

# 整合社會資本與社會交換理論 探討虛擬社群知識分享意願

葉建亨

國立高雄第一科技大學資訊管理學系

黃文楨

國立高雄第一科技大學資訊管理學系

## 摘要

網際網路 (Internet) 的蓬勃發展促使虛擬社群快速成長。許多人參與虛擬社群主要是在社群上尋找知識來解決工作上的問題。然而，虛擬社群沒有豐富知識內容，其存在價值將是受限的。在此動機下，本研究整合社會資本理論與社會交換理論建構一個研究模型，探討在虛擬社群影響個人知識分享意願的因素。本研究針對Delphi K.Top 虛擬社群成員透過問卷調查方式，進行實證研究。研究結果顯示，信任（關係面）、知識編撰心力（成本）、樂於助人（內在效益）均顯著影響外顯與內隱知識分享意願。認同（關係構面）顯著影響內隱知識分享意願但對於外顯知識意願無顯著影響。最後，社會互動連結（結構面）、共同遠景（認知面）、互惠（外在效益）對於外顯與內隱知識分享意願均無顯著影響。

**關鍵字：**知識分享、社會資本理論、社會交換理論、虛擬社群

# Understanding Knowledge Sharing Intention in Virtual Communities : Integration of Social Capital and Social Exchange Theories

Tom Yeh

Department of Information Management,  
National Kaohsiung First University of Science and Technology

Wen-Chen Huang

Department of Information Management,  
National Kaohsiung First University of Science and Technology

## Abstract

The proliferation of Internet has facilitated the rapid growth of virtual communities. Many individuals participate in virtual communities for seeking knowledge to resolve problems at work. However, without rich knowledge, virtual communities are of limited value. Motivated by such concerns, this paper integrates the Social Capital Theory and the Social Exchange Theory to construct a model for investigating the factor affecting people's knowledge sharing in virtual communities. This study is empirically validated through a survey with data from members of one professional virtual community called Delphi K.Top. The results indicate that Trust (Relational Dimension) 、 Knowledge Codification Efforts (Cost) 、 Enjoyment Helping (Intrinsic Benefit) significantly impact intention to share both of explicit and implicit knowledge. Identification (Relational Dimension) significantly impacts intention to share explicit knowledge but insignificant effect on intention to share implicit knowledge. Finally, Social Interaction Ties ( Structural Dimension ) (Shared Vision) Cognitive Dimension (Reciprocity) Extrinsic Benefit 、 insignificantly impact intention to share both of explicit and implicit knowledge.

**Key words:** Knowledge Sharing, Social Capital, Social Exchange Theory, Virtual Communities

## 壹、緒論

因網際網路（Internet）的蓬勃發展也促使虛擬社群快速地成長。至今，愈來愈多人參與虛擬社群為了尋求特定知識來解決本身工作上的問題。而虛擬社群若沒有豐富知識內容，社群的存在價值將是受限的，因此，虛擬社群最大挑戰是如何使社群成員增進與他人知識分享意願（Chiu et al. 2006）。在過去研究中，Davenport and Prusak（1998）認為人們自願與他人分享其知識，通常不符合人的本性，因此，何以讓社群成員願意花費自身大量的時間與精力在社群中提供他人有價值的知識呢？是一個值得探討的議題。在此動機下，本研究應用社會交換理論以及社會資本理論來加以探討在虛擬社群中，影響成員知識分享的意願。

社會交換理論（Social Exchange Theory，SET）說明人類在社會交換中的行為，每個人都是理性的最大利益追求者（Blau 1964），換言之，個人行為（知識分享）是在追求最大效益（Benefits）以及最小的成本（Costs）的一種方式（Molm 1997）。過去研究指出，持續增加效益以及降低成本是有助於知識分享行為（Wasko & Faraj 2000; Markus 2001）。

然而，社會交換理論可以解釋在社會交換中個人行為（追求最大效益以及最小的成本），卻不足於說明在社會網絡中影響個人的行為因素。就虛擬社群而言，虛擬社群將人們「虛擬化」匯聚一起，透過人與人之間的互動，彼此在特定專業領域上分享其知識。換言之，虛擬社群是一種虛擬化的社會網絡形式，彼此透過社會互動使其中的一方獲得另一方的有價值的資源（知識）。因此，本研究採用社會資本理論來補足社會交換理論觀點。

社會資本理論（Social Capital Theory，SCT）係指社會資本存在於社會網絡中，個體經由與他人的互動而建立的特殊社會關係，行動者藉此互動關係而獲得的資源或資訊（Adler & Kwon 2002）。透過緊密的社會互動，增加個體間知識交流的效率、深度及廣度（Lane & Lubatkin 1998）。學者Nahapiet and Ghoshal（1998）將社會資本區分為三個構面，分別為（1）結構構面（Structural dimension）（2）認知構面（Cognitive dimension）（3）關係構面（Relational dimension），本研究採用Nahapiet and Ghoshal（1998）觀點，將社會資本用此三構面來衡量虛擬社群知識分享意願。

另一方面，從知識本身分類而言，Lee（2001）根據知識連續帶的觀點，提出知識呈現性（representative）概念，將知識分為三種：（1）無法表示的（Tacit）知識是無法以語言、符號以及文字表現的知識（2）可以表示的外顯（Explicit）知識則是可以以語言、符號以及文字表現明確的知識（3）存在於兩者之間，可以以語言、符號以及文字表現但並不是很明確的知識則為內隱（Implicit）知識。就虛擬社群知識分享而言，社群成員本身將知識分享給其他成員時，其知識須是可以以語言、符號以及文字表現的知識，因此本研究採用Lee（2001）的觀點，將知識區分為外顯知識（Explicit）以及內隱知識（Implicit）二構面，進一步探討社會交換及社會資本各構面對於外顯知識及內隱知識之分享意願。

綜合上述，本研究整合社會交換理論與社會資本理論，發展一個整合性研究模型，透過問卷調查方式，進行實證研究，期望能瞭解社會交換、社會資本各構面哪些重要因素影響知識（外顯、內隱）分享的意願，並給予社群經營上的建議以及後續學術上相關研究的參考。

## 貳、文獻探討

### 一、知識與知識分享

Davenport and Prusak (1998) 將知識定義為一種資訊流動性質的綜合體，其包含許多不同的元素；包括：結構化經驗、價值、以及文字化的資訊、專家獨到的見解以及有關經驗的評估與整合；在組織中，知識不僅存在文件與儲存系統中，也蘊藏於日常例行工作、作業流程、執行與行事規範中。Nonaka and Takeuchi (1995) 整合過去文獻對知識的定義後，定義知識為：秉持求真的信念，並根據有意義的資訊轉化而成的技術能力。Joshi et al. (2007) 整理過去文獻，其認為知識可分類為內隱知識、經驗型知識、可編碼知識、觀念型知識、程序性知識與鑲嵌性知識。Lee (2001) 根據知識連續帶的觀點，提出知識呈現性 (representative) 概念，將知識分為三種：無法表示的 (Tacit) 知識是無法以語言、符號以及文字表現的知識；可以表示的外顯 (Explicit) 知識則是可以以語言、符號以及文字表現明確的知識而存在於兩者之間，可以以語言、符號以及文字表現但並不是很明確的知識則為內隱 (Implicit) 知識。本研究擬探討影響虛擬社群知識分享意願，然而，社群成員本身將知識分享給其他成員時，其知識須是可以以語言、符號以及文字表現的知識。根據 Polanyi (1966)，其認為「無法表示 (Tacit) 的知識取得唯一的方式，是透過師徒制之學徒身分與經驗」 Nonaka and Takeuchi (1995) 認為無法表示 (tacit) 的知識是個人的且特定情境的知識，這些知識很難形式化且傳播。本研究採用 Lee (2001) 的觀點，將知識區分為外顯知識 (Explicit) 以及內隱知識 (Implicit) 來分別對社群成員知識分享意願來進行探討。

知識分享是「從一個人、群體或組織將知識轉換或傳播到另一個個人、群體或組織的活動」 (Lee 2001; Ryu et al. 2003)。知識是組織最有價值的資源，知識管理已經成為組織取得與維持競爭優勢的關鍵因素 (Nonaka & Takeuchi 1995; Davenport & Prusak 1998)，因此組織藉由資訊科技發展知識管理系統來支援組織進行知識管理 (Sherif et al. 2006)，對於知識管理系統來說科技能力是很重要的，但並不保證會成功 (McDermott 1999; Cross & Baird 2000)，這是因為社會因素 (social issues) 對於在知識分享的過程中有很重要的影響 (Ruppel & Harrington 2001)。有鑑於此，本研究從社會面進行探討虛擬社群成員知識分意願。

### 二、社會交換理論 (Social Exchange Theory, SET)

社會交換理論說明在社會交換中人們的行為 (Blau 1964)。社會交換與經濟交換

(Economic Exchange) 兩者之間差異在於，社會交換中雙方並沒有清楚具體的義務規範，只能預期對方會以某種形式進行回報 (Blau 1964; Kankanhalli et al. 2005)，回報即報酬，可分為內在性報酬、外在性報酬，報酬會因人而異，無實際計算單位，也無法確知可能的回報是什麼 (Blau 1964)，所以在社會交換中所關注的是長期關係，而非一次 (one-off) 交換的關係 (Molm 1997)。知識分享可視為一種社會交換的形式 (Fulk et al. 1996)，認為人們間接地參與其中，而電子知識庫作為知識貢獻者以及尋求者之間的媒介，而知識貢獻者分享其知識在電子知識庫中，並無法確知對方可能的回報是什麼，所以對知識貢獻者而言所關注的是一種長期關係 (Kankanhalli et al. 2005)。

