

第一章 緒論

本章主要在說明本研究之研究背景、研究動機與目的，並進一步導出本研究之問題意識。

現代社會的生活條件已經從它的區域情境中抽離，並在新的環境中重新建構。…我們越來越常透過電話或網路購物，並相信電纜另一端的陌生售貨員會將物品配送到家，…人與人之間也一樣，信任已經無法組織性地從長期認識的人脈中建立，我們日常生活所建立的人當中，有一大半是陌生人…

(Sprengr, 2002)

第一節 研究背景

信任，一向被認為是人際之間互動的基石，並有助於社會整體的運作與維持。Luhmann (1979) 在 "Trust and Power" 一書裡開宗明義地提到：「信任，是社會生活的根基 (the basic fact of social life)，如果沒有信任，我們的日常生活是不可能正常進行的...」。Locke (1976) 更曾指出信任為「社會組成之連繫 (the bond of society)」。在以往的社會裡，人們大多仰賴面對面溝通進行互動並獲取資訊，進而建立起對彼此的人際關係與信任。然而，這樣的關係建構如今已逐漸有所轉變。

八〇年代以來，資訊傳播科技 (information & communication technologies, ICTs) 的發展大幅改變了人們的生活型態。包含電腦、網路等各種 ICTs 的日益普及，打破了傳統媒介的種種侷限，促使人們的溝通範圍更寬廣。王端之 (1997) 指出，網路媒介不同於傳統媒介，有著即時性、方便性、互動性與多媒體效果等特性；同時，它也具有資料儲存的功能，可以讓使用者自由發出訊息或閱讀接收的訊息，因而增加使用者的彈性 (Rogers & Rafaeli, 1985)，並減少時間上的浪費與等待 (Culnan & Markus, 1987; Steinfield, 1986)。因此，ICTs 不但能讓使用者迅速地從世界各地獲得大量、即時的資訊，與身處遠方的他人進行直接的意見交流，還能藉由圖片、聲音與影像的協助，讓溝通的內容更

為豐富；而這樣的溝通方式被稱為電腦中介傳播 (computer-mediated communication, CMC)

根據聯合國「貿易暨發展委員會 (United Nations Conference on Trade & Development, UNCTAD)」的電子商務發展年度報告¹，至二〇〇二年底為止，全球上網人口已逼近六億；在台灣，經常上網人口至二〇〇四年九月底止，也突破九百萬大關²（見圖 1-1）；其中，寬頻網路用戶數更超過三百萬戶（見圖 1-2），顯示網路的應用確實已深入人們的日常生活裡，而且所能享受到的傳輸品質和效用也愈來愈高。綜觀這樣劃時代的劇烈轉變，其造就的影響極為深遠；正如Castells (1996) 所述：「無形中，新資訊科技藉著改變資訊處理的過程，影響所有人類活動的領域；並使得不同領域之間，以及這些活動的要素與作用者之間，得以產生無窮的連結，成為相互連接的全球資訊體系…」。

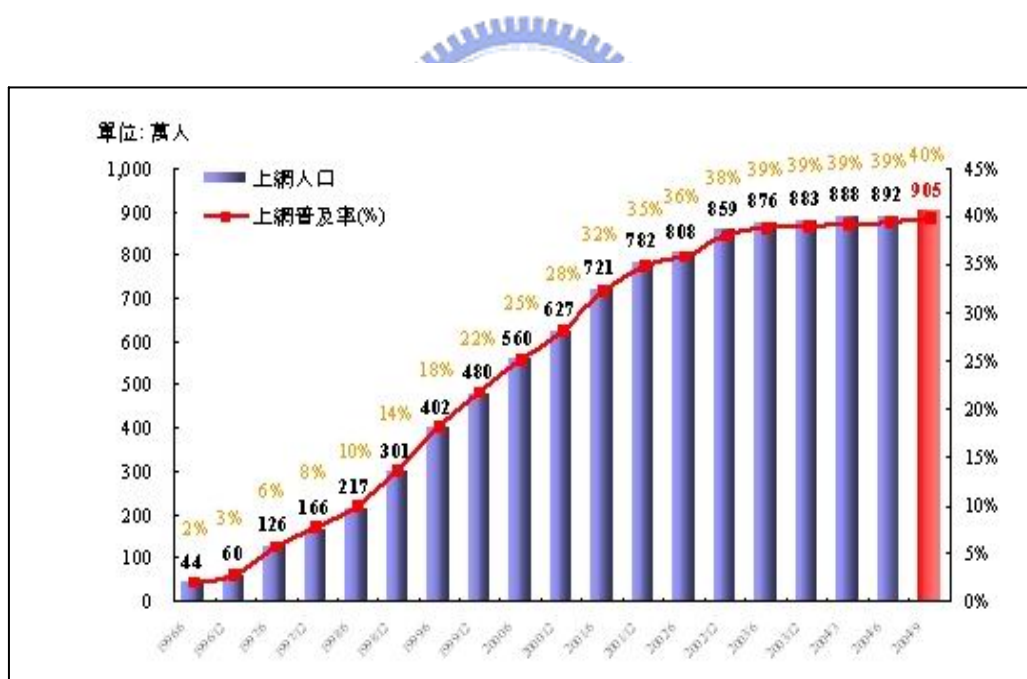


圖 1-1 台灣經常上網人口成長情況

資料來源：經濟部技術處「產業電子化指標與標準研究」科專計畫

資策會電子商務研究所 FIND (ACI-FIND)

調查資料截止日：2004 年 9 月 30 日

¹資料來源：轉引自陳怡玲（2003），「UN:2002 年底全球上網人口達 5.91 億」。資策會ACI-FIND。
http://www.find.org.tw/0105/news/0105_news_disp.asp?news_id=2897

²資料來源：轉引自李雅萍（2004），「我國xDSL用戶數突破三百萬」。資策會ACI-FIND。
http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=89

在這緊密結合的網路世界裡，許多新興的現象與議題也如雨後春筍般出現。諸如：電子商務的發展，拓展了傳統的交易形式並創造出新的商業模型 (business model)；網路社群 (virtual communities) 和電子佈告欄 (bulleting board system, BBS) 的興盛，則營造出一個個虛擬空間，讓同好者能盡情地交流；由此，現代社會中的人們，得以藉由 ICTs 與原本散佈於各地的「陌生人」發展出程度不一的人際關係，所謂的「網路社會」(network society) 於焉形成，眾多不同領域和旨趣的研究亦隨之開展。

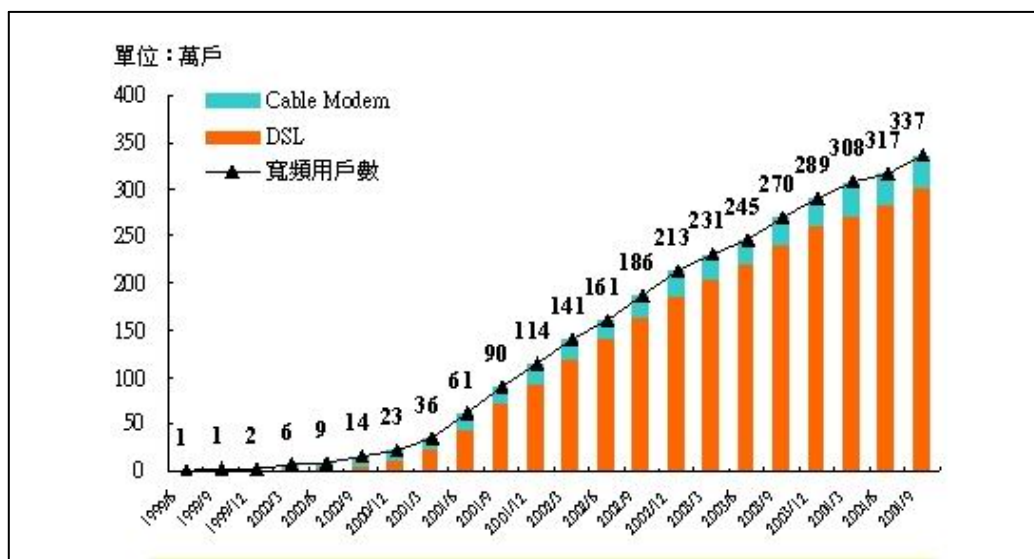


圖 1-2 台灣寬頻網路用戶數成長情況
 資料來源：經濟部技術處「產業電子化指標與標準研究」科專計畫
 資策會電子商務研究所 FIND (ACI-FIND)
 調查資料截止日：2004 年 9 月 30 日

而這些新興的研究領域中，ICTs 對組織的影響可說最為顯著。Morton (1991) 指出，ICTs 對組織的影響涵蓋：(1) 工作方式的根本改變。(2) 組織層級的整合。(3) 產業競爭的改變。(4) 組織使命和策略的變動。(5) 管理和組織結構的改變。(6) 全球環境的改變以及組織的必要轉型等六方面；可見無論從內在的運作到外在的結構與競爭環境，組織皆受到 ICTs 相當程度的衝擊。Daniels 與 Daniels (1996) 也針對這樣的現象指出，ICTs 將造成企業的全球化，包括組織環境的全球化現象，以及企業組織本身跨地域、疆界之問題。這些透過 ICTs 帶來之變革，不但促使全球市場更為整合，不同區域、國家的參與者也都可在其中彼此競爭又合作，甚至連小企業也能在全球市場內插上

