees' Innovation Behavior, and Knowledge Sharing, Considering the Moderation Role of Mentoring Types," **Journal of Human Resource Management**, Vol. 12, No. 4, 81-105.)
- 林添貴譯，T. Koulopoulos、D. Keldsen著，2017，Z世代效應：改變未來企業經營的六股力量，一版，台北市：時報文化出版。(Koulopoulos, T., and Keldsen, D., 2014, **The Gen Z Effect: The Six Forces Shaping the Future of Business**, 1st, Brookline: Bibliomotion, Inc.)
- 侯勝宗，2012，「見所未見：詮釋性個案研究方法初探」，組織與管理，5卷1期，111~153。(Hou, S.-T., 2012, "Making the Invisible Visible: A Methodological Journey of an Interpretative Case Research," **Organization and Management**, Vol. 5, No. 1, 111-153.)
- 姜定宇、葛玉璇，2018，「因人而異的知識分享：對自己人偏私的調節效果」，人力資源管理學報，18卷2期，1~30。(Jiang, D.-Y., and Gur, Y., 2018, "It Depends on Who and Whom, Knowledge Sharing in Workgroup: The Moderating Effect of Favoring Ingroups," **Journal of Human Resource Management**, Vol. 18, No. 2, 1-30.)
- 許芳銘、張志舜，2006，「與解決問題有關的知識分享互動模式-以認知觀點」，交大管理學報，26卷2期，187~214。(Hsu, F.-M. and Chang, C.-S., 2006, "A Study on the Knowledge Sharing Model for Problem Solving: The Cognitive Perspective," **Chiao Da Management Review**, Vol. 26, No. 2, 187-214.)
- 廖述賢、吳啓絹、胡大謙、樂蕙嵐，2008，「組織文化、知識取得、組織學習與組織創新關聯性之研究」，人力資源管理學報，8卷4期，1~29。(Liao, S.-H., Wu, C.-C., Hu, D.-C., and Yuch, Y.-L., 2008, "A Study on the Relationships among Organizational Culture, Knowledge Acquisition, Organizational Learning and Organizational Innovation,"

- Journal of Human Resource Management**, Vol. 8, No. 4, 1-29.)
- 廖國鋒、吳建平，2007，「個體工作滿足、知識分享與組織創新能力之關聯性研究」，科技管理學刊，12卷4期，1~34。(Liaw, G.-F. and Wu, C.-P., 2007, “The Research of the Relationships among Employee Job Satisfaction, Knowledge Sharing and Organization Innovation Capability,” **Journal of Technology Management**, Vol. 12, No. 4, 1-34.)
- 鄭瑩妮、胡昌亞、簡世文，2013，「師徒功能與徒弟知識分享」，商略學報，5卷1期，37~56。(Cheng, Y.-N., Hu, C., and Chien, S.-W., 2013, “Mentor Functions and Protégé Knowledge Sharing,” **International Journal of Commerce and Strategy**, Vol. 5, No. 1, 37-56.)
- 蕭瑞麟，2017，不用數字的研究：質性研究的思辨脈絡，四版，台北：五南學術原創專書系列。(Hsiao, R.-L., 2017, **Research without Numbers**, 4th, Taipei City: Wu-Nan Book Inc.)
- Alexander, L. and Van Knippenberg, D., 2014, “Teams in Pursuit of Radical Innovation: A Goal Orientation Perspective,” **Academy of Management Review**, Vol. 39, No. 4, 423-438.
- Alsop, R., 2008, **The Trophy Kids Grow Up: How the Millennial Generation Is Shaking Up the Workplace**, 1st, San Francisco: Jossey-Bass.
- Blau, J. R. and McKinley, W., 1979, “Ideas, Complexity, and Innovation,” **Administrative Science Quarterly**, Vol. 24, No. 2, 200-219.
- Boisot, M., 1998, **Knowledge Assets: Securing Competitive Advantage in the Information Economy**, 1st, New York: Oxford University Press.
- Bryant, S. E., 2005, “The Impact of Peer Mentoring on Organizational Knowledge Creation and Sharing: An Empirical Study in a Software Firm,” **Group & Organization Management**, Vol. 30, No. 3, 319-338.
- Burdett, J., 2014, “Reverse Mentoring Becomes a Two-Way Street: Case Study of a Mentoring Project for IT Competence,” **Development and Learning in Organizations: An International Journal**, Vol. 28, No. 3, 13-16.
- Cerne, M., Hernaus, T., Dysvik, A., and Skerlavaj, M., 2017, “The Role of Multilevel Synergistic Interplay Among Team Mastery Climate, Knowledge Hiding, and Job Characteristics in Stimulating Innovative Work Behavior,” **Human Resource Management Journal**, Vol. 27, No. 2, 281-299.
- Chaudhuri, S. and Ghosh, R., 2012, “Reverse Mentoring: A Social Exchange Tool for Keeping the Boomers Engaged and Millennials Committed,” **Human Resource Development Review**, Vol. 11, No. 1, 55-76.
- Chen, Y. C., 2013. “Effect of Reverse Mentoring on Traditional Mentoring Functions,”