Homans在1958年發表“社會交換行為”(Social Behavior as Exchange)，被視為提出社會交換理論的開端 (Emerson 1962)，Homans (1958) 認為人際間的互動行為是一種交換有價值資源的過程。而有形 (tangible) 以及無形 (intangible) 的資源是社會交換的一種貨幣，在社會交換過程中提供資源的一方或是產生負面的交換結果，則可以視為是成本 (costs) 而獲得資源的一方或是產生正面的交換結果則可以視為是效益 (benefits) (Kankanhalli et al. 2005)，在此過程中，每個人都是理性的最大利益追求者，社會交際及友誼，甚至對愛情、婚姻的選擇亦同 (Blau 1964)，換言之，個人行為是在追求最大效益以及最小的成本的一種方式 (Molm 1997)。在過去研究中，在使用知識管理系統上，持續地增加效益以及降低成本對於知識貢獻者而言是有助於鼓勵知識分享行為 (Wasko & Faraj 2000; Markus 2001)，對於使用電子知識庫而言亦是如此 (Kankanhalli et al. 2005)。

### 社會交換構面

在社會交換的期間，就成本而言是一種機會成本 (Molm 1997)。而機會成本是選取某一方案而放棄另一方案可能所產生報酬，舉例來說，對於知識貢獻者，編撰知識至電子知識庫必須付出許多時間 (efforts) (Ba et al. 2001; Markus 2001)，而這些付出時間可被視為一種機會成本，因為知識貢獻者在這個時間上為了編撰 (codify) 知識而放棄另一可能產生相對應報酬的工作 (Kankanhalli et al. 2005)，例如：加班所產生的報酬。在過去研究中，Orlikowski (1993) 研究顯示，顧問避免去貢獻知識，主要認為貢獻知識是高機會成本，顧問對於貢獻知識所付出的時間並沒有帶來可兌現的金額，而且還必須犧牲自己的個人時間。Goodman and Darr (1998) 指出，知識貢獻之後，還可能必須付出額外的時間對知識接收者作進一步說明與協助。

社會交換時期間，對效益而言，在本質上扮演人們行為的激勵因子 (Deci & Ryan 1980; Vallerand 1997)。效益可區分為外在效益 (extrinsic benefits) 及內在效益 (intrinsic benefits)。外在效益是源自於他人所給予實質或非實質的效益，例如：實質的金錢報酬、非實質像是權力、聲譽，互惠的回饋；內在效益是源自於個體本身內在所產生，例如：自我效能、幫助他人所產生滿足感 (Kankanhalli et al. 2005)。

依據Blau (1964) 的看法，互惠是社會交換的基石。Hendriks (1999) 認為知識擁有者分享其知識，期望日後有互惠的回饋。而知識分享者因分享其知識後，在未來也會獲得其他人協助 (Connolly & Thorn 1900; Kollock 1997)。Rheingold (2000) 認為在虛

擬社群成員定期幫助他人，當本身對於需要幫助時，似乎是較快獲得其他人的協助，在過去研究中，人們在線上社群分享知識是相信有互惠效益 (Wasko & Faraj 2000)。在實務性電子網路中藉由強烈的互惠感覺而促進知識分享 (Wasko & Faraj 2005)，預期互惠關係顯著個人對於知識分享的態度 (Bock et al. 2005)。在虛擬社群中，互惠規範對於知識分享的次數有高度顯著關係 (Chiu et al. 2006)。綜合以上，互惠對於知識分享是重要因素。另一方面，當個體在沒有任何預期的回報情況下，因幫助他人而得到內在的樂趣 (Krebs 1975; Smith 1981)，樂於助人是源自於利他行為的概念 (Wasko & Faraj 2000)，Davenport and Prusak (1998) 認為利他行為是有助於知識分享，Wasko & Faraj (2000) 研究中指出，個體在網路上分享知識時，會藉由展示本身利他行為而獲得滿足。個體獲得如此的滿足感是因幫助他人而產生的內在樂趣 (Constant et al. 1994; Constant et al. 1996; Ba et al. 2001)，在過去研究中，Kankanhalli et al. (2005) 研究指出，組織成員樂於幫助他人顯著影響知識貢獻者的意願。而 Wasko and Faraj (2005) 的研究也發現，樂於助人的個體會有較高的動機分享有價值的 (helpful) 知識。因此，在虛擬社群中成員解決他人的問題中獲得樂趣，會有較高的知識分享傾向。

因此，綜合以上，本研究分別以成本-知識編撰心力，外在效益-互惠、內在效益-樂於助人，來進行對社會交換構念的衡量。

### 三、社會資本理論 (Social Capital Theory, SCT)

社會資本最早由社會學者 Bourdieu (1977) 提出，其認為社會資本是個人藉由參與群體網絡所能取得實際或潛在資源的集合，這些資源連結於相互瞭解及承諾關係所形成的穩定網絡資產上。Bourdieu (1985) 進一步社會資本的概念區分為兩個基本要素，一為社會關係本身，此關係是讓個人可成為群體的成員；另一為建立此關係後所能獲得資源的質與量。換言之，當個人在群體中建立緊密 (closure) 的關係，其社會資本愈高。Coleman (1990) 將社會資本從功能面來定義，社會資本包含了兩個共同的特性，即社會結構及其成員的特定行動。其認為社會資本是一種存在於社會結構中的資源，透過人與人之間的信任、互動，進行資源與資訊的交換，其有助於社區及其成員能達成期望目標。Putnam (1993) 認為社會資本是社會組織的特徵，例如網絡、規範、與社會信任，可促進彼此利益的協調與合作。Adler and Kwon (2002)，根據過去學者對社會資本看法，將社會資本歸納為三種層次：(1) 外部社會資本 (External Social Capital)：是以個人為出發點，探討個體對外所形成的關係網絡。(2) 內部社會資本 (Internal Social Capital)：是以組織、社群、群體的概念為出發點，探討群體內成員間的關係結構。(3) 內/外部社會資本 (Internal/External Social Capital)：是以個人與群體為出發點，同時探討個體對外所形成關係網絡，以及群體內成員間的關係結構。本研究擬探討影響虛擬社群成員知識分享意願，是以社群為出發點，探討成員間關係所形成的互動網絡，以及從個人的觀點探知識分享意願，因此，本研究所探討的是內/外部社會資本層次。

#### 社會資本構面

對社會資本衡量，目前尚無定論，Nahapiet and Ghoshal (1998) 的社會資本三構面

屬目前較完整的衡量方式，其綜觀過去研究將社會資本定義為：一種關係資源，鑲嵌於人際、群體、社會網路中，並以結構構面（Structural dimension）、認知構面（Cognitive dimension）、關係構面（Relational dimension）三個構面來衡量社會資本，其概念架構圖如【圖1】所示。

社會資本三構面會先影響四個機制，其包含管道、對於價值之預期、動機與結合能力，而後再促進成員間的結合與交換知識，進而創造出新的智慧資本；而智慧資本的交換與結合包括向外資源的取得（Access）、結合/交換智慧資本價值的期望（Anticipation of Value）、結合/交換智慧資本的動機（Motivation）、結合的能力（Combination Capability）。根據Nahapiet and Ghoshal（1998）社會資本的三個構面（1）結構構面：結構構面討論的角度是分析個體中的各個連結以及這些連結所共同形成的整體網路組態（configuration）。而此可分成三個部份：網路連結（network ties）、網路組態（network configuration）、可移用組織（appropriable organization）（2）認知構面：認知構面有助於所有個體的行為表現能夠一致，具體表現在對事物的共同態度、解釋與看法。亦即當群體內所有個體對事物的解釋與看法愈趨一致，有助於溝通、合作與協調，進而產生較高的社會資本。而此構面可分成二個部份：共同語言與符號（Shared Language and Codes）、共享敘事（Shared Narratives）（3）關係構面：指經由人們長期互動而發展出來的人際關係，焦點在於心理、主觀上的關係，例如：尊敬關係、友誼關係、信任關係。個體間透過此關係的建立，進而會影響其行為。而此構面可分成四個部份：信任（Trust）、規範（Norms）、義務感（Obligations）、認同感（Identification）。

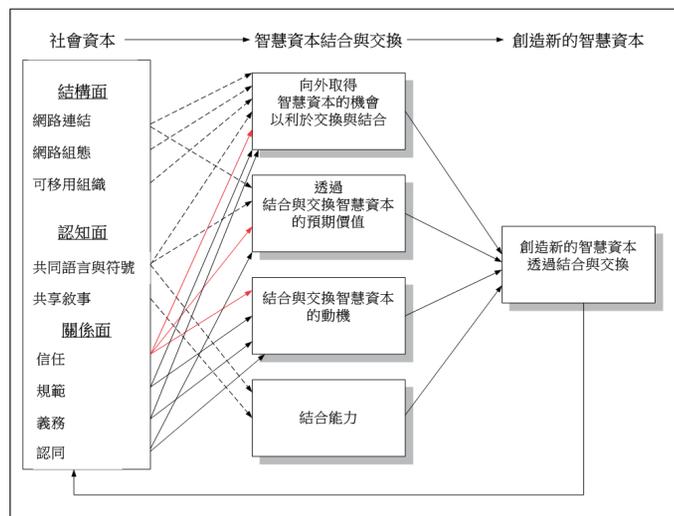


圖1：社會資本創造智慧資本模式

資料來源：Nahapiet and Ghoshal（1998）

社會資本對知識管理相關議題扮演一個非常重要角色。故本研究擬藉由社會資本理論的三個構面來探討影響虛擬社群成員的知識分享意願，因此本研究對於社會資本各構面採用衡量因素如下說明：