一腳 (Townsend, DeMarie & Hendrickson, 1998)。

由於這股全球化的浪潮幾乎銳不可擋，許多企業不約而同地放棄過去單打獨鬥的局面，設法將觸角延伸至其他組織或國家以迎合之。當企業隨著這波浪潮進一步組成國際性聯盟與網絡時，在產品開發的時程上會面臨更大的壓力，並開始雇用更多的外國勞工 (Peter, 1992; Stewart, 1994)；跨國企業集團也開始根據何處有高品質人才供給，便將某些關鍵活動如：新產品研發之部門設置於當地。因為在高度競爭的環境下，組織必須能快速地反應市場變化，並隨時依據顧客需求以彈性調整作業內容，同時網羅專業人才共同合作，才能維持或提升組織運作績效 (Suchan & Hayzak, 2001)，而企業的整體架構勢必也需隨之調整；於是，當傳統金字塔式的科層結構無力回應市場變化時，標榜彈性、多功能的團隊逐漸廣為企業所採用，以求能達到成本、品質、速度與創新之目標 (Lurey & Raisingbani, 2001)。財星 (Fortune) 雜誌的調查顯示，全球一千大企業中，高達 68% 的企業採用自主管理團隊的設計 (轉引自 Lawler, Mohrman & Ledford, 1995)。

除了上述的變化之外，對組織成員來說，ICTs 原本只是協助成員進行溝通與完成任務的工具。但隨著 ICTs 的不斷進步，原本以面對面溝通為主的團隊成員，因而獲得高度跨時空即時互動、處理資料的能力；自此，與他人共事不必再侷限於同一時間、地點，而能與他人進行遠距的合作，並進一步形塑出一種全新的組織和工作型態。當企業透過電子郵件 (email)、視訊會議系統 (desktop video conferencing) 和協作軟體 (collaborative software) 等網路技術的配合運用，將可輕易跨國界、跨時差地運用組織內部或外部的成員組成專案團隊，形成所謂虛擬團隊 (virtual team) (Lipnack & Stamps, 1999)。

Economist (2002) 認為，這代表一個「即時經濟 (real-time economy) 時代」的到來，人們透過ICTs的使用，先改變企業內部的運作模式，再讓全球的經濟更具流動性；這也回頭驅使企業更廣泛地運用ICTs與遠距伙伴進行各類合作。根據ComScore Media Metrix (2004) 的調查³ 指出，在美國已有約 5,000 萬人是透過網路進行工作相關活動 (見圖 1-3)，而這數據在 1999 年 1 月時僅有 1,172 萬人，可見其成長幅度多麼迅速。事實上

³資料來源：轉引自莊勝斌(2004)，「美國工作者連網目的在於維持搜尋資訊的暢通性」。資策會ACI-FIND。
http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=89

目前已有不少知名跨國企業，例如：微軟、VeriFone等，皆有採用虛擬團隊進行專案決策或後勤支援等活動 (Jarvenpaa & Perslon, 1995; Stoddard & Donnellon, 1997)，企圖減低成員開會討論所需的移動成本 (Loughran, 2000)。

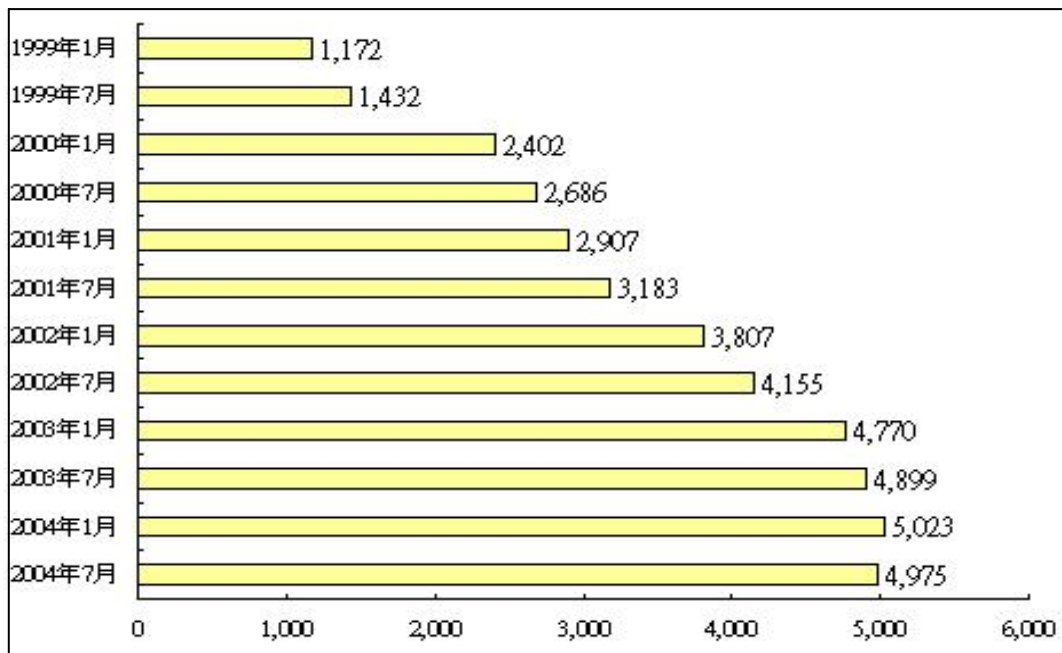


圖 1-3 1999 年-2004 年美國透過網路進行工作的人口數 (單位：萬人)
資料來源：Comscore Media Metrix, 2004/9

透過上述可觀察到，ICTs 不但促成人們溝通方式與關係建構的改變，亦造就新型態的組織與工作方式；做為一種穩定基礎的信任關係，在這當中所能展現的樣貌也就相當值得玩味。如今，組織建立互信關係的能力，已成為競爭優勢中一個相當重要的來源 (Barney & Hansen, 1994; Lane, 1998; Sako, 1998)。當企業內部享有信任氣氛時，將較易與外在伙伴之間建立信任與合作的關係 (Zaheer et al., 1998; Dyer & Singh, 1998; Barney & Hansen, 1994)。而且，當企業參與全球化競爭時，不確定性與風險會隨著與合作伙伴之間的文化、價值和目標的不同而大增，信任的角色也就愈形重要 (Lane, 1998)。

第二節 研究動機與目的

一、國內企業 ICTs 運用環境的成熟與瓶頸

根據經濟部技術處「產業電子化指標與標準研究計畫」與資策會ACI-FIND 的調查⁴，2004 年我國整體企業連網普及率高達 81.1%（見圖 1-4）；已連網企業採用寬頻的比例更已達 96%，足見國內企業運用ICTs的環境已臻成熟。不過，調查卻指出約僅三成的企業表示，電子化對於企業的研發或員工技能等活動能夠帶來效益（見圖 1-5）。

相較於有近五成的企業認為，電子化對於採購業務帶來明顯的效益⁵。高度與人相關、需要合作的研發與員工技能活動，當下顯然較無法在電子化的環境裡發揮效益。Workman等人 (2001) 認為，對於習慣面對面溝通的組織成員而言，在進行虛擬合作時常面臨較高的模糊性與不確定性 (Workman, Kahnweiler & Bommer, 2001)；此時，信任關係的程度高低便成為舉足輕重的關鍵。

一直以來，信任就被認為是組織運作裡不可豁免的關鍵。當組織成員在進行合作時，常無可避免地面臨不少任務或協調上的不確定性，例如對未來情勢發展的不確定性，以及對伙伴在未來事件處理上如何回應的不確定性 (Child, 2001)。Davidow 與 Malone (1992) 在“virtual corporation”一書中更指出：「信任，如同我們所說的，為虛擬合作的決定性因素...」。而許多研究提到，信任可有效降低管理成本與對未來的不確定性 (轉引自鄭伯壘，2001)，它不但能影響團隊績效 (Hughes et al, 1983; Klimoski & Karol, 1976)，同時也在組織內或跨組織之間的合作、協調與控制上扮演重要角色 (Kramer & Tyler, 1996; Mayer et al, 1995)；不少文獻提到，若組織成員對其他伙伴或環境本身具有信任，可以讓成員敢在無法掌控其他成員是否會依循自身期望時，願意採取具風險性的行動 (Bradach & Eccles, 1989; Deutch, 1958; Gambetta, 1998; Luhmann, 1988)。因此，設法追求良好信任關係的建立與發展，可說是國內企業在應用 ICTs 與內

⁴資料來源：轉引自鄭仁富 (2004)，「2004 年我國整體企業連網普及率已達 81.1%，各項電子化基礎建設投資與應用大幅成長」。資策會ACI-FIND。http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=89