- Leadership and Management in Engineering**, Vol. 13, No. 3, 199-208.
- Connelly, C. E., Zweig, D., Webster, J., and Trougakos, J. P., 2012, "Knowledge Hiding in Organizations," **Journal of Organizational Behavior**, Vol. 33, No. 1, 64-88.
- Cotugna, N. and Vickery, C. E., 1998, "Reverse Mentoring: A Twist to Teaching Technology," **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Vol. 98, No. 10, 1166-8.
- Daft, R. L. and Lengel, R. H., 1986, "Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design," **Management Science**, Vol. 32, No. 5, 513-644.
- Davenport, T. H. and Prusak, L., 1998, **Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know**, 1st, Boston: Harvard Business School Press.
- Dierickx, I. and Cool, K., 1989, "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive," **Advantage Management Science**, Vol. 35, No. 12, 1504-1511.
- Doerwald, F., Scheibe, S., and Van Yperen, N. W., 2015, "Role of Age in Workplace Mentoring" in Pachana, N. A. (eds.) **Encyclopedia of Geropsychology**, First Edition, New York: Springer, 34, 1-8.
- Dunning, J. H., 2000, "The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity," **International Business Review**, Vol. 9, No. 2, 163-190.
- Feldman, M. S. and Orlikowski, W. J., 2011, "Theorizing Practice and Practicing Theory," **Organization Science**, Vol. 22, No. 5, 1240-1253.
- Finkelstein, L. M., Allen, T. D., and Rhoton, L. A., 2003, "An Examination of the Role of Age in Mentoring Relationships," **Group & Organization Management**, Vol. 28, No. 2, 249-281.
- Ghobadi, S., 2015, "What Drives Knowledge Sharing in Software Development Teams: A Literature Review and Classification Framework," **Information & Management**, Vol. 52, No. 1, 82-97.
- Gibbert, M. and Krause, H., 2002, "Practice Exchange in a Best Practice Marketplace," in T. H. Davenport and G. J. B. Probst (Eds.), **Knowledge Management Case Book: Siemens Best Practices**, Second Edition, NJ: Wiley, 89-105.
- Gioia, D. A., Corley, K., and Hamilton, A., 2012, "Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology," **Organizational Research Methods**, Vol. 16, No. 1, 15-31.
- Glaser, B. G. and Strauss, A. L., 1967, **The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research**, 1st, Chicago: Aldine.
- Gold, A. H., Malhotra, A., and Segars, A. H., 2001, "Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective," **Journal of Management Information Systems**, Vol. 18, No. 1, 185-214.