- (1) 結構構面：對於虛擬社群而言，成員間藉由虛擬社群建立彼此的網路連結，經由成員的互動，進行資訊、知識與經驗的交流；過去研究指出，成員的互動影響其參與社群（Langerak et al. 2004），Tsai and Ghoshal（1998）認為透過社會互動能使其中的一方獲得另一方的資源，另外，社會互動連結影響社群分享知識的品質（Chiu et al. 2006）。因此，本研究採用「社會互動連結」來衡量此一構面。
- (2) 關係構面：Blau（1964）認為信任是社會交換的基石，Nahapiet and Ghoshal（1998）認為當信任的關係程度愈高，人們較願意從事知識交換與結合。過去研究中，信任顯著影響社群成員知識分享行為（Ridings et al. 2002; Chiu et al. 2006）。此外，認同對於參與社群的意願有顯著關係（Bergami & Bagozzi 2000; Dholakia et al. 2004），認同程度影響社群知識分享行為（Chiu et al. 2006）。因此，本研究採用「信任」「認同」二個因素來衡量此一構面。
- (3) 認知構面：Tsai and Ghoshal（1998）認為當組織成員間擁有共同的願景時，便了解彼此的行為，溝通過程中避免可能的誤解，並增加交換資源的機會；對於虛擬社群而言，成員間分享共同的目標、願景將使成員了解分享知識的意涵，而產生知識分享行為（Chiu et al. 2006），因此，本研究採用「共同遠景」因素來衡量此一構面。綜合以上，本研究分別以結構面-社會互動連結，關係面-信任、認同以及認知面-共同遠景，來進行對社會資本的衡量。

## 參、研究方法

### 一、研究模型

綜合相關文獻與探討心得，本研究整合社會資本與社會交換理論，發展一個整合性研究架構，旨在於探討影響虛擬社群知識分享意願，故本研究提出以下之研究架構並藉由實證方式分析探討，研究模型如圖2所示：

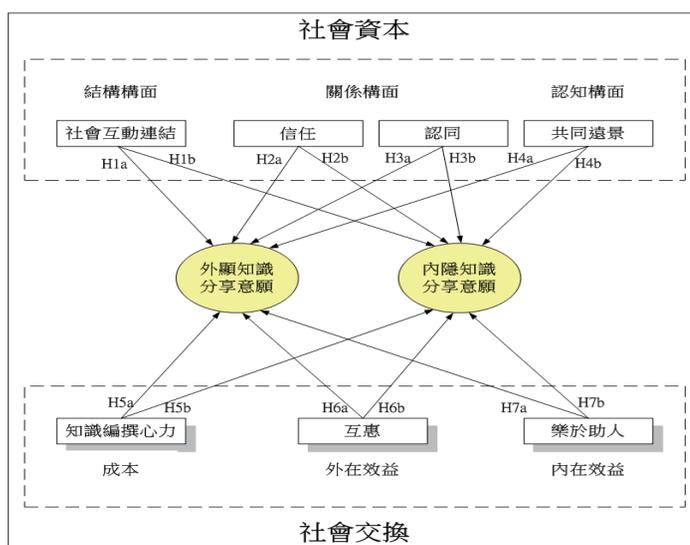


圖2：研究模型（Research Model）

## 二、研究假說、操作化定義與衡量

本研究變項包括社會互動連結、信任、認同、共同願景、知識編撰心力、互惠、樂於助人、外顯知識分享意願以及內隱知識分享意願。輔以前章各節之相關文獻立論支持，本研究提出以下之研究假說，在研究問卷方面主要採用 Likert 七點尺度量表，從7表「非常同意」到1代表「非常不同意」來衡量之，各變項的定義及操作化，詳述如下。

### (一) 社會互動連結 (Social Interaction Ties)

交易夥伴間建立越多的社會互動，則彼此之間資訊交換的次數、深度及廣度就越大 (Larson 1992; Ring & Van De Ven 1994)。Tsai and Ghoshal (1998) 發現社會互動連結正面影響跨組織資源交換的程度。對於虛擬社群而言，成員間藉由虛擬社群建立彼此的網路連結，經由成員的互動，進行資訊、知識與經驗的交流。在過去對知識分享研究中，社會互動連結正向影響組織間的知識的取得 (Yli-Renko et al. 2001) 以及知識分享 (Tsai 2002)，Wasko and Faraj (2005) 發現在實務性電子網路中藉由社會互動連結建立起中心性顯著正向影響知識貢獻的數量 (volume) 及有用性，Chiu et al. (2006) 發現社會互動連結顯著正向影響虛擬社群成員知識分享的數量 (quantity)。因此。基於上列論述，本研究推導出以下假說：

H1a：成員彼此「社會互動連結」程度越高，則對於「外顯知識分享意願」程度越高。

H1b：成員彼此「社會互動連結」程度越高，則對於「內隱知識分享意願」程度越高。

社會互動連結，是網路 (network) 中個體間透過社會互動產生結構化連結 (Burt 1992; Putnam 1995; Wasko & Faraj 2005)。Granovetter (1973) 認為個體間的連結強度可依互動時間 (amount of time)、情感密度 (emotional intensity)、親密程度 (intimacy) 以及互惠服務 (reciprocal services) 等四項特徵因素來衡量。因此，根據以上論述，本研究定義「社會互動連結」為社群成員彼此間互動密切的程度。衡量問卷參考 Tsai & Ghoshal (1998)、Chiu et al. (2006) 所發展的題項，操作化上，測量的題項計有4題。

### (二) 信任 (Trust)

在彼此信任環境中，人們較意願去幫助其他人，當信任程度較低的環境，人們會避免去提供協助 (Blau 1964; Luhmann 1979)，當彼此存在信任感，人們較有意願去參與共同活動 (Gambetta 1988; Fukuyama 1995; Nahapiet & Ghoshal 1998)，過去許多研究中 (Gambetta 1988; Ring & Van De Ven 1992; Putnam 1993; Ring & Van De Ven 1994; Fukuyama 1995; Putnam 1995; Kramer & Tyler 1996) 皆說明信任關係程度越高，則人們有較高的意願從事社會交換，特別是在合作性互動上，另外，信任正面影響跨組織資源交換與結合的程度，進而提升組織產品創新能力 (Tsai & Ghoshal 1998)。在知識研究議題上，Nahapiet and Ghoshal (1998) 認為當信任的關係程度愈高，人們較願意從事知識交換與結合；Kankanhalli et al. (2005) 發現知識分享在電子知識庫中，一般性信任對於知識貢獻者有顯著影響關係。Huang et al. (2005) 的研究顯示情感基礎型信任對知識分

享行為有顯著的影響。Chowdhury (2005) 的研究顯示，認知基礎型信任及情感基礎型的信任對於複雜的知識分享皆有顯著的影響。因此。基於上列論述，本研究推導出以下假說：

H2a：成員彼此「信任」程度越高，則對於「外顯知識分享意願」越高。

H2b：成員彼此「信任」程度越高，則對於「內隱知識分享意願」越高。

Mayer et al. (1995) 認為信任來源是多構面，主要能力 (ability)、誠實 (integrity) 與善意 (benevolence)。Mishra (1996) 認為信任是本身意願處於受到傷害 (vulnerable) 的可能性，而信任來源為包含：(1) 相信 (belief) 對方有好的意圖 (good intend) 以及對他人的關懷 (concern) (2) 相信對方能力 (competence and capability) (3) 相信對方是可靠 (reliability) 的 (4) 相信對方是坦誠 (openness)。因此，本研究定義「信任」為社群成員彼此間相互信任的程度。衡量問卷參考Tsai and Ghoshal (1998)、McKnight et al. (2002)、Ridings et al. (2002)、Chiu et al. (2006) 所發展的題項，操作化上，測量的題項計有5題。

### (三) 認同 (Identification)

Kramer et al. (1996) 研究指出，當個體對群體產生認同時，將會關心群體目標的過，而這將增加交換的機會。Lewicki and Bunker (1996) 認為顯著的認同不僅可以增加交換的機會，更可使彼此合作頻率提高。因此，Nahapiet & Ghoshal (1998) 認為認同感有助於提高個體參與知識交換與結合動機，個體也會因為認同感而提高對知識交換與結合的預期評價。個人對社群的認同程度，影響成員參與社群 (Bagozzi & Dholakia 2002; Dholakia et al. 2004)，也顯著影響社群成員的知識分享 (Chiu et al. 2006)。因此。基於上列論述，本研究推導出以下假說：

H3a：成員彼此「認同」程度越高，則對於「外顯知識分享意願」越高。

H3b：成員彼此「認同」程度越高，則對於「內隱知識分享意願」越高。

認同指的是個體將本身視為群體一員，亦即歸屬該群體 (Dholakia et al. 2004)。Ashforth and Mael (1989) 認為認同是以成員的身份定義自我的一種狀態，或是一種歸屬於群體的知覺。Ellemers et al. (1999) 將認同分為三個表徵因素 (1) 認知要素 (cognitive component)：認知個人是某個社會群體的成員—自我歸類 (self-categorization)。(2) 情感要素 (emotional component)：個人情感投入該社會群體中—情感承諾 (affective commitment)。(3) 評價要素 (evaluative component)：該社會群體所屬成員的正面或負面的價值感—群體式自尊 (group-based self-esteem)。因此，本研究定義「認同」為個人對社群的歸屬、情感、評價的知覺。衡量問卷參考Bagozzi and Dholakia (2002)、Dholakia et al. (2004)、Chiu et al. (2006) 所發展的題項，操作化上，測量的題項計有4題。