⁵ 如前註 4。

在或外在伙伴進行交流研發時，能否突破瓶頸發揮效益的重要因素。

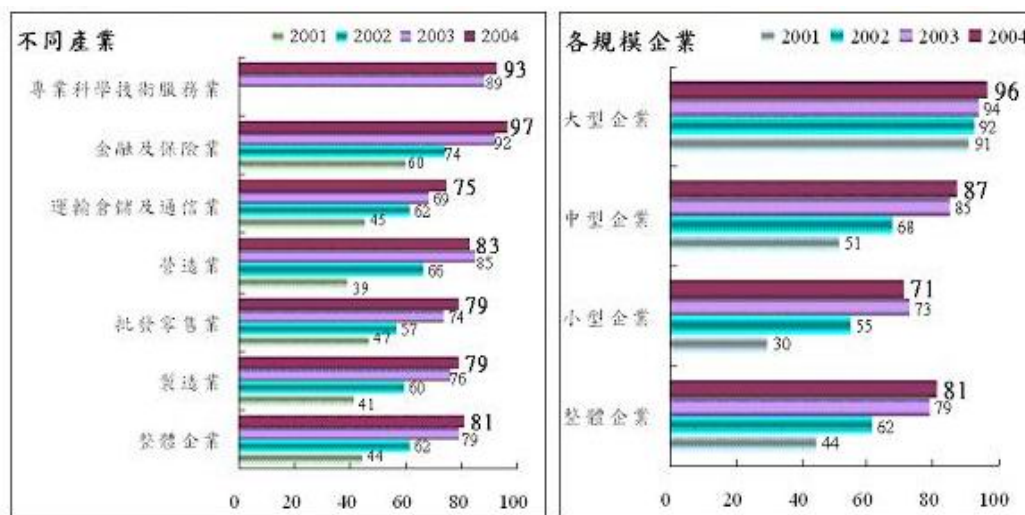


圖 1-4 我國企業連網普及率

資料來源：經濟部技術處「產業電子化指標與標準研究」計畫/資策會 ACI-FIND

調查期間：2004/08/04~2004/09/02

樣本數：3,300 家



二、傳統信任觀點在適用上的困難

同樣地，不少學者探討虛擬團隊時，也將信任看作獲取成功的首要因素 (Larson & LaFrasto, 1989; Katzenbanck & Smith, 1993; Handy, 1995; McMahon, 2001; Smith & Blank, 2002)；因為互動雙方要想合作得好，就需要一定程度的信任 (Bromiley & Cummings, 1995)。從傳統觀點來看，信任是透過直接的人際溝通而建立 (Lewicki & Bunker, 1995; Mayer et al., 1995)，並且會隨著時間不斷變動 (Jarvenpaa & Shaw, 1998)。在這樣的觀點裡，包含頻繁面對面互動建立起的人際關係、共享的社會背景與特徵，以及人們對以後來往的期待等社會脈絡 (Sitkin & Roth, 1993)，都是信任關係得以形成的要素；但有不少研究發現，這些要素在虛擬團隊裡極為缺乏 (Bradach & Eccles, 1989; Powell, 1990)。

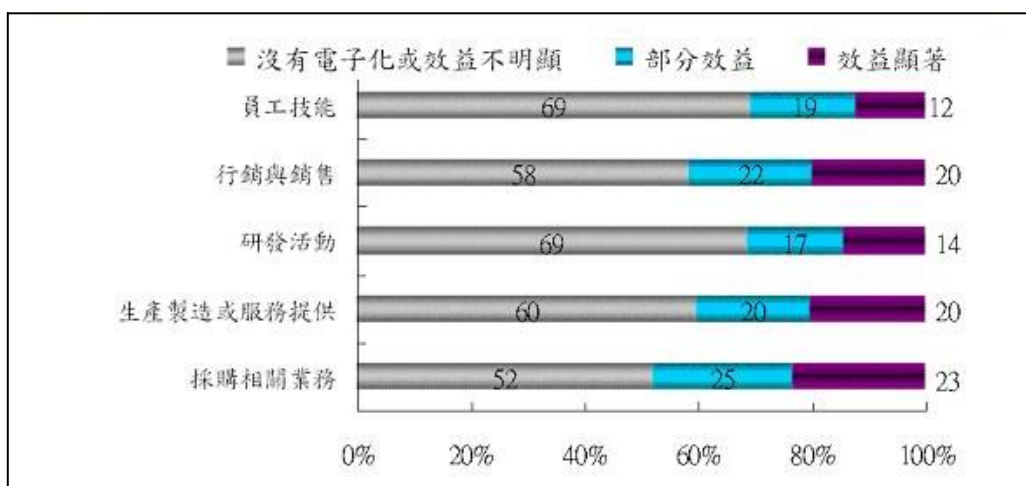


圖 1-5 企業各項業務活動導入電子化帶來效益的比較

資料來源：經濟部技術處「產業電子化指標與標準研究」計畫/資策會 ACI-FIND

調查期間：2004/08/04~2004/09/02

樣本數：3,300 家

Jarvenpaa 與 Leidner (1999) 提到，由於虛擬團隊成員分散於不同時空，因而缺乏共享的社會脈絡和面對面溝通的機會，不易建立起信任關係或修復不信任感。虛擬團隊成員在文化、地理和背景上的多樣性，被認為對信任的存在具有挑戰 (Bradach & Eccles, 1989; Mayer et al., 1995)。不僅如此，由於成員彼此通常不具有共同的過去經驗與未來的合作可能；同時，虛擬團隊有限的專案期間也會帶來時間上的壓力，致使虛擬團隊成員之間常被認為僅具有有限的信任行為 (Hung, Dennis & Robert, 2004)。

但縱使上述的社會脈絡在虛擬團隊裡相當少見，卻唯有信任才能讓分散各地的團隊成員，不會因實體上的距離感成為心靈上的距離感 (O'Hara-Devereaux & Johansen, 1994)。一旦虛擬團隊成員之間缺乏信任，由於不易察覺對方的工作狀態，對其他成員的瞭解也需要時間，不僅可能必須時常督促其他成員的進度，增添許多監控成本，共事時也可能感到綁手綁腳，而無法使能力和效率發揮到最大。因此，若想探究虛擬團隊信任關係是如何地形成與發展，必得考量虛擬團隊與傳統團隊諸般不同之處，特別是在成員特質和媒介運用方面的差異，以及合作情境跨時間、空間的阻礙上。

三、以往虛擬團隊信任關係相關研究有所不足

如先前所述，從傳統的信任觀點來看，虛擬團隊不易形成信任關係，但信任卻是虛擬團隊能否成功的關鍵因素。因此，如何在虛擬團隊裡建立並發展信任，乃至於形成何種樣貌的信任關係，都成為十分值得探究的焦點。

目前國內有關虛擬團隊信任關係的研究尚付之闕如，僅有少數文獻涉及虛擬社群或虛擬組織的信任議題（周毓敏，2003；吳尚和，2001；黃卉怡，2001；連征忠，2001；蔡雅嵐，2000），但無論是虛擬社群或虛擬組織，在本質或特性上仍與虛擬團隊有所差異，例如 Palmer 與 Speier (1997) 針對虛擬團隊與虛擬組織進行比較時所述，在任務與成員規模方面，前者的規模較小且多具有特定任務，後者通常規模較大而具備多方位機能。至於國外相關研究，則以資訊系統、組織和管理等領域的探討為主。在這些研究裡，主要可分成兩大面向：（1）從理論層面進行規範性的信任模式推導 (Jarvenpaa & Shaw, 1998; Child, 2001; Brown, Poole & Rodgers, 2004; Hung et al., 2004; DeRose, Hantula, Kock & D'Arcy, 2004)。（2）以實驗法 (experiment) 或問卷調查法 (survey) 的方式，針對跨國學生團隊進行探究。

總歸來說，目前以第二個面向的研究成果較為豐富。其研究主題包含：信任對於成員績效、滿意度的影響 (Aubert & Kelsey, 2003; Morris et. al, 2002; Kanawattanachai & Yoo, 2002; Zolin, Hinds, Fruchter & Levitt, 2004)；溝通行為與信任構面、類型之間的關係 (Iancono & Weisband, 1997; Jarvenpaa & Leidner, 1998; Jarvenpaa et al., 1998; Beranek, 2000; Sarker, Valacich & Sarker, 2003; Piccoli & Ives, 2003; Sarker & Sahay, 2004)；以及傳統和新興媒介對信任影響的比較等 (Bos, Olson, Gergle & Wright, 2002)。

然而，上述研究有的僅是理論上的推導，並非根據實際工作情境 (Sarker & Sahay, 2004:4)，也尚未經過實證；有的則是直接引用傳統信任觀點，以學生團隊做為研究對象，但這仍與企業實務有所不同 (Powell, Piccoli & Ives, 2004:14)，故呈現之虛擬團隊信任關係樣貌難免不盡真實。

另外，前述針對不同媒介對於信任影響比較之研究，更是立基於傳統的媒介豐富度理論 (media richness theory)，該理論主張 ICTs 較無法處理高度模糊和不確定性的資訊，溝通內容較為精簡而不易建立起人際關係 (Jarvenpaa & Leidner, 1998)。但時至今日，媒介豐富度理論已被認為具有修正的必要，不少學者指出 ICTs 也能傳遞豐富的資訊 (Zack, 1993; Markus, 1994)。

綜合前述，虛擬團隊成員在有限的專案期間裡，若要想和遠距伙伴形成信任關係勢必會遭遇較多困難。與傳統團隊相比，虛擬團隊無論在組成或溝通情境上都有很大的不同，成員之間不但對彼此不甚熟悉，又十分仰賴 CMC 進行合作。因此，本研究擬從成員特質與媒介運用等差異著手，探究影響其信任關係形成之要素為何，以試圖描繪出虛擬團隊信任關係的真實樣貌。諸如虛擬團隊成員特質的不同，對於信任關係的形成是否會造成影響；而不同的媒介在實際的運用上，比較符合哪種電腦中介傳播理論所述，又會對信任關係的形成帶來怎樣的衝擊；亦即本研究之問題意識所在。



貳、文獻探討

本章共分為三大部分。首先，本研究將探討虛擬團隊的定義、特性與種類，並回顧過去相關的研究成果；再來則整理有關傳統信任觀點的文獻，以瞭解其意涵、構面與類型為何，並藉由與虛擬團隊特性的對照，嘗試歸納出影響虛擬團隊信任關係形成可能之要素與樣貌；最後，引入組織溝通和電腦中介傳播的相關理論，探討媒介選擇對於成員之間溝通與信任關係的影響，並作一小結。