- Goodyear, M., 2006, "Mentoring: A Learning Collaboration," **Educause Quarterly**, Vol. 29, No. 4, 51-53.
- Grant, R. M., 1996, "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm," **Strategic Management Journal**, Vol. 17, No. S2, 109-122.
- Haas, M. R. and Hansen, M. T., 2007, "Different Knowledge, Different Benefits: Toward a Productivity Perspective on Knowledge Sharing in Organizations," **Strategic Management Journal**, Vol. 28, No. 11, 1133-1153.
- Haggard, D. L., Dougherty, T. W., Turban, D. P., and Wilbanks, J. E., 2011, "Who is a Mentor? A Review of Evolving Definitions and Implications for Research," **Journal of Management**, Vol. 37, No. 1, 280-304.
- Harvey, M., McIntyre, N., Thompson Heames, J., and Moeller, M., 2009, "Mentoring Global Female Managers in the Global Marketplace: Traditional, Reverse, and Reciprocal Mentoring," **The International Journal of Human Resource Management**, Vol. 20, No. 6, 1344-1361.
- Hendriks, P., 1999, "Why Share Knowledge? The Influence of ICT on the Motivation for Knowledge Sharing," **Knowledge and Process Management**, Vol. 6, No. 2, 91-100.
- Hodge, B. J., Anthony, W. P., and Gales, L. M., 1996, **Organization Theory: A Strategic Approach**, 5th, New Jersey: Prentice-Hall.
- Intezari, A., Taskin, N., and Pauleen, D. J., 2017, "Looking Beyond Knowledge Sharing: An Integrative Approach to Knowledge Management Culture," **Journal of Knowledge Management**, Vol. 21, No. 2, 492-515.
- Kram, K. E., 1983, "Phases of the Mentor Relationship," **Academy of Management Journal**, Vol. 26, No. 4, 608-625.
- Kram, K. E., 1985, **Mentoring at Work: Developing Relationships in Organizational Life**, Glenview, 1st, New York: Scott, Foresman and Company.
- Kremer, H., Villamor, I., and Aguinis, H., 2019, "Innovation Leadership: Best-Practice Recommendations for Promoting Employee Creativity, Voice, and Knowledge Sharing," **Business Horizons**, Vol. 62, No. 1, 65-74.
- Lee, P., Gillespie, N., Mann, L., and Wearing, A., 2010, "Leadership and Trust: Their Effect on Knowledge Sharing and Team Performance," **Management Learning**, Vol. 41, No. 4, 473-491.
- Leh, A. S., 2005, "Lessons Learned from Service Learning and Reverse Mentoring in Faculty Development: A Case Study in Technology Training," **Journal of Technology and Teacher Education**, Vol. 13, No. 1, 25-41.
- Liao, S. H., Fei, W. C., and Chen, C. C., 2007, "Knowledge Sharing, Absorptive Capacity,