### (四) 共同遠景 (Shared Vision)

Tsai and Ghoshal (1998) 認為共同願景是組織成員間共同的目標與抱負。當組織成

員間擁有共同的願景時，便了解彼此的行為，溝通過程中避免可能的誤解，並增加交換資源的機會，此外，有共同的目標或利益時，他們預見資源交換與結合的潛在價值，因此，更有可能對於資源的分享與交換。有鑑於此，Cohen and Prusak (2001) 進一步認為，共同的價值觀與目標使得網絡中的成員的更緊密的結合與溝通，因此增加彼此的合作意願。虛擬社群成員間分享共同的目標、利益、願景將使成員了解分享知識的意涵，進而增加知識分享的次數與品質 (Chiu et al. 2006)。因此。基於上列論述，本研究推導出以下假說：

H4a：社群成員彼此「共同遠景」程度越高，則對於「外顯知識分享意願」越高。

H4b：社群成員彼此「共同遠景」程度越高，則對於「內隱知識分享意願」越高。

根據以上論述，本研究定義「共同願景」為個人對社群的共同願景是否一致程度的知覺。衡量問卷參考Tsai and Ghoshal (1998)、Chiu et al. (2006) 所發展的題項，操作化上，測量的題項計有3題。

#### (五) 知識編撰心力 (Knowledge Codification Effort)

Cowan and Foray (1997) 定義知識編撰 (Knowledge Codification) 為知識透過語言、符號、文字表出來的一個過程，在知識管理的議題上，這個是最被認同的定義 (Hall 2006)。知識編撰心力 (Knowledge Codification Effort) 指的是個人因編撰知識至知識庫所付出的時間與精力 (Kankanhalli et al. 2005)。Orlikowski (1993) 研究顯示，顧問避免去貢獻知識，主要認為貢獻知識是高機會成本，顧問對於貢獻知識所付出的時間並沒有帶來可兌現的金額，而且還必須犧牲自己的個人時間。Goodman and Darr (1998) 指出，知識貢獻之後，還可能必須付出額外的時間對知識接收者作進一步說明與協助。Kankanhalli et al. (2005) 研究顯示分享知識在電子知識庫中，對於知識貢獻者而言，在一般性信任較低情況下，編撰知識所付出時間是主要的障礙。因此。基於上列論述，本研究推導出以下假說：

H5a：成員對於「知識編撰心力」程度越高，則對於「外顯知識分享意願」越低。

H5b：成員對於「知識編撰心力」程度越高，則對於「內隱知識分享意願」越低。

根據以上論述，本研究定義「知識編撰心力」為個人編撰知識至社群，所付出的時間與精力的知覺。衡量問卷參考Orlikowski (1993)、Goodman and Darr (1998)、Kankanhalli et al. (2005) 所發展的題項，操作化上，測量的題項計有5題。

#### (六) 互惠 (Reciprocity)

Blau (1964) 指出社會交換中雙方並沒有清楚具體的義務規範，只能預期對方會以某種形式進行回報。在社會交換中，個人行為是在追求最大效益 (Benefits) 以及最小的成本 (Costs) 的一種方式 (Molm 1997)。效益可區分外在與內在效益，而互惠是外在效益其中一種形式 (Kankanhalli et al. 2005)。知識貢獻者分享他們的知識，可能獲得互惠 (Reciprocity) 效益，即知識貢獻者在未來對知識有需求時，也會獲得其他人協助 (Connolly & Thorn 1900; Kollock 1997)。Rheingold (2000) 認為在虛擬社群成員定期

幫助他人，當本身對於需要幫助時，似乎是較快獲得其他人的協助。因此。基於上列論述，本研究推導出以下假說：

H6a：成員對於「互惠」程度越高，則對於「外顯知識分享意願」越高。

H6b：成員對於「互惠」程度越高，則對於「內隱知識分享意願」越高。

根據以上論述，本研究定義「互惠」為個人在社群中分享知識後，將來也會獲得幫助的信念。衡量問卷參考Wasko and Faraj (2000)、Kankanhalli et al. (2005)所發展的題項，操作化上，測量的題項計有4題。

### (七) 樂於助人 (Enjoyment Helping)

Blau (1964) 指出社會交換中雙方並沒有清楚具體的義務規範，只能預期對方會以某種形式進行回報。在社會交換中，個人行為是在追求最大效益 (Benefits) 以及最小的成本 (Costs) 的一種方式 (Molm 1997)。效益可區分外在與內在效益，而樂於助人是內在效益其中一種形式 (Kankanhalli et al. 2005)。樂於助人的內在效益是源自於利他行為的概念，而利他行為發生在當個體在沒有任何預期的回報情況下，幫助他人而得到內在的樂趣 (Krebs 1975; Smith 1981)。Wasko and Faraj (2000) 研究中指出，個體在網路上分享知識時，會藉由展示本身利他行為而獲得滿足。個體獲得如此的滿足感是因幫助他人而產生的內在樂趣 (Constant et al. 1994; Constant et al. 1996; Ba et al. 2001)。因此。基於上列論述，本研究推導出以下假說：

H7a：社群成員「樂於助人」程度越高，則對於「外顯知識分享意願」越高。

H7b：社群成員「樂於助人」程度越高，則對於「內隱知識分享意願」越高。

根據以上論述，本研究定義「樂於助人」個人在社群中因分享知識而幫助他人所獲得滿足、愉悅的知覺。衡量問卷參考Wasko and Faraj (2000)、Kankanhalli et al. (2005)所發展的題項，操作化上，測量的題項計有4題。

## 肆、資料分析

本研究統計方法主要是以部份最小平方法 (Partial Least Squares, PLS) 作為研究模型的資料分析。PLS是一種結構方程模式 (Structural Equation Modeling, SEM) 分析技術，可同時檢驗研究工具之測量模型，以及研究構念所組成之結構模型。PLS相較於其他結構方程式技術而言，PLS優點：(1) PLS不受資料常態分配假設的限制 (Wold 1982)，(2) PLS需少量的樣本數即可進行模式的分析 (Anderson & Gerbing 1988; Chin 1998; Bock et al. 2005)，小樣本數為20筆 (採用Bootstrap方法)，大樣本數介於150至 200筆之間 (Chin & Newsted 1999)。此外，在Bock et al. (2005) 研究中，在154個樣本數下進行PLS結構分析，具有良好的預測結果 (3) PLS可處理反映性 (reflective) 與形成性 (formative) 結構模式 (Bock et al., 2005) 等。如今在資訊、管理領域也被廣泛運用 (Bollen & Stine 1992; Johansson & Yip 1994; Bontis 1998; Wixom & Watson 2001)。

由於本研究取得的樣本數為145，且社群成員發表的文章數量並不是常態分配，若以 LISREL (Linear Structural Relations, 線性結構關係) 模型分析，樣本數必須夠大，且各變數必須符合連續常態型的要求，而 PLS 則可不受變數型態及樣本數的限制，且具備很好的預測與解釋能力 (Wold 1982; Anderson & Gerbing 1988)。

由此，本研究以 SmartPLS 2.0 (Ringle et al. 2005) 作為主要資料分析工具。第一階段進行測量模型 (Measurement Model) 分析，檢定本研究工具信度 (Reliability) 與效度 (Validity)；接著在第二階段，因樣本數不大，依 Bollen and Stine (1992) 建議採用 BootStrap 反覆抽樣分析方法，反覆抽取 (resamples) 500 個樣本 (Bollen & Stine 1992)，計算模型係數的顯著性，並將結果進行歸納與說明。

## 一、資料蒐集與樣本分析

本研究是以 Delphi K.Top 虛擬知識社群成員為研究標的。Delphi K.Top 是台灣知名專業虛擬社群網站，專門討論 Delphi/BCB (Borland C++ Builder) 程式設計技術。自 2002 年 3 月 10 日成立，迄 2008 年 12 月為止，其會員數約有 6 萬 9 千多名，聚集了來自不同地區、國家的知識分享者，藉著專業技術知識的交流來活絡社群。由於社群內知識內容豐富，使之成為 Borland Taiwan 官方網頁推薦的中文網址之一。

本研究資料蒐集採取網路問卷調查方式，調查期間為 2007 年 12 月 18 日至 2008 年 2 月 18 日止。研究問卷放置在該網站首頁超連結網址，藉由首頁明顯位置來吸引社群成員填寫問卷。問卷調查軟體採用 PHPSurveyor，受測者填寫問卷後，調查軟體即時檢核填寫資料之正確性與遺漏處，並即時提示受測者須更新筆誤之處。因此，本研究在資料蒐集上皆無遺失值 (missing data)，依據 Tabachnick and Fidell (2000) 程序檢視資料，刪除其中離散值 18 份後，總計回收有效問卷 145 份。本研究依據有效的回收問卷進行統計資料分析，結果為：(1) 性別：樣本中男性比例為 88.97%，因此可知，本研究的社群成員男性為居多。(2) 年齡：樣本中年齡為 20~29 歲最多，比例為 46.90% (3) 教育程度：樣本中教育程度為大學 (專) 最多，比例為 62.76% (4) 加入社群時間：樣本中加入社群時間 3 年以上為最多，比例為 40.69% (5) 所在地：樣本中所在地為台灣最多，比例為 91.72%。