第一節 虛擬團隊

一、虛擬團隊的定義

虛擬團隊一詞純就字面上來看，可分為「虛擬」與「團隊」兩部分。其中，「團隊」(team) 屬於一種組織型態，也可說是大型組織裡的一個單位，由一群認同並致力於達成某項共同目標的人所組成。理論上，這些人彼此之間相處愉快並樂於一起工作，共同為達成高品質的結果而努力 (Lewis, 1993)。Katzenbach 和 Smith (1993) 指出，團隊是由一些具有技能互補 (complementary skills) 的人所組成，成員之間彼此協調一致、相互支持對方，為達成共同目標而一起工作，該目標同時也是全體成員之責任所在。由此可知，團隊目標的達成與否，取決於成員之間是否能有效地溝通協調，故團隊實是一個成員之間有著高度相關的正式工作群體 (Jones & George, 1998)。

至於「虛擬」(virtual) 此一概念，則與德行 (virtue) 一字具有相同的拉丁字根，古涵意為「因某些天生的美德或力量所發揮的效用」(Lipnack & Stamps, 1997)。隨著時代的演進，Hammer 與 Champy (1993) 認為所謂的「虛擬」特指某種「感覺」的存在，而非真實具體存在的事物；Mowshowitz (1997) 則指出，「虛擬」代表可以穿透介面 (interface) 和疆域 (boundaries)。因此，現在大眾所談的「虛擬」，乃代表一種從電腦、網路等各類 ICTs 所延伸創造出的空間感。當「虛擬」和「團隊」二者合在一起，意味團隊成員的組成及互動，依附於 ICTs 所延伸創造出的空間之中。

若從科技—社會系統理論 (socio-technical systems) 的觀點來看，虛擬團隊是一種由科技子系統 (technical subsystem) 和社會子系統 (social subsystem) 兩部分組成的工作團體。其中，科技子系統包含工作方法 (work methods) 及團隊目標 (common goal)；社會子系統則是指在團體工作過程 (work process) 中成員彼此之間的關係。在解決團隊任務的過程中，成員們的社會需求（如：團體發展、成員之間彼此互動模式的建立、共同目標及個人目標的結合等）必須獲得滿足才能使團隊有效運作（呂婉瑜，2001）。

學者對於虛擬團隊定義的看法十分繁多。本研究在整理國外的相關文獻後，發現大致上可分成三個層面來下定義：

(1) 單純提及 ICTs 的應用。如 Grosse (2002) 認為，虛擬團隊就是一個幾乎完全使用資訊科技完成工作任務的團隊。

(2) 著重成員的組成背景。Kristof 等人 (1995) 提到，虛擬團隊是一個自我管理知識工作團隊，當中彙集各項專業技能，以共同達成某項特定組織目標。由於團隊是自我管理 (self-management) 的，並沒有一個最高權威能掌控所有成員，成員常同時屬於好幾個團隊，且分別只對自己所屬「母組織」負責。

(3) 強調成員透過相互協調達成目標。Freed 等人 (2001) 指出，虛擬團隊是由一群跨時間、空間與組織範疇的工作者所組成，運用各種以網路為基礎的資訊科技進行溝通，成員之間具備互補的技能、共同的目標、績效達成的互賴，以及責任的共享。

Wong 與 Burton (2000) 的研究，亦以近似的觀點探討虛擬團隊。他們談到，就虛擬團隊情境 (virtual team context) 來看，團隊成員過去大多並無合作經驗，且往往分散於各地，僅能透過各種 ICTs 進行溝通；而虛擬團隊組成 (virtual team composition) 則討論成員本身的特徵，由於 ICTs 的進步和資源互補的取得，團隊成員的文化背景和組織隸屬常具有異質性；最後，虛擬團隊結構 (virtual team structure) 描述在虛擬團隊中，成員之間的關係聯繫是橫向的，聯繫強度取決於相處時間的長短、情感強度、熟悉度和互助程度 (Wong & Burton, 2000)。由此也可發現，虛擬團隊的組成與溝通情境確是與傳統團隊不同之所在，但不變的是對彼此關係建構的重視。

至於國內學者的觀點，楊涵雲（2002）綜合各家說法，認為「虛擬團隊」可由隸屬於不同組織的工作者一同組成，團隊成員為達成一項特定的共同目標，透過網路通訊與資訊科技一起開會和工作，並可能因時間或地理分散因素，鮮少以面對面溝通方式解決團隊所面臨的各項任務。然而，這個觀點只突顯出虛擬團隊成員分散於不同時空，卻很難據此分辨虛擬團隊和地域分散團隊（geographically dispersed team）之間的差異；而這兩者的差別，依英國一家顧問公司「知識能力」（Knowledge Ability）⁶ 的看法，主要視成員是否具備「虛擬團隊技巧」（virtual teaming skills）而定；意即唯有當團隊成員在團隊過程、目標和結構上有所協調並建立關係時，才真正達到所謂的「虛擬團隊」。因此，本研究在參考國內外學者的看法後，將虛擬團隊定義為：「由一群分散在各地、鮮少進行面對面溝通，而是透過各類ICTs進行互動、協調與關係建構的知識工作者，為達成一個特定的共同目標，所組成的臨時性團隊」。

二、虛擬團隊的特性與種類

面對全球化的競爭環境，企業紛紛透過策略聯盟或拓展海外事業的方式，以收資源整合、互補之綜效。Gould (1999) 指出，透過 ICTs 所建構之溝通網絡來進行分工合作的虛擬團隊，對企業而言至少能帶來下列四項好處：（1）成員可以在任何時間、地點工作。（2）招募成員時只需考慮能力因素而不需考量地點。（3）可超越許多實體的障礙。（4）交通、寄宿等許多費用都可降低，甚至完全免去。

Stough、Eom 與 Buckenmyer (2000) 也提到，虛擬團隊具有下述三種特性：（1）跨越性（transcendency）：虛擬團隊可以跨越時間、距離、組織及技術，因為 ICTs 允許團隊成員透過視訊會議系統、網路虛擬會議系統或電子會議系統進行同步或非同步的溝通。（2）無窮性（infinity）：虛擬團隊中的成員人數是不受限制的。例如：網路技術和群組軟體能夠使團隊參與者，可以從世界任一角落的資訊伺服器中分享資訊。（3）匿名性（anonymity）：虛擬團隊使得匿名參與成為可能，而且可以被設計成隱藏成員的參與狀況，甚至於隱藏團隊的存在，如此便能明顯減少組成團隊的限制和傳統團隊面臨的

⁶ 摘自”Bringing virtual teaming to your organization to improve team performance and reduce travel”, Online available at: www.knowab.co.uk, Knowledge ability Ltd.

問題。

由於虛擬團隊被寄望能帶來上述優點，企業得以更妥善地運用各地的人力資源共同完成一項專案。針對專案性質與企業本身需求和資源的不同，虛擬團隊亦具有多種不同面貌。若以成員分佈的時空環境來分，Lipnack 與 Stamps (1997) 根據團隊成員分佈的地理位置，以及所屬的單位或組織，將團隊區分為定點組織團隊、分散組織團隊、定點跨組織團隊，以及分散跨組織團隊等四種型態（見表 2-1）。其中，定點組織團隊和定點跨組織團隊屬於傳統的面對面團隊；而分散性團隊和分散跨組織團隊則屬於虛擬團隊。虛擬團隊可以是組織內的應用，也可以是跨組織的運用 (Lipnack & Stamps, 1999)。

表 2-1、虛擬團隊型態

時空	組織	
	同	異
同	定點組織團隊	定點跨組織團隊
異	分散型團隊	分散跨組織團隊

資料來源：Lipnack & Stamps, *Virtual Teams*, 1997

若以媒介的應用程度來分，Niederman 和 Beise (1999) 以一段期間內，面對面互動的程度 (amount of face-to-face) 和電腦中介傳播運用的程度 (amount of electronically mediated communication) 等兩個維度將團隊分為（見表 2-2）：

(1) 傳統 (traditional) 團隊。即一般面對面團隊，成員多半進行面對面溝通，很少使用科技輔助團隊溝通的過程。

(2) 不活躍的 (inactive) 團體。很可能是團體的功能不重要，或有團體功能的障礙問題。

(3) 充分支援的 (fully-supported) 團體。採用群體決策支援系統 (GDSS) 的團隊，成員在決策過程中高度面對面溝通，並充分使用資訊科技輔助。

(4) 高度虛擬化 (highly-virtual) 團隊。即虛擬團隊，團隊成員鮮少面對面互動，具有高度依賴電腦中介傳播的特性。

表 2-2、團體和團隊虛擬化層次 (virtualness) 的分類

		面對面互動的程度 (Amount of Face-to-Face)	
		低	高
電腦中介傳播運用的程度 (Amount of Electronically-Mediated communication)	低	不活躍 (Inactive) 功能障礙團體 (Dysfunction group)	傳統式 (Traditional) 面對面團體/團隊
	高	高度虛擬化 (Highly-Virtual) 虛擬團體/團隊	充分支援 (Fully-Supported) 使用GDSS 的團體 (GDSS supported group)

資料來源：Niederman & Beise, *Special Interest Group on Computer Personnel Research Annual Conference*, 1999