- and Innovation Capability: An Empirical Study of Taiwan's Knowledge-Intensive Industries,” **Journal of Information Science**, Vol. 33, No. 3, 340-359.
- Locke, K. D., 2001, **Grounded Theory in Management Research**, 1st, London: Sage.
- Moon, T. M., 2014, “Mentoring the Next Generation for Innovation in Today’s Organization,” **Journal of Strategic Leadership**, Vol. 5, No. 1, 23-35.
- Mooradian, T., Renzl, B., and Matzler, K., 2006, “Who Trusts? Personality, Trust and Knowledge Sharing,” **Management Learning**, Vol. 37, No. 4, 523-540.
- Morris, L. V., 2017, “Reverse Mentoring: Untapped Resource in the Academy?” **Innovative Higher Education**, Vol. 42, No. 4, 285-287
- Murphy, W., 2012, “Reverse Mentoring at work: Fostering Cross-Generational Learning and Developing Millennial Leaders,” **Human Resource Management**, Vol. 51, No. 4, 549-573.
- Noe, R. A., 1988, “An Investigation of the Determinants of Successful Assigned Mentoring Relationships,” **Personnel Psychology**, Vol. 41, No. 3, 457-479.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H., 1995, **The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation**, 1st, New York: Oxford University Press Inc.
- Nonaka, I., Von Krogh, G., and Voelpel, S., 2006, “Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and Future Advances,” **Organization Studies**, Vol. 27, No. 8, 1179-1208.
- Orlikowski, W. J., 2002, “Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing,” **Organization Science**, Vol. 13, No. 3, 249-273.
- Rahman, Z., De Clercq, D., Wright, B., and Bouckennooghe, D., 2016, “Explaining Employee Creativity: The Roles of Knowledge-Sharing Efforts and Organizational Context,” **Academy of Management Proceeding**, 389-394.
- Rhee, Y. W. and Choi, J. N., 2017. “Knowledge Management Behavior and Individual Creativity: Goal Orientations as Antecedents and In-Group Social Status as Moderating Contingency,” **Journal of Organizational Behavior**, Vol. 38, No. 6, 813-832.
- Samson, D., 1991, **Manufacturing and Operations Strategy**, 1st, Melbourne: Prentice Hall.
- Scandura, T. A., 1992, “Mentorship and Career Mobility: An Empirical Investigation,” **Journal of Organizational Behavior**, Vol. 13, No. 2, 169-174.
- Scandura, T. A., 1998, “Dysfunctional Mentoring Relationships and Outcomes,” **Journal of Management**, Vol. 24, No. 3, 449-467.
- Swap, W., Leonard, D., Shields, M., and Abrams, L., 2001, “Using Mentoring and Storytelling to Transfer Knowledge in the Workplace,” **Journal of Management**

- Information Systems**, Vol. 18, No. 1, 95-114.
- Szulanski, G., 1996, "Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice Within the firm," **Strategic Management Journal**, Vol. 17, No. S2, 27-43.
- Tidd, J., Bessant, J., and Pavitt, K., 2005, **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change**, 3rd, Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- Turban, D. B. and Dougherty, T. W., 1994, "Role of Protégé Personality in Receipt of Mentoring and Career Success," **Academy of Management Journal**, Vol. 37, No. 3, 688-702.
- Wanberg, C. R., Welsh, E. T., and Hezlett, S. A., 2003, "Mentoring Research: A Review and Dynamic Process Model," **Research in Personnel and Human Resources Management**, Vol. 22, 39-124.
- Wang, C. L., and Ahmed, P. K., 2004, "The Development and Validation of the Organisational Innovativeness Construct Using Confirmatory Factor Analysis," **European Journal of Innovation Management**, Vol. 7, No. 4, 303-313.
- Wang, T. and Zatzick, C. D., 2019, "Human Capital Acquisition and Organizational Innovation: A Temporal Perspective," **Academy of Management Journal**, Vol. 62, No. 1, 99-116.
- Yang, J.-T., 2007, "The Impact of Knowledge Sharing on Organizational Learning and Effectiveness," **Journal of Knowledge Management**, Vol. 11, No. 2, 83-90.
- Zauchner-Studnicka, S., 2017, "A model for Reverse-Mentoring in Education," **International Journal of Educational and Pedagogical Science**, Vol. 11, No. 3, 551-558.

作者簡介

陳登煌

國立雲林科技大學設計學研究所博士生，曾任中華民國資訊軟體協會地方創生處專員，主要致力於中小企業數位群聚輔導計畫。研究領域為師徒制、企業群聚、實踐社群等。學術論文曾發表於台灣服務科學學會研討會等。

E-mail: tenghuang.chen@gmail.com

陳蕙芬

國立政治大學科技管理所博士，目前為國立台北教育大學教育學系暨教育創新與評鑑碩士班專任副教授。研究領域為教育創新與創業、文化創意產業管理與創新等。學術論文曾發表於中山管理評論、組織與管理、圖書資訊學刊、資管學報、民意研究季刊、廣告學研究、新聞學研究等。

E-mail: huifen@tea.ntue.edu.tw