## 二、信度檢定

採用驗證性因素分析法 (Confirmatory Factor Analysis, CFA)，達成信度檢驗要包含二點條件 (1) 各題項因素負荷 (factor loading) > 0.5 (Fornell & Larcker 1981) (2) 組合信度值 (Composite Reliability, CR) (Werts et al. 1973) 要大於 0.7 (Fornell & Larcker 1981; Chin 1998)，組合信度值 (CR) 類似 Cronbach's  $\alpha$  係數 (Bock et al. 2005)，用來解釋量表信度值。本研究同時採用組合信度與 Cronbach's  $\alpha$  來檢測。綜合分析數據結果，COD1、COD2、COD4 因其題項因素負荷量未大於 0.5，故予以刪除。重新分析後如【表 1】所示。本研究構面的組合信度 (CR) 都大於 0.9，符合組合信度大於 0.7 的檢驗要求，另一方面，所有題項其 Cronbach's  $\alpha$  值皆達 0.7 以上，綜合以上，本研究各題項都具有一定程度的內部一致性。

### 三、效度檢測

首先進行收斂效度 (Convergent Validity) 檢測，收斂效度檢驗要求為平均變異萃取量 (Average Variance Extracted, AVE) 值須大於0.5 (Fornell & Larcker 1981; Wasko & Faraj 2005)。綜合分析數據結果，本研究平均變異萃取量 (AVE) 皆符合建議門檻值，表示測量項目均收斂於相對應構面，這代表本研究構面具有一定程度的收斂效度。分析結果顯示如表1所示。而區別效度 (Discriminant Validity) 根據Fornell and Larcker (1981) 建議測量每個構面的平均變異萃取量 (AVE) 的平方根 (square root) 比要高於構面與其他構面的相關係數。由表2顯示所有研究構面皆符合標準，因此本研究構面具有良好的區別效度。

表1：研究構面分析表

構面名稱	構面題項	因素負荷量	組合信度 (CR)	Cronbach's $\alpha$	平均變異萃取量 (AVE)
社會互動連結 (SIL)	SIL1	0.756	0.9058	0.8692	0.7077
	SIL2	0.8449			
	SIL3	0.8945			
	SIL4	0.8268			
信任 (TRU)	TRU1	0.8928	0.9176	0.8872	0.6914
	TRU2	0.904			
	TRU3	0.7145			
	TRU4	0.8386			
	TRU5	0.8542			
認同 (IDE)	IDE1	0.9127	0.9477	0.9267	0.8192
	IDE2	0.9138			
	IDE3	0.8907			
	IDE4	0.8988			
共同願景 (VIS)	VIS1	0.9118	0.9298	0.8868	0.8154
	VIS2	0.941			
	VIS3	0.9293			
知識編撰心力 (COD)	COD3	0.8584	0.9266	0.8804	0.8638
	COD5	0.7316			
互惠 (REC)	REC1	0.7548	0.9018	0.8555	0.6972
	REC2	0.8853			
	REC3	0.8506			
	REC4	0.7966			
樂於助人 (HEL)	HEL1	0.8722	0.9442	0.9211	0.8088
	HEL2	0.8486			
	HEL3	0.8773			
	HEL4	0.8862			
外顯知識分享意願 (ESA)	ESA1	0.9336	0.9339	0.9046	0.7802
	ESA2	0.7895			
	ESA3	0.9037			
	ESA4	0.9128			
內隱知識分享意願 (ISA)	ISA1	0.8791	0.9336	0.9051	0.7785
	ISA2	0.846			
	ISA3	0.8388			
	ISA4	0.887			

表2：構面之相關係數分析結果

	SIL	TRU	IDE	VIS	COD	REC	HEL	ESA	ISA
SIL	0.84	0	0	0	0	0	0	0	0
TRU	0.16	0.83	0	0	0	0	0	0	0
IDE	0.37	0.53	0.90	0	0	0	0	0	0
VIS	0.14	0.46	0.59	0.90	0	0	0	0	0
COD	0.02	-0.13	-0.04	-0.14	0.92	0	0	0	0
REC	0.05	0.29	0.4	0.53	0.02	0.83	0	0	0
HEL	0.20	0.44	0.53	0.61	-0.03	0.66	0.89	0	0
ESA	0.05	0.40	0.43	0.39	0.10	0.39	0.59	0.88	0
ISA	0.12	0.55	0.51	0.46	0.07	0.47	0.70	0.73	0.88

說明：

1. 社會互動連結（SIL）、信任（TRU）、認同（IDE）、共同願景（VIS）、知識編撰心力（COD）、互惠（REC）、樂於助人（HEL）、外顯知識分享意願（ESA）、內隱知識分享意願（ISA）。
2. 對角線值為平均變異抽取量（AVE）之平方根值。
3. 非對角線為各變數間的相關係數。
4. 辨別區別效度，其對角線的值應該大於非對角線。

#### 四、研究假說驗證

本研究利用SmartPLS進行結構模型（Structural Model）分析，針對本研究模型與假說進行驗證。經分析後結果如圖3所示。就整體而言，社會互動連結、信任、認同、共同願景、知識編撰心力、互惠、樂於助人對於外顯知識分享意願的解釋力（ $R^2$ ）為42.34%，對於內隱知識分享意願的解釋力（ $R^2$ ）為60.00%。整理統計分析結果，將研究模式的假說支持成立與否，整理於表3。

表3：研究模式假說支持結果

路徑	假說	路徑係數	t統計量	結果
社會互動連結→外顯知識分享意願	H1a	-0.1421	1.6260	不成立
社會互動連結→內隱知識分享意願	H1b	-0.0893	1.5967	不成立
信任→外顯知識分享意願	H2a	0.1471	1.9112*	成立
信任→內隱知識分享意願	H2b	0.2949	4.4292***	成立
認同→外顯知識分享意願	H3a	0.1890	1.4977	不成立
認同→內隱知識分享意願	H3b	0.1450	2.0223*	成立
共同願景→外顯知識分享意願	H4a	-0.0323	0.3868	不成立
共同願景→內隱知識分享意願	H4b	-0.0707	1.0742	不成立
知識編撰心力→外顯知識分享意願	H5a	-0.1531	2.1836*	成立
知識編撰心力→內隱知識分享意願	H5b	-0.1313	1.7019*	成立
互惠→外顯知識分享意願	H6a	-0.0531	0.6053	不成立
互惠→內隱知識分享意願	H6b	-0.0173	0.2563	不成立
樂於助人→外顯知識分享意願	H7a	0.5154	5.0630***	成立
樂於助人→內隱知識分享意願	H7b	0.5723	6.8437***	成立

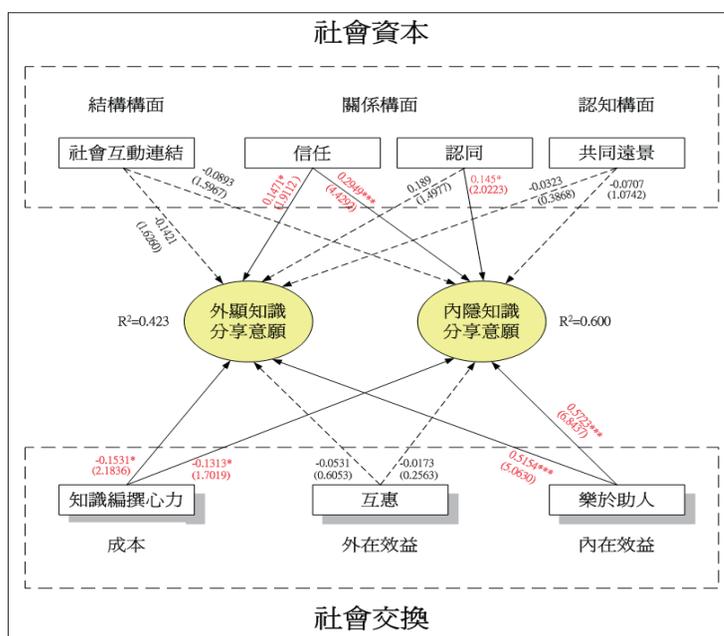


圖3：研究模式檢測結果

## 伍、結論與建議

### 一、研究結果討論

本研究主要是探討社群成員受社會資本和社會交換影響的程度，對於社群內知識分享意願影響。研究結果顯示，14個假說中，有七個假說成立，而有七個假說不成立。茲針對假說的驗證結果進行探討，解釋說明如下述：

- (1) 在結構面，社會互動連結程度對於外顯與內隱知識分享意願有正向的影響，但不顯著。Tsai and Ghoshal (1998) 研究指出，社會互動連結的程度會強烈的影響信任，再透過信任再影響其組織內的資源交換與產品的創新；Chiu et al. (2006) 研究指出，社會互動連結對於社群成員分享知識的質 (quality) 並不顯著，並將社會互動與信任進一步分析，其結果顯示，社會互動程度強烈顯著影響信任，並指出社會互動程度會經由信任影響分享知識的質。因此，本研究推論，社群成員社會互動連結程度對於外顯與內隱知識分享意願不顯著原因，可能是社會互動程度會經由信任而影響外顯與內隱知識分享意願。
- (2) 在關係面，信任程度對於外顯知識分享意願有顯著影響，信任對於內隱知識分享意願有強烈顯著影響。由此可知，社群成員彼此信任程度越高，對於知識分享意願越高。過去研究指出，社群內成員彼此間信任對於知識分享行為是有顯著的影響 (Ridings et al. 2002; Hsu et al. 2007)；信任對於社群知識分享的質 (quality) 有顯著影響 (Chiu et al. 2006)。所以此假說符合之前學者的研究結果。