至於虛擬團隊本身，Bell 與 Kozlowski (2002) 以時間類型、疆界幅度、生命週期以及團隊成員角色等因素，作為虛擬團隊類型的四大構面（如圖 2-1），並以工作流程與任務複雜度來分析虛擬團隊。當中，工作流程以相互依存度作分類，由低而高依序為合併/添加 (pooled/addictive)、連續 (sequential)、交互 (reciprocal) 及密集 (intensive) 等四種；任務複雜度則與相互依存度呈正相關，意即合併/添加時任務複雜度最低，密集時複雜度最高。當團隊成員進行合併添加的工作，主要是指把所有的任務劃分給各個成員；連續則意指一種單向式的工作流程，由一位成員完成所負責的任務後再移交給下一位成員；交互意味著工作流程是雙向式的；密集代表需要雙方同時合作才能完成任務。

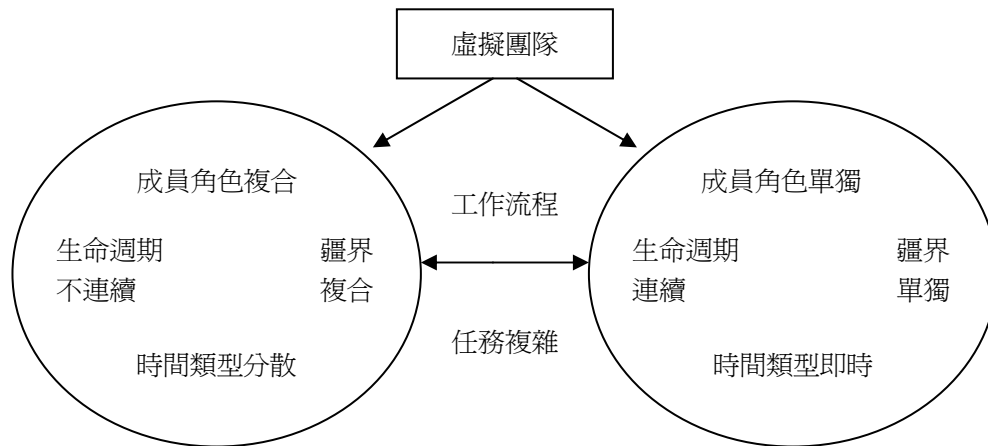


圖 2-1 虛擬團隊分類圖

資料來源：Bell & Kozlowski, *A Typology of Virtual Teams*, 2002

另外，Durate 與 Snyder (1999) 根據虛擬團隊工作任務的種類與複雜度，將虛擬團隊區分為網絡式團隊 (network team)、平行式團隊 (parallel team)、專案或產品開發團隊 (project or product development team)、工作或生產團隊 (work or production team)、服務團隊 (service team)、管理團隊 (management team) 與行動團隊 (action team) 等七種。一般來說，虛擬團隊指的大多是專案或產品開發團隊，是因為某項需求產生而形成，當任務完成即解散，並利用各種 ICTs 進行價值的創造及團隊的合作 (Grenier & Metes, 1995)；這類團隊在合作時間上的有限與成員任務上的高度互依，也較符合本研究的定義。

由於虛擬團隊成員大多分散於不同時空，團隊型態常跨越多重組織與多重企業 (Haywood, 1998)，這使得越來越多的虛擬團隊進一步轉化為「全球虛擬團隊」(global virtual team)，即是由至少兩個不同國家以上的成員共同組成 (Jarvenpaa, Knoll & Leidner, 1999; Maznevski & Chudoba, 2001)。Jarvenpaa 與 Leidner (1998) 提出從團體型態 (types of group)、互動模式 (interaction modes) 和成員文化背景 (context) 等三個維度來探討這種類型的虛擬團隊 (見圖 2-2)。在團體型態方面，臨時性 (temporary) 團體的成員們以前從未合作過，將來也不會繼續在同一團體工作。永久性 (permanent) 團體的成員們過去曾有共同合作的經驗，未來也將繼續保持合作的關係；在互動模式方面，意指團隊成員使用電腦中介溝通科技支援不同地點與時區之間溝通行為的程度，可分為面對面互

動、電腦中介、以及兩者混合等三種互動模式；至於文化背景方面，則視團體組成成員本身的文化特質，分為同質性和異質性等兩種 (Jarvenpaa & Leidner, 1998)。

Meyerson 等人 (1996) 則認為，全球虛擬團隊具有：(1) 因為一項知識性工作而結合。(2) 團隊生命週期有限。(3) 成員來自於不同背景或組織。(4) 成員過去大多不曾共同工作過，對未來再度合作的期望也不高。(5) 沒有共同習慣的工作方法等五項特徵。由上述特徵來看，不難發現虛擬團隊（尤其是全球虛擬團隊）成員進行遠距合作時，容易比一般團隊遭遇較多的問題。

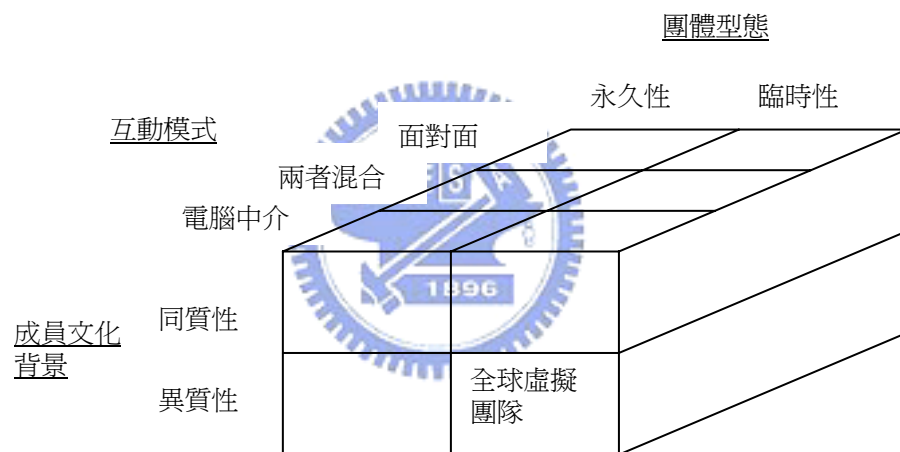


圖2-2、全球虛擬團隊的定義

資料來源：Jarvenpaa & Leidner, *Organization Science*, 1999

無論是從成員分佈、任務種類或其他面向進行分類。不同型態的虛擬團隊，所遇到的問題自不相同。譬如在情境方面，工作上的非同步可能造成延遲與誤解；在組成方面，成員亦可能因為來自於不同種族或文化，致使溝通上有所不便並形成隔閡。Workman 等人 (2001) 指出，這類透過電腦中介傳播進行的合作任務，常面臨下列三種挑戰：

(1) 模糊性的提升 (increased ambiguity)，透過非同步之 ICTs 進行的互動，常因時空的延遲性而使相互的理解有所限制。

(2) 疏離感的增加 (increased isolation), 遠距工作中的非正式互動會較傳統減少許多, 且由於時空的分隔, 成員間在進行資訊交換時, 容易感到莫名的敵意。

(3) 結構的鬆散 (less structure), 當團隊轉為虛擬後, 與官僚式組織相較而言, 虛擬團隊甚少具有共同的規則 (regulations)、機構 (constitutions)、法令 (law) 與權力以規範成員, 僅能藉由共同合作的目標來維繫團隊, 但虛擬團隊的合作目標需成員彼此互相合作, 以解決各個任務才能達成, 非一己之力量可及。

同樣地, Freed 等人 (2001) 也提到三類虛擬團隊在溝通上可能遭遇的困難之處。首先是專案可見度的缺乏, 成員清楚自己負責的任務, 卻很難得知遠距夥伴的工作情形; 再來是工作當中有時難以及時接觸, 地域上的分散容易令緊急事件發生時不易立刻告知; 最後, 當成員有意嘲諷或挖苦遠距夥伴, 有時很難單純由文字訊息獲取對方所要傳達的真實意義。因此, 虛擬團隊成員常需不斷地相互溝通、協調, 但又可能因而耗費過多的時間與成本。



三、虛擬團隊的相關研究

有關虛擬團隊的探討最早起源於群體決策支援系統 (group decision support system, GDSS) (Jessup, 2000; Shim et al., 2002), 主要探討運用資訊系統支援群體決策是否能達到較佳之效果; 而後, 又逐漸延伸出電腦支援協同工作 (computer supported cooperative work, CSCW) 此一研究範疇, 著重於群組軟體 (groupware) 如何協助小團體的成員進行溝通與合作。Nunamaker 等人 (1991) 以輸入-過程-產出 (IPO) 模式為基礎, 提出電子會議系統的研究架構, 探討群體、任務、環境與支援系統等輸入變項對過程與產出的影響 (Nunamaker, Dennis, Valacich, Vogel & George, 1991)。對於這部份的探討, 可說是後來虛擬團隊研究的前身 (Townsend, DeMaire & Hendrickson, 1998)。

Lipnack 和 Stamps (1999) 同樣以系統理論的輸入、過程和輸出等三個階段來檢視虛擬團隊。他們認為, 雖然是資訊科技促使虛擬團隊的產生, 但個人和組織因素, 亦是虛擬團隊能夠運作並發揮功效的重要關鍵; 故主張虛擬團隊應該包括人、目的和連結三

部分，進而推演出虛擬團隊的九項原則，以做為虛擬團隊管理的實用架構（如表 2-3 所示）。

表 2-3 虛擬團隊的原則 (Principles)

	輸入(inputs)	處理(processes)	輸出(outputs)
人 (people)	獨立的成員 (independent members)	共享領導責任 (shared leadership)	整合層次 (integrated levels)
目的 (purpose)	合作目標 (cooperative goals)	互相依賴的任務 (interdependent tasks)	具體結果 (concrete results)
連結 (links)	多重媒介 (multiple media)	跨組織範圍的 互動行爲 (boundary-crossing interactions)	互信關係 (trusting relationships)