- (3) 另一個關係面因素－認同，認同社群的程度對於外顯知識分享意願不顯著，對於內隱知識分享意願有顯著影響。Chiu et al. (2006) 研究指出，認同對於成員分享知識的質 (quality) 並不顯著，並將認同與信任進一步分析，其結果顯示，認同程度強烈顯著影響信任，並指出認同程度會經由信任而影響分享知識的質。因此，本研究推論，認同社群程度對於外顯分享意願不顯著原因，可能是認同程度會經由信任影響外顯知識分享意願。
- (4) 在認知面，共同願景對於外顯與內隱知識分享意皆不顯著。Tsai and Ghoshal (1998) 研究指出，共同願景的程度會強烈的影響信任，再透過信任再影響其組織內的資源交換與產品的創新；Chiu et al. (2006) 研究指出，共同願景對於社群成員分享知識的量 (quantity) 並不顯著，並將共同願景與信任進一步分析，其結果顯示，共同願景程度強烈顯著影響信任，並指出共同願景程度會經由信任影響分享知識的量。因此，本研究推論，社群成員共同願景程度對於外顯與內隱知識分享意願不顯著原因，可能是共同願景會經由信任而影響外顯與內隱知識分享意願。
- (5) 在成本面，知識編撰心力程度對於外顯與內隱知識分享意願有顯著影響。由此可知，知識編撰心力程度越高，對於外顯與內隱知識分享意願越低。過去文獻指出，對於知識貢獻者而言，編撰知識必須付出許多時間 (efforts) (Ba et al. 2001; Markus 2001)；Goodman and Darr (1998) 指出，貢獻知識之後，還可能必須付出額外的時間對知識接收者作進一步說明與協助。因此，知識編撰所必須花費時間與精力，對知識分享而言，是一個抑制因子。所以此假說符合之前學者的研究結果。
- (6) 外在效益，互惠知覺程度對於外顯與內隱知識分享意願影響不顯著。Wasko and Faraj (2000) 研究指出，在虛擬社群中，成員並不期望從獲得幫助的個人身上得到互惠。Wasko and Faraj (2005) 研究指出，實務電子網路中，互惠對於分享有用性 (helpfulness) 知識不顯著。Chiu et al. (2006) 研究指出，虛擬社群中，互惠對於分享知識的質不顯著，並進一步指出，互惠對信任有顯著影響。Blau (1964) 認為互惠關係建立信任。據此本研究推論，社群成員互惠知覺程度對於外顯與內隱知識分享意願不顯著原因，可能是互惠經由信任而影響外顯與內隱知識分享意願。
- (7) 內在效益，樂於助人程度對於外顯與內隱知識分享意願皆有正向且強烈顯著影響。Wasko and Faraj (2000) 研究指出，個體在網路上分享知識幫助他人而獲得滿足。Kankanhalli et al. (2005) 研究指出，組織成員樂於幫助他人顯著影響知識貢獻者的意願。而Wasko and Faraj (2005) 的研究也發現，樂於助人的個體會較高的動機分享有用性 (helpful) 知識。因此，本研究符合之前學者的研究結果。

## 二、對學術與實務意涵

對學術意涵，本研究整合社會交換理論與社會資本理論二個觀點，發展一個整合性研究模型，藉以衡量虛擬社群成員知識分享意願。本研究驗證結果，社會交換理論與社會資本理論提供了一個良好的適配度模型，來解釋虛擬社群成員的知識分享意願，日後亦可提供未來研究者做更進一步的探討。對實務意涵而言，根據本研究實証結果以及整

理相關文獻對虛擬社群經營實務上，建議整理如下：

- (1) 信任對於知識分享意願扮演一個非常重要的角色，尤其對於內隱知識分享意願，因此，社群經營者或管理者促進成員彼此的信任關係就顯得相當重要。過去研究建議，對於社群成員公開其個人基本資料，有助於成員彼此信任關係（Ridings et al. 2002），因此，社群管理者可以適當公開成員資訊，像是、專長、MSN、電子郵件、所在地…等等個人基本資訊，有助彼此建立起信任關係；社會互動程度顯著信任關係（Tsai & Ghoshal 1998），因此，虛擬社群管理者可以不定期舉辦面對面研討會，增加成員彼此互動頻率進而促進彼此的信任關係。
- (2) 認同社群對於內隱知識分享意願有顯著影響。在社群經營及發展方面而言，專業知識工作者能不斷分享其知識，是一個重要的因素（Wasko & Faraj 2005），因此，社群管理者對於有貢獻的成員增加其對社群認同，就顯得相當重要。過去研究建議，在每週或每月對於知識貢獻著的前幾名公佈在社群中，這有助於知識貢獻者增加對社群的認同感進而吸引更多成員分享其知識（Chiu et al. 2006）。
- (3) 知識編撰心力對於外顯與內隱知識分享意願有顯著影響。因此，社群經營者或管理者如何降低社群成員因編撰知識所付出的時間與精力就顯得相當重要。過去研究建議，從科技接受模式（TAM）理論角度，在線上購物研究背景中，使用者因操作簡易性強烈影響使用者使用意願（Gefen et al. 2003）。因此，社群管理者針對社群內，成員因知識分享而付諸於文字時，系統可自動提示或產生（generator）關鍵字或片語或等方式，使得操作簡易性，降低成員知識編撰的心力；對於分享內隱知識，須儘可能付諸於文字、符碼，而使得成員須付出更多心力，因此建議可採用檔案、圖片、語音或影像（video）方式。另外，提昇成員彼此信任感，也可降低因知識編撰所付出心力（Kankanhalli et al. 2005）。
- (4) 本研究發現，樂於助人對於外顯與內隱知識分享意願有強烈顯著影響（ $p < 0.01$ ）。因此，社群經營者或管理者能夠讓知識貢獻者因分享知識產生樂趣獲得內在滿足，是一個非常重要的課題。過去研究建議，社群成員對其他成員提問的問題，而進行挑戰、思考、自我學習、提出見解，幫助他人解決問題，而獲得內在滿足（Wasko & Faraj 2000）。Kankanhalli et al. (2005) 建議知識貢獻者與接受者建立連結機制—知識接收者對知識貢獻者表達感謝。因此，社群管理者可建立此一機制，若知識接受者解決問題後，須將問題進行結案，並從中選擇一個最佳解決方案並可通知貢獻者，或者將此問題放入精華區，讓知識貢獻者因知悉問題已解決，而使得本身獲得內在滿足。

### 三、研究限制

本研究採取問卷調查的研究方式，研究對象為國內Delphi K.Top虛擬社群。限於時間、人力與成本，研究過程中難免有不盡完善之處，茲整理彙總說明如下：（1）本研究樣本取自國內Delphi K.Top虛擬社群，根據Hagel III and Armstrong（1997）對虛擬社群的分類，依成員需求可分為關係型、興趣型、幻想型及交易型四種類型，依此分類

(2) 本研究所調查的目標社群屬於興趣型，其研究結果可能無法概化其他類型虛擬社群。未來研究可利用本研究模型針對其他類型的虛擬社群，進一步驗證本研究結果之概化性。(3) 因研究時間的限制，無法對於社群成員進行長時間的衡量，進行縱貫式 (Longitudinal) 研究。未來研究可利用本研究模型，蒐集縱貫性資料，比較參與社群時期之社群成員在社會資本建立程度對知識分享意願之差異。

#### 四、未來研究建議

對於未來研究之建議茲整理如下：(1) 社會資本理論各構面變數可能互相影響，過去研究指出，社會互動連結與共同遠景正向且顯著影響信任 (Tsai & Ghoshal 1998)，認同感影響信任，透過信任再影響社群成員知識分享 (Chiu et al. 2006)。未來研究建議可納入一併探討。(2) 本研究結果發現，信任對於知識分享意願扮演一個非常重要的角色。根據過去文獻指出，信任分成不同類型 (Huang et al. 2005; Hsu et al. 2007)，另一方面，信任發展是多階段 (mutli-staged) (Panteli & Sockalingam 2005)，再者，信任來源是多構面—能力 (ability)、正直 (integrity) 與善意 (benevolence) (Mayer et al. 1995; Ridings et al. 2002)，未來研究建議可納入一併探討。(3) 本研究結果發現，知識編撰心力抑制與阻礙知識分享意願，未來研究建議，可加入科技接受模式 (Technology acceptance model, TAM) 納入探討，另一方面任務-科技適配模式 (Task-technology fit model) 可進一步瞭解不同的知識類型對於知識貢獻者的影響程度。

### 參考文獻

1. Adler, P.S., and Kwon, S. "Social Capital: Prospects for a New Concept," *Academy of Management Review* (27:1), 2002, pp. 17-40.
2. Anderson, J. C., and Gerbing, D. W. "Structural Equation Modeling In Practice: A Review And Recommended Two-Step Approach," *Psychological Bulletin* (103:3), 1988, pp. 411-423.
3. Ashforth, B.E., and Mael, F. "Social Identity Theory And The Organization," *Academy Of Management Review* (14:1), 1989, pp. 20-39.
4. Ba, S., Stallaert, J., and Whinston, A.B. "Research Commentary: Introducing A Third Dimension In Information System Based Design-The Case For Incentive Alignment," *Information Systems Research* (12:3), 2001, pp. 225-239.
5. Bagozzi, R.P., and Dholakia, U.M. "Intentional Social Actions In Virtual Communities," *Journal Of Interactive Marketing* (16:2), 2002, pp. 2-21.
6. Bergami, M., and Bagozzi, R.P. "Self-Categorization, Affective Commitment And Group Self-Esteem As Distinct Aspects Of Social Identity In The Organization," *British Journal Of Social Psychology* (39:4), 2000, pp. 555-577.