資料來源：Lipnack & Stamps, *IEEE Engineering Management Review*, 1999



從 Lipnack 和 Stamps 所提出的原則架構，也可觀察到虛擬團隊相關研究的範疇，諸如：領導、任務型態、互動行爲、績效和信任等。以領導為例，過去的研究認為在使用電腦中介溝通的情形下，無領導者團隊的成員有較平均的影響力 (Lim, Raman & Wei, 1990)；但 Lurey 與 Raisinghani (2001) 針對企業所做的實證研究卻發現，虛擬團隊的高階領導風格與團隊效能間的關係較強，內部領導風格與團隊效能間的關係較弱。顯示在實務上，高階領導者的領導風格會對團隊績效產生一定的影響。不過，當虛擬團隊的組成爲跨組織、國家或文化時，領導者要執行績效管理相形困難許多 (Bell & Kozlowski, 2002)。

至於互動行爲與績效方面的探討。由於虛擬團隊成員十分仰賴 ICTs 進行工作 (Saunders, 2000)，但 CMC 傳遞訊息的能力一般被認爲較面對面溝通來得精簡。因此，虛擬情境中的團隊運作在資訊交換的效率上常面臨較大的阻礙，尤其是全球虛擬團隊 (Hightower et al., 1997; McDonough et al., 2001)。此外也有學者發現，在虛擬團隊裡，遠

距成員容易認為那些一同工作的其他成員，會私下相互分享資訊而刻意不告知他，故某些成員私下的資訊交換也可能成為摩擦的來源 (Crampton, 2001; Sarker & Sahay, 2002)。

通常當團隊成員無法擁有共同的知識基礎時，許多溝通上的問題便會產生；Johansson 等人 (1999) 針對遠距成員之間的合作進行研究，發現包括：權力大小、各行其是、溝通的可預測性與文化等因素，都是虛擬團隊協調障礙之所在。此時，若能設計有關任務完成和媒介運用形塑的策略，將有助於團隊績效的增進 (Malhotra et al., 2001; Suchan & Hayzak, 2001)。另外也有學者認為，一旦虛擬團隊成員之間能使用共享的語言，便能透過 CMC 完成模糊性高的任務 (Majchrak et al., 2001)。

總結上述，具有彈性、資源統整和低成本等優點的虛擬團隊，成為企業因應全球化動態環境的一大利器。然而，要想真正發揮虛擬團隊的長處，成員彼此之間必須能有效克服時空、背景的不同，專案期間的有限以及仰賴 ICTs 所造成在溝通與協調上的問題。因此，被認為可以縮短因為實際距離所產生的心理距離，有效減低疏離感與不確定性的信任 (Jarvenpaa et al., 1998)，可說是虛擬團隊邁向成功的最終關鍵。如何透過 CMC 在有限的時間內與遠距成員建立起信任關係，將影響虛擬團隊實際運用的成效。

第二節 信任

一、信任的意涵

在東方儒家思想裡，「信」是個人修身、維繫家庭、甚至統理國家、天下之重要德行，為八德（忠、孝、仁、愛、信、義、和、平）之一。《論語》〈子張篇〉提到：「君子信而後勞其民；未信，則以為厲己也。信而後諫；未信，則以為謗己也」⁷。這裡的「信」，其涵意為誠實、不欺他人，為「信任」之本源。儒家思想對「信」的重視，也為華人社會帶來深厚的影響。台灣中小企業管理者之間基於互信所產生的綿密人脈，便被公認為是經濟奇蹟得以發生的重要因素之一（方世杰等，1999）。

⁷以上出自「中國文化基本教材」，國立編譯館，1996

同樣地，信任在西方文化中亦被認為是重要美德。Fukuyama (1995) 指出，源自清教徒 (Puritan) 傳統的人際互信，是西方資本主義社會繁榮的基礎；西方學界針對信任所作的學術研究或專著，散見於心理、政治、經濟、社會和管理等學門中 (Williamson, 1993; Nyhan, 2000; Molm et. al, 2000)，可見信任實是一項跨領域且值得深究的議題。

關於信任的探討，最早是由心理學者進行系統化的研究 (劉麟書，2000)。他們在研究信任時，比較傾向探討信任者 (trustor) 與被信任者 (trustee) 的心理狀態、個人特質與對環境的認知。Rotter (1967) 視信任為心理特質之一，不同的個人會有不同的信任傾向；Deutsh (1960) 認為，信任屬於一種個人在不同情境中的決策行為，個人選擇信任或不信任乃受到情境因素的影響。因此，心理學者大多將「信任」描述為信任者對被信任者的信念或期望，如 Mellinger (1956) 將信任定義為「個人對他人之意圖、動機及其他言語在誠懇性上的信心」；Rotter (1980) 則將信任視為「個人對他人話語、承諾及聲明之可依賴性的整體性期望」 (轉引自劉麟書，2000)。

另外也有心理學者特別強調信任者採取行動的意願。Moorman、Zalerman 與 Deshpande (1992) 談到，信任是「對其交換伙伴深具信心而願意依靠對方的意願」；McAllister (1995) 亦提出類似看法，認為信任是一種「信任者對被信任者的言語、行動及決策具有信心 (confidence)，並願意以此為基礎而採取行動的程度」。在這樣的理解下，Doney、Canon 與 Mullen (1998) 指出，信任不僅應該包含關於他人可信度 (trustworthiness) 的信念，也需要以此信念為基礎行動的意願。

其後，社會學者也投入信任的研究，他們視信任為關係鑲嵌 (Embedded) 或結構鑲嵌的特性之一，也是社會交換的基礎所在；一個人若離群索居，便無信任的必要 (Lewis & Weigert, 1985)。不同於先前二者，經濟學者在探究信任時，偏重於誘因與制度的設計，能如何地降低不確定性以增進信任，並進一步減少投機行為的威脅 (Bradach & Eccles, 1989)。Dwyer 等人 (1987) 指出，在信任的基礎下，信任可以促進組織之間的專屬性投資與資訊交換，進一步增加彼此的承諾，並使得交易成本降低，進而減低潛在傷害的可能發生 (Dwyer, Schurr & Oh, 1987)；至於管理學者，則關注信任是否能帶來實質效益，譬如 Jones 與 George (1998) 主張信任可以增進人員合作，強化團隊績效而成為

具有綜效 (synergy) 的團隊。由此可知，不同領域的學者對信任的看法相當分歧。

但無論從哪一類領域進行分析，「信任」仍不脫由信任者與被信任者之間的互動來決定。Blau (1964) 認為，人際互動的型態主要可分為兩種型式，即社會交換 (social exchange) 與經濟交換 (economic exchange) 兩者。當中，社會交換注重雙方關係的建立與維持。根據 Mayer、Davis 與 Schoorman (1995) 的看法，信任意謂信任者願意因被信任者的行為而接受可傷害性 (vulnerability)，此意願是基於信任者預期被信任者的特定行為對信任者極為重要，而不論信任者是否有能力控制或監測對方；經濟交換則著重不確定性 (uncertainty) 的減低和利益的獲取。當某甲信任某乙，意指某甲基於主觀機率，認為某乙會選擇不利用會對某甲造成傷害的出賣機會，而且某乙的可信度取決於其實際使用這些機會的傾向 (Nooteboom et al., 1997)。因此，若想全面地剖析「信任」，單從某一領域出發並不易建立完整的論述，而必須兼具心理、社會和經濟等觀點。

在上述這些定義裡，反映出信任具有的幾項重要特質，如：風險 (risk)、可傷害性與不確定性。Bhattacharya、Divenney 與 Pillutla (1998) 認為，不確定性和風險是信任產生的必要條件。簡而言之，風險意謂決策者所認知到的損失機率。當個人決定信任他人時，代表他願意承受因而產生的代價，若一項決定或行動的結果是完全沒有任何風險的，那麼信任也無須在其中發揮效用 (Lane, 1998)。由此之故，信任與可傷害性幾乎劃上等號。當信任者愈信任被信任者，一旦被信任者決定做出背叛的舉動，所造成的傷害也就越大。

Lane (1998) 在整理有關信任概念的文獻後，揉合心理、社會與經濟等觀點，歸納出信任的三個要素如下：

第一、它是信任者和被信任者之間的相互依賴 (interdependent) 關係。

第二、它涉及到交換關係中的風險或不確定性。

第三、它是一種因接受風險而使信任者承擔可傷害性的信念或期望。

總結上述，「信任」就廣義而言，其實包含內在期望與外在行為兩大部分，某些學者稱為信任意圖 (trusting instance) 和信任行為 (trusting behavior) (Rotter, 1980; Lewis & Weigert, 1985)。當中，信任意圖是一種認知或情感上的期待，屬於態度面；信任行為源於信任者自願信賴他人之善意，並隱含承受可傷害性與風險的意願，屬於行動面。先前提到有關信任的定義，多半並未真正論及實際的行動，因為信任行為實際上可說是「信任」的產出 (Mayer et al., 1995)。若撇開行為層面不看，McKnight、Cummings 與 Chervany (1998) 則將信任區分為信任信念 (trusting belief) 與信任意向 (trusting intention) 兩個構念。前者意指個人相信他人在特定情境下是值得被信任的；後者意指個人在特定情境下，願意依賴他人的程度。若僅相信伙伴是值得信任的，卻沒有意願去依賴該伙伴，信任將因而受限。

二、傳統觀點下的信任構面、形成與類型

由於信任是一種多面向、多層次的動態觀念 (Lewicki & Bunker, 1996; Butler, 1991)，學者在討論信任的構面與類型時，見解自然十分歧異。Mayer 等人 (1995) 回顧 1953 到 1992 年相關的信任文獻後，先對信任的構面做一整理 (見表 2-4)，再提出一個組織信任建構的整合模型 (見圖 2-3)，廣為後續研究者所採用。在此模型裡，包含信任者的特質、被信任者的特徵與情境的風險等三部分。其中，信任者的特質為信任傾向 (propensity to trust)，意指個人天生在信任或不信任他人上具有差異 (Gurtman, 1992; Mayer, Davis & Schoorman, 1995)；被信任者的特徵則可分成三項可信度 (trustworthiness)：能力 (ability)、仁慈 (benevolence) 與正直 (integrity) 來看。能力意指信任者認為被信任者，具有某些處理特定事務的技能；仁慈意指被信任者對信任者有所關懷，並對其抱持善意 (goodwill) 而排除利己動機之獲利行動的程度；正直意指信任者感到被信任者，會堅持某些足以依賴的原則。

表 2-4 信任構面的文獻整理

研究者	信任的構面
Hovland, Janis and Kelley (1953)	專門技術(expertise)、欺騙動機(motivation to lie)
Strickland (1958)	仁慈
Deutsch (1960)	能力、製造目的(intention to produce)
Giffin (1967)	專業、資訊來源的可信度、意圖、個人魅力、聲譽
Boyle and Bonacich (1970)	過去經驗、會引起兩難經驗的程度
Kee and Knox (1970)	能力、動機
Farris, Senner and Butterfield(1973)	開放性、所有權感覺、行為的可實驗性、團體規則
Jones, James and Bruni (1975)	能力、與個人需求和渴望
Rosen and Jerdee (1977)	判斷能力、專業能力、群體目標
Gabarro (1978)	開放性、先前經驗的結果
Frost, Stimpson and Maughan(1978)	依賴感、利他行為
Larzelere and Huston (1980)	仁慈、誠實
Lieberman (1981)	專業能力、正直
Johnson-George and Swap (1982)	可信度
Good (1988)	能力、意圖、被信任者的表現
Dasgupta (1988)	對於違約的威脅、對於契約的可信度
Butler (1991)	有採用價值、職能、一致性、謹慎、正直、忠誠、率直、承諾、實踐、感受力
Ring & Van de Ven (1992)	正直、聲譽
Sitkin and Roth (1993)	能力、共同價值觀
Kanmax (1995)	可靠性、仁慈
Brigele, Welzels, Ruyter (1997)	誠實、仁慈心
Doney and Cannon (1997)	可靠性、善意
Michell, Reast and Lynch (1998)	情感面向的正直性及公平性、認知面向的可靠度及滿意度

資料來源：Mayer, Davis & Schoorman, *Academy of Management Review*, 1995 與本研究整理

Mayer 等人也進一步指出，這三項可信度會受到信任者的信任傾向所影響。個人願意信任他人的程度，則同時受到信任者的信任傾向，以及對被信任者可信度的認知所影響。在早期的階段，正直較能預測信任的高低，仁慈最不能，且對他人能力而來的信任，會隨著時間而降低（轉引自 Hung 等人，2004）；而信任者的信任行為會根據該情境中

的風險來評估，當信任程度高於所認知到的風險時，便會進行信任行爲。

這些決定被信任者是否值得信任的證據，很大程度地影響信任的形成。一般來說，人們在信任別人之前，通常會經過兩項基本程序：認知 (cognition) 與情感 (affection)。認知程序是經過深思熟慮後的考量，強調實務面的成本分析，亦即信任者根據有力的理由，例如：意圖、能力、可靠度、口碑與善意時，將會依其信任傾向 (propensity to trust) 來決定是否相信對方 (McKnight et al., 1998)；情感程序則屬於心理層面的感情束縛 (emotional bonds) 或愛慕之情 (attachment)，強調誠心的對待與相處，並關心對方的福祉。有學者因而將信任區分為以認知為基礎的信任，和以情感為基礎的信任 (Lewis & Weigert, 1985; McAllister, 1995)；不同的信任類型，其形成的基礎與過程不盡相同。

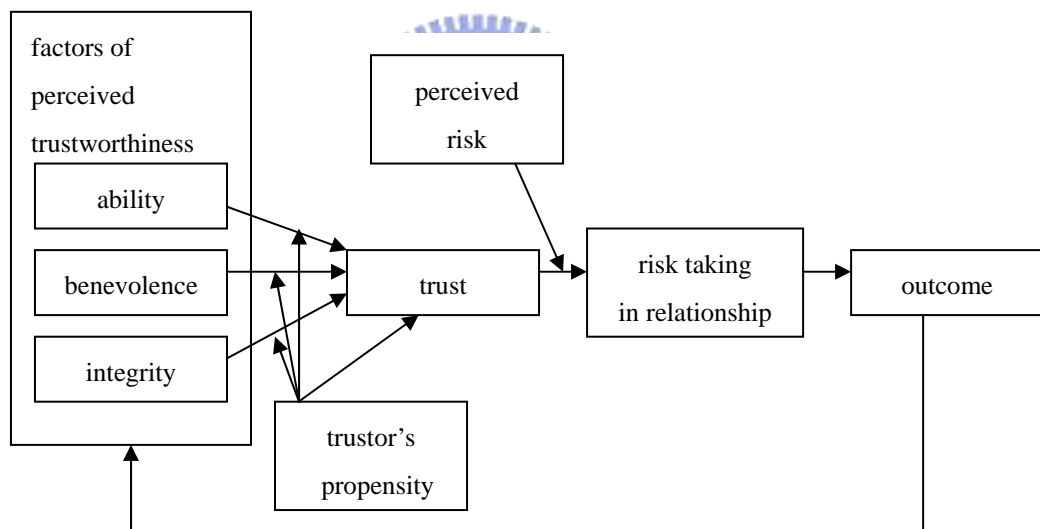


圖 2-3 組織信任的整合模型

資料來源：Mayer et al., *Academy of Management Review*, 1995

當中，情感性信任主要的來源有二：第一、產生於信任者與被信任者之間的長期互動，此時信任者已經具有充分的資訊，並已反覆確認被信任者的可信度，因而對被信任者產生情感的依附 (Rousseau, Sitkin, Burt & Camerer, 1998)。第二、交換關係初期亦可能存有情感，譬如同屬於一個團隊、文化、組織、種族、性別等，都可能讓雙方將對方

歸爲自己人 (Fukuyama, 1995; McKnight et al., 1998)，因而產生某種程度的親切感；由於此時缺乏足夠的資訊，故以這樣的親切感作爲信任決策的依據並非是純粹理性的。但無論在信任發展初期或逐漸進入穩定期，信任者的認知程序都會反覆地作用，以檢驗彼此的信任關係是否能繼續維持 (Jones & George, 1998)。

事實上，信任的形成往往帶有想像的部分。尤其在關係發展的初期，由於缺乏第一手資訊，信任者會對彼此的信任關係存在某種程度的幻想 (McKnight et al., 1998)。在多數的交換中，想要監控每個細節以確保交換順利進行十分地困難 (Das & Teng, 1998)，這迫使信任者必須在剛開始互動時，即對被信任者抱有基本的信任，以彌補控制機制的不足。但在二元的交換關係中，如果僅是一廂情願的相信他人，很容易形成濫用信任的情況而導致危險 (Wicks et al., 1999)。

因此，在無法掌控被信任者行動的狀況下，信任者必須審慎評估交換關係中所有可能遭遇的利益和損失，進而決定是否要信任被信任者 (Hosmer, 1995)。Zucker (1986) 指出，爲避免可能的過度傷害，信任的發展還是需要仰賴過去雙方獲得的資訊作基礎。所得到的資訊越多，決定信任程度後可能受到的傷害理應越小。

於是，任何有關被信任者是否值得信任的證據，都會令信任者調整初始的幻想和信任程度；換言之，信任者在剛開始時，雖然可能受到資訊不足或個人幻想的影響，但隨後會盡可能地蒐集資訊，以決定未來雙方交換關係的走向。故隨著雙方交換程度的加深，信任程度會有所改變 (Sheppard & Sherman, 1998; Wicks et al., 1999)；當相依程度愈深，所牽涉的利害關係也就愈深，就愈需要更高程度的信任來維繫雙方的關係。

除了上述的分類之外，針對不同的交換情境，其他學者對於信任類型的看法還有很多。Zucker (1986) 認爲，在一般參與經濟交換的社會成員之中，彼此信任關係的產生可以透過三種方式：

(1) 以過程爲基礎的信任 (process-based trust)：這類信任的形成是取決於雙方過去的交易經驗或來自第三者的口碑，並透過雙方不斷進行互惠行爲，而建立起互惠 (reciprocity) 的關係 (Powell, 1985)。

(2) 以特徵為基礎的信任 (characteristic-based trust)：這類信任的形成取決於個人或群體特質，例如：家庭背景和民族性。這類信任所需的資訊，主要建立在社會背景與民族特性上的相似性，諸如：生活型態、語言和地域等。其假設前提是：在這些環境背景相似的情況下，交易對象的許多特徵，會讓交易雙方有一種熟悉的感覺，因此在進行交易時，有助於觀念的溝通與交易條件的抉擇。