7. Blau, P.M. *Exchange And Power In Social Life* Wiley, New York, 1964.
8. Bock, G.W., Zmud, R.W., Kim, Y.G., and Lee, J.N. "Behavioral Intention Formation In Knowledge Sharing: Examining The Roles Of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, And Organizational Climate," *MIS Quarterly* (29:1), 2005, pp. 87-111.
9. Bollen, K. A., and Stine, R.A. "Bootstrapping Goodness Of Fit Measures In Structural Equation Models" , *Sociological Methods And Research* (21:2), 1992, pp. 205-229.
10. Bontis, N. "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures And Models," *Management Decision* (36:2), 1998, pp.63.
11. Bourdieu, P. *Outline Of A Theory Of Practice* Cambridge University Press, Cambridge, England, 1977.
12. Bourdieu, P. "The Forms Of Capital," In: *Handbook Of Theory And Research For The Sociology Of Education*, J.G. Richardson (Ed.), Greenwood, New York, 1985, pp. 241-258.
13. Burt, R. S. *Structural holes: The Social Structure Of Competition*, Harvard University Press, Cambridge, MA. , 1992.
14. Chin, W. W. "The Partial Least Squares Approach To Structural Equation Modeling," G. A. Marcoulides (ED.), *Modern Methods For Business Research*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ, 1998.
15. Chin, W. W., and Newsted, P. R. "Structural Equation Modeling Analysis With Small Samples Using Partial Least Squares," In *Statistical Strategies For Small Sample Research*, R. H. Hoyle (Ed.), Sage Publications, Thousand Oaks, CA, 1999, pp. 307-341.
16. Chiu, C.M., Hsu, M.H., and Wang, E.T.G. "Understanding Knowledge Sharing In Virtual Communities: An Integration Of Social Capital And Social Cognitive Theories," *Decision Support Systems* (42:3), 2006, pp. 1872-1888.
17. Cohen, S. "The Role Of Affect And Cognition-Based Trust In Complex Knowledge Sharing," *Journal Of Managerial Issues* (17:3), 2005, pp. 310-326.
18. Cohen, D., and Prusak, L. *In Good Company: How Social Capital Makes Organizations Work* Harvard Business School Press, Boston, MA, 2001.
19. Coleman, J.S. *Foundations Of Social Theory* The Belknap Press Of Harvard University Press, Cambridge, MA, 1990.
20. Connolly, T., and Thorn, B.K. "Discretionary Databases: Theory, Data, And Implications," In: *Organizations And Communication Technology*, J. Fulk And C. Steinfield (Eds.), Sage Publications, Newbury Park, CA, 1990, pp. 219-233.
21. Constant, D., Kiesler, S., and Sproull, L. "What's mine is ours, or is it? A study of attitudes about information sharing," *Information Systems Research* (5:4) ,1994, pp. 400-421.
22. Constant, D., Sproull, L., and Kiesler, S. "The kindness of strangers: The usefulness of electronic weak ties for technical advice," *Organization Science* (7:2), 1996, pp. 119-135.
23. Cowan, R., and Foray, D. "The Economics Of Codification And The Diffusion Of Knowledge," *Industrial And Corporate Change* (6:3), 1997, pp. 595-622.

24. Cross, R., and Baird, L. "Technology Is Not Enough: Improving Performance By Building Organizational Memory," *Sloan Management Review* (41:3), 2000, pp. 69-78.
25. Davenport, T., and Prusak, L. "Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know," Harvard Business School Press, Cambridge, MA, 1998.
26. Deci, E.L., and Ryan, R.M. "The Empirical Exploration Of Intrinsic Motivational Processes," *Advances In Experimental Social Psychology* (13), 1980, pp. 39-80.
27. Dholakia, U.M., Bagozzi, R.P., and Pearo, L.K. "A Social Influence Model Of Consumer Participation In Network- And Small-Group-Based Virtual Communities," *International Journal Of Research In Marketing* (21:3), 2004, pp. 241-263.
28. Ellemers, N., Kortekaas, P., and Ouwerkerk, J.W. "Self-Categorization, Commitment To The Group And Group Self-Esteem As Related But Distinct Aspects Of Social Identity," *European Journal Of Social Psychology* (29:2-3), 1999, pp. 371-389.
29. Emerson, R.A. "Power-Dependence Relations," *American Sociological Review* (27:1), 1962, pp. 31-41.
30. Fornell, C., and Larcker, D.F. "Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables And Measurement Error," *Journal Of Marketing Research* (18:1), 1981, pp. 39-50.
31. Fukuyama, F. *Trust: The Social Virtues And The Creation Of Prosperity* The Free Press, New York, 1995.
32. Fulk, J., Flanagin, A.J., Kalman, M.E., Monge, P.R., and Ryan, T. "Connective And Communal Public Goods In Interactive Communication Systems," *Communication Theory* (6:1), 1996, pp. 60-87.
33. Gambetta, D. "Can We Trust?," In: *Trust Making And Breaking Cooperative Relations*, D. Gambetta (Ed.), Oxford, Basi Blackwell, U.K, 1988.
34. Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D.W. "Trust And TAM In Online Shopping: An Integrated model," *MIS Quarterly* (27:1), 2003, pp. 51-90.
35. Goodman, P.S., and Darr, E.D. "Computer-Aided Systems And Communities: Mechanisms For Organizational Learning In Distributed Environments," *MIS Quarterly* (22:4), 1998, pp. 417-440.
36. Granovetter, M.S. "The Strength Of Weak Ties," *American Journal Of Sociology* (78:6), 1973, pp. 1360-1380.
37. Hall, M. "Knowledge Management And The Limits Of Knowledge Codification," *Journal Of Knowledge Management* (10:3), 2006, pp. 117-126.
38. Hagel III, J., and Armstrong, A.G. "Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities," Mckinesy And Company, 1997.
39. Hendriks, P. "Why Share Knowledge? The Influence Of ICT On The Motivation For Knowledge Sharing," *Knowledge And Process Management* (6:2), 1999, pp. 91-100.
40. Homans, G.C. "Social Behavior As Exchange," *American Journal Of Sociology* (63:6),

- 1958, P 597.
41. Hsu, M.-H., Ju, T.L., Yen, C.-H., and Chang, C.-M. "Knowledge Sharing Behavior In Virtual Communities: The Relationship Between Trust, Self-Efficacy, And Outcome Expectations," *International Journal Of Human-Computer Studies* (65:2), 2007, pp. 153-169.
  42. Huang, C.C., Yen, C.H., Chiu, J., Hwang, W.J., and Hsu, M.H. "Establishing Knowledge Sharing In Virtual Community Through Trust, Self-Efficacy And IS Success Model," Pacific Asia Conference On Information Systems, 2005.
  43. Joshi, K.D., Sarker, S., and Sarker, S. "Knowledge Transfer Within Information Systems Development Teams:Examining The Role Of Knowledge Source Attributes," *Decision Support Systems* (43:2), 2007, pp. 322-335.
  44. Johansson, J. K.,and Yip G. S."Exploiting Globalization Potential: U.S. And Japanese Strategies," *Strategic Management Journal* (15:8), 1994, pp. 579-601.
  45. Kankanhalli, A., Tan, B.C.Y., and Wei, K.K. "Contributing Knowledge To Electronic Knowledge Repositories: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly* (29:1), 2005, pp. 113-143.
  46. Kollock, P. "The Economies Of Online Cooperation: Gifts And Public Goods In Computer Communities," In: *Communities In Cyberspace*, M. Smith And P.Kollock (Eds.), Routledge, New York, 1997, pp. 221-239.
  47. Kramer, R.M., Brewer, M.B., and Hanna, B.A. "Collective Trust And Collective Action: The Decision To Trust As A Social Decision," In: *Trust In Organizations: Frontiers Of Theory And Research*, R.M. Kramer And T.R. Tyler (Eds.), Sage, Thousand Oaks, CA, 1996.
  48. Kramer, R. M., and Tyler, T. R. *Trust In Organizations: Frontiers Of Theory And Research*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA., 1996.
  49. Krebs, D. "Empathy And Altruism," *Journal Of Personality And Social Psychology* (32:6), 1975, pp. 1134-1146.
  50. Lane, P.J., and Lubatkin, M. "Relative Absorptive Capacity And Interorganizational Learning," *Strategic Management Journal* (19:5), 1998, pp. 461-477.
  51. Langerak, F., Verhoef, P.C., Verlegh, P.W.J., and De Valck, K. "Satisfaction And Participation In Virtual Communities," *Advances In Consumer Research* (31), 2004, pp. 56-57.
  52. Larson, A. "Network Dyads In Entrepreneurial Settings: A Study Of Governance Of Exchange Relationships," *Administrative Science Quarterly* (37:1), 1992, pp. 76-104.
  53. Lee, J.-N. "The Impact Of Knowledge Sharing, Organizational Capability And Partnership Quality On IS Outsourcing Success," *Information And Management* (38:5), 2001, pp. 323-335.
  54. Lewicki, R.J., and Bunker, B.B. "Developing And Maintaining Trust In Work

- Relationships,” In: *Trust In Organizations*, R.M.K.A.T. R. (Ed.), Sage Publications, London, 1996.
55. Luhmann, N. *Trust And Power* Wiley, Great Britain, 1979.
  56. Markus, M.L. “Toward A Theory Of Knowledge Reuse: Types Of Knowledge Reuse Situations And Factors In Reuse Success,” *Journal Of Management Information Systems* (18:1), 2001, pp. 57-93.
  57. Mayer, R.C., Davis, J.H., and Schoorman, F.D. “An Integrative Model Of Organizational Trust,” *Academy Of Management Review* (20:3), 1995, pp. 709-734.
  58. Mcdermott, R. “Why Information Technology Inspired But Cannot Deliver Knowledge Management,” *California Management Review* (41:4), 1999, pp. 103-117.
  59. Mcknight, D.H., Choudhury, V., and Kacmar, C. “Developing And Validating Trust Measures For E-Commerce: An Integrative Typology,” *Information Systems Research* (11:3), 2002, pp. 334-359.
  60. Mishra, A.K. *Organizational Responses To Crisis: The Centrality Of Trust* Sage Publications, Thousand Oaks, CA, 1996.
  61. Markus, L. *Coercive Power In Social Exchange* Cambridge University Press, New York, 1997.
  62. Nahapiet, J., and Ghoshal, S. “Social Capital, Intellectual Capital, And The Organizational Advantage,” *Academy Of Management Review* (23:2), 1998, pp. 242-266.
  63. Nonaka, I., and Takeuchi, H. *The Knowledge-Creating Company* Oxford University Press, New York, 1995, pp. 995.
  64. Orlikowski, W.J. “Learning From Notes: Organizational Issues In Groupware Implementation,” *Information Society* (9:3), 1992, pp. 237-251.
  65. Panteli, N., and Sockalingam, S. “Trust And Conflict Within Virtual Inter-Organizational Alliances: A Framework For Facilitating Knowledge Sharing,” *Decision Support Systems* (39:4), 2005, pp. 599-617.
  66. Polanyi, M. *The Tacit Dimension*, Doubleday, Garden City, NY, 1966.
  67. Putnam, R. “The Prosperous Community: Social Capital And Public Life,” *The American Prospect* (13:1995), 1993, pp. 65-78.
  68. Putnam, R.D. “Bowling alone: America’s declining social capital,” *Journal of Democracy* (6:1), 1995, pp. 66-78.
  69. Rheingold, H. *The Virtual Community: Homesteading On The Electronic Frontier* MIT Press, Cambridge, MA, 2000.
  70. Ridings, C.M., Gefen, D., and Arinze, B. “Some Antecedents And Effects Of Trust In Virtual Communities,” *Strategic Information Systems* (11:3-4), 2002, pp. 271-295.
  71. Ring, P. S., and Van De Ven, A. H. “Structuring cooperative relationships between organizations,” *Strategic Management Journal* (13), 1992, pp. 483-498.
  72. Ring, P.S., and Van De Ven, A.H. “Development Processes Of Cooperative

- Interorganizational Relationships,” *Academy Of Management Review* (19:1), 1994, pp. 90-118.
73. Ringle, C. M., Wende, S., and Will, A. *Smartpls - version 2.0*, Hamburg, 2005.
  74. Ruppel, C.P., and Harrington, S.J. “Spreading Knowledge Through Intranets: An Analysis Of The Organizational Culture Leading To Intranet Adoption And Use,” *IEEE Transactions On Professional Communications* (44:1), 2001, pp. 37-52.
  75. Ryu, S., Ho, S.H., and Han, I. “Knowledge Sharing Behavior Of Physicians In Hospitals,” *Expert Systems With Applications* (25:1), 2003, pp. 113-122.
  76. Sherif, K., Hoffman, J., and Thomas, B. “Can Technology Build Organizational Social Capital? The Case Of A Global IT Consulting Firm,” *Information & Management* (43:7), 2006, pp. 795-804.
  77. Smith, D.H. “Altruism, Volunteers, And Volunteerism,” *Journal Of Voluntary Action Research* (40), 1981, pp. 21-36.
  78. Tabachnick, B.G., and Fidell, L.S. *Using Multivariate Statistics* (4th Ed.), Allyn And Bacon, Needham Heights, MA, 2000.
  79. Tsai, W. “Social Structure Of “Coopetition” Within A Multiunit Organization: Coordination And Introrganizational Knowledge Sharing,” *Organization Science* (13:2), 2002, pp. 179-190.
  80. Tsai, W., and Ghoshal, S. “Social Capital And Value Creation: The Role Of Intra-Firm Networks,” *Academy Of Management Journal* (41:4), 1998, pp. 464-476.
  81. Vallerand, R.J. “Toward A Hierarchical Model Of Intrinsic And Extrinsic Motivation,” *Advances In Experimental Social Psychology* (29), 1997, pp. 271-360.
  82. Wasko, M.M., and Faraj, S. “It Is What One Does” : Why People Participate And Help Others In Electronic Communities Of Practice,” *Journal Of Strategic Information Systems* (9:2-3), 2000, pp. 155-173.
  83. Wasko, M.M., and Faraj, S. “Why Should I Share? Examining Social Capital And Knowledge Contribution In Electronic Networks Of Practice,” *MIS Quarterly* (29:1), 2005, pp. 35-57.
  84. Werts, C.E., Linn, R.L., and Joreskog, K.G. “Intraclass Reliability Estimates: Testing Structural Assumptions,” *Educational And Psychological Measurement* (34:1), 1974, pp. 25-33.
  85. Wixom, B.H., and Watson, H.J. “An Empirical Investigation Of The Factors Affecting Data Warehousing Success” , *MIS Quarterly* (25:1), 2001, pp.17-41.
  86. Wold, H. “Systems Under Indirect Observation Using PLS,” , *A Second Generation Of Multivariate Analysis*, Praeger, New York, 1982.
  87. Yli-Renko, H., Autio, E., and Sapienza, H. “Social Capital, Knowledge Acquisition, And Knowledge Exploitation In Young Technology-Based Firms,” *Strategic Management Journal* (22:6-7), 2001, pp. 587-613.

## 附錄A：本研究問卷

構面	代碼	問項
社會互動連結	SIL1	在社群中，我與一些成員維持良好的互動關係
	SIL2	在社群中，我花費許多時間與一些成員互動
	SIL3	在社群中，我認識了一些社群裡的成員
	SIL4	在社群中，我經常與一些成員進行溝通
信任	TRU1	我認為在社群裡的成員，即使當機會出現的時候，也不會利用他人
	TRU2	我認為在社群裡的成員，總是維持他們的承諾
	TRU3	我認為在社群裡的成員，不會故意做任何事情來擾亂其他成員提問的問題與張貼內容
	TRU4	我認為在社群裡的成員言行一致，不會說一套做一套
	TRU5	我認為在社群裡的成員，都是真誠的對待彼此
認同	IDE1	我覺得自己對社群有很強的歸屬感
	IDE2	我覺得自己是社群的一份子
	IDE3	我覺得自己對於社群存在一種強烈的情感
	IDE4	我很驕傲成為社群的一員
共同願景	VIS1	幫助他人解決問題是社群內成員們共同願景
	VIS2	彼此相互學習是社群內成員們的共同目標
	VIS3	樂於幫助他人是社群內成員們的共同價值觀
知識編撰心力	COD3	在社群裡，對我而言，分享心得或解決他人的問題，我覺得我所付出的代價（時間與精力）是相當高的
	COD5	在社群裡，我擔心分享心得或解決他人的問題之後，我還要再進一步解釋跟說明
互惠	REC1	當我在社群中分享心得或解決他人問題時，我相信自己將會在過程中獲得一些心得
	REC2	當我在社群分享心得或解決他人問題時，我期望在我有需要時，社群裡的成員也會有所回應
	REC3	當我在社群分享心得或解決他人問題時，我期望在我有需要時，我可以在社群中找到我要的知識
	REC4	當我在社群分享心得或解決他人問題時，我相信在未來，社群裡的成員也會幫我解決問題
樂於助人	HEL1	在社群中，我樂於與其他成員分享我的心得
	HEL2	在社群中，我樂於幫助其他成員解決問題
	HEL3	在社群中，我分享心得或解決他人問題時，感覺非常快樂。
	HEL4	在社群中，我分享心得或解決他人問題中獲得足感
外顯知識分享意願	ESA1	在社群中，我願意分享我的資料、文件給其他成員
	ESA2	在社群中，我願意分享我的方法、範例給其他成員
	ESA3	在社群中，我願意分享我實務上成功與失敗的案例
	ESA4	在社群中，我願意分享我從大眾媒體(例如，網站、新聞、雜誌、電視媒體)所獲的知識
內隱知識分享意願	ISA1	在社群中，我願意分享我從工作中所累積的經驗或專業知識 (Know-How)
	ISA2	在社群中，就算我無法直接回答成員提問的問題，我願意分享在哪裡可以找到他需要的知識 (Know-Where)
	ISA3	在社群中，就算我無法直接回答成員提問的問題，我願意分享誰擁有此方面的知識 (Know-Whom)
	ISA4	在社群中，我願意分享我從教育訓練中所獲得的專門知識與技能