(3) 以制度為基礎的信任 (institutional-based trust)：這類信任的形成是建構在各種正式或非正式的機制上，使得信任不需靠個人特質或過去紀錄就能夠發展。譬如：對法律規章、專業認證和社會公正機構的依賴，使得行為者對未來交換的期望可建立在更客觀的標準之上，交換的對象也因而更為普及。

大體而言，各種正式的機制可使建構交易專屬之防衛機制的需求降低，成本也因而降低。如果缺少制度性的制裁機制，則建構交易專屬防衛機制的成本可能會過高，進而妨礙經濟交換的進行（劉麟書，2000）。

Shapiro 等人 (1992) 則提出在雙方過去沒有關係的商業環境裡，是具有三種經由時間發展而成的信任形式。他們認為商業交換中存在著威嚇、知識與認同等三種信任發展的基礎 (Shapiro, Sheppard & Cheraskin, 1992)。茲分述如下：

(1) 威嚇基礎 (deterrence-based) 的信任：意指當某人違背原本承諾時，會遭受制裁機制的懲罰，而這樣投機行為造成的損失，可能會超過投機所能得到的利益，故行為者會遵守承諾。不過，有學者指出，威嚇型信任並不能算是信任。因為他缺乏信任的一個主要成分：善意 (goodwill)。如果人們只是依靠制裁的力量而不相信彼此的善意，則對方的行動只會被解釋為畏懼制裁機制的結果而非源於可信賴性 (Mayer et al., 1995)。

(2) 知識基礎 (knowledge-based) 的信任：其與行為的預測性 (predictability) 有關。當一個人對別人愈具有充分的資訊時，就能愈瞭解對方並正確地預測對方可能的行為，進而使信任者採取信任（或不信任）的態度；而隨著預測效果的精進（意即對方的實際行為相當符合原本的預期），信任者的信任程度也就越高。若想增加預測的準確度，除了平時互動時的相互瞭解外，應保持常態性的聚會、意見的交流與彼此關係的追求

(courtship)。

(3) 認同基礎 (identification-based) 的信任：此信任的發展，是達到將對方的欲望和意圖納入本身未來的行為準則。當雙方在交換過程中發展出共享的價值觀並充分地內化 (internalization) 時，雙方相信實現自身利益的最佳方式是去瞭解、支持對方的意願和利益，信任便因此產生。在此階段，個人可有效地瞭解、同意並支持對方的要求，並願意為對方著想，故為最高層次的信任。

Lewicki 與 Bunker (1995) 對 Shapiro 等人的觀點進行修正，認為在交易關係中，個人或廠商會同時考慮到維持關係所得到的利益、欺騙所得到的利益、維持關係所付出的成本，以及欺騙所付出的成本等四項因素。因此，應將威嚇基礎的信任改為計算基礎的信任 (calculus-based trust)。這樣一來，是否採取信任行為就如同經濟行為一樣，會比較斷絕交易關係和維繫交易關係二者間的利弊得失。但這種考量下的信任，仍會受到未來交易期間的長短、相互依賴程度的高低、關係網絡 (relational network) 的親疏，以及聲譽重視程度等因素的影響，且此類信任常會因某方感到自身利益受損，便讓信任關係損毀或消失。

Lewicki 與 Bunker 同時指出，上述三種形式信任的發展是具有時間順序的：先由計算基礎的信任發展為知識基礎的信任，然後再發展為認同基礎的信任；但如果雙方的興趣僅止於交易，或者有法律或組織的規定阻礙進一步關係的發展，計算基礎的信任便很難發展為知識基礎的信任；而知識基礎的信任也不一定能夠發展成認同基礎的信任。若想發展出認同基礎的信任，行為者可經常使用共同的名稱、設法拉近彼此的地理隔閡，或建立共同目標與相近的價值觀等 (Lewicki & Bunker, 1995)。

Rousseau 等人 (1998) 在總結過去諸多學者提出的信任分類後，將信任歸納成三種類型：

(1) 計算型信任：信任的產生是基於理性的選擇，信任者瞭解被信任者有做出對其有利行為的意圖，但雙方的交換僅止於特定的經濟層面，投機行為仍可能存在。故信任者必須謹慎的監控風險，在有限的交換關係中將預期的可能損失維持在可容忍的範圍內。

(2) 關係型信任 (relational trust)：這類信任來自於雙方長期的頻繁互動。過去互動中累積的資訊，使得信任者對被信任者未來的意圖產生期待，頗近似 zucker 提出之以過程為基礎的信任與 Shapiro 等人提出的以知識為基礎的信任；此外，又由於彼此會相互關懷，讓雙方都產生情感的依附 (attachment)，也會形成以情感或認同為基礎的信任。

(3) 制度型信任 (institution-based trust)：制度性信任的角色十分特別，它可使計算型和關係型信任的形成更為容易，故已逐漸成為現代美國社會最主要的信任形式 (Zucker, 1986)；但有趣的是，太過依賴制度性信任又可能減弱人際信任。Fukuyama (1995) 提到，制度性信任同時是美國人民之間互信日漸降低的主因，由於美國的法律過於強調個人權力，反而降低了人際信任的程度；有個例子是某位離職員工不滿意前任雇主的推薦信而控告前任雇主，最後竟然成功，此舉導致許多美國企業都不再為離職員工寫推薦信。

目前國內相關信任文獻裡，對「信任」進行專屬概念分析的很少，大部分的研究皆遵循西方研究對信任的定義，只有陳介玄與高承恕 (1991) 曾試圖對台灣企業中的「信任」作初步的界定。他們認為，在台灣企業中員工之間的信任是一種由人際關係衍生出來的人際信任，是基於個人關係聯繫及後天成就而形成，既有傳統「人情」的感性特質，又有立基於後天成就上的理性計算；也就是說，這種信任是人情連結與理性算計的結合。此與西方研究不同之處在於，什麼是感情形成的基礎，以及理性思考下的計算憑據為何 (彭泗清，2001)。

此外，Whitley (1991) 也曾根據 Zucker (1986) 提出之三種人際信任的建立過程，來研究中國企業裡的信任行為。他發現在中國社會中，人們主要採用以交往經驗 (包含個人聲譽及過去交往狀況) 為基礎的 (process-based)，以及以個人特性 (包含兩人特有的既定關係) 為基礎的 (characteristic-based) 兩種信任來建構雙方的信任關係，很少採用以制度為基礎的 (institution-based) 信任。這代表對中國人而言，社會關係的建立和義務感的羈絆，較制度上的設計更能影響彼此的交換關係。在這種情況下，企業為了發展與員工和商業伙伴的信任關係，就會努力與他們建立起具有義務約束的關係聯繫。

楊中芳與彭泗清 (1999) 則提到中國人習慣將信任區分為對他人能力的信任與對他人品性的信任。他們發現在日常生活裡，對於是一次性的或風險小的事情，能力信任比

較重要；對屬於長期合作、風險大或具親密關係時，人品信任則非常重要。總體說來，受中華文化薰陶的組織成員，在風險較小的情況時，會依據聲譽和能力來決定是否信任；在需長期合作或風險比較大的時候，就會考量與對方之間的關係如何。

三、虛擬團隊中的信任：初始信任與後續信任

早期在探討虛擬團隊的信任關係時，不少是直接引用傳統觀點的信任意涵與類型作探討。不過，由於虛擬團隊是一種為完成某特定目標，由分散於各地的成員所組成的臨時性團隊，故虛擬團隊成員高度仰賴 ICTs 進行溝通，可能來自於不同的文化、背景，過去也大多未曾有合作經驗，並常受限於有限專案期間帶來的時間壓力，很難充分地與其他遠距成員進行互動。如果想探究其信任關係的形成，勢必得考慮到這些虛擬團隊具有的特性。

Meyerson、Weick 與 Kramer (1996) 針對臨時性團隊的信任關係進行探討。他們以劇組人員、建築團隊和民代競選團隊等型態為例，指出這類團隊通常負責十分複雜的任務，且缺乏能促進合作與加強控制的正式結構，故大多在合作初期便已假設信任的存在，並稱之為「快速信任」(swift trust)。當時間壓力令團隊成員不易深入瞭解其他人和進行各種社會化活動時，成員們只好透過範疇導向 (category-driven) 而非證據導向 (evidence-driven) 的資訊處理過程，運用組織環境、產業慣例與角色為基礎 (role-based) 的刻板印象，而非人員本身的互動經驗來設定對信任的期望。

這種以角色為基礎的信任可說是一種去個人化的信任，個人是基於內心預設關於互動雙方的知識以衡量信任，例如醫生；或者當某部電影開拍時，其中多數演員彼此互不相識，卻能在幾週內緊密合作，因為他們知道這種信任關係只限於這個專案，只在這段固定時間內扮演固定的角色。所以這種信任關係已經與傳統有別，它僅強調在短期間內，個人基於角色或能力來趨避風險，不必考量到長期的承諾 (Sprenger, 2002)。

McKnight、Cummings 與 Chervany (1998) 在研究組織剛形成時的信任關係時，也同樣有類似的發現。他們將這種在剛開始便存有的信任關係稱作初始信任 (initial

trust)，並嘗試針對這種信任進行探討。他們認為，初始信任並不基於任何形式的過往經驗，而大都依據個人的信任傾向 (proposition to trust) 與周圍制度線索 (institutional cues) 而形成，並提出四種初始信任的類型：

(1) 以計算為基礎的信任 (calculative-based trust)：個人的信任決策是基於對成本與利益的理性考量。

(2) 以人格為基礎的信任 (personality-based trust)：這類信任的發展是因為個人在嬰兒期時尋求並接受成人的幫助，而形成信任他人的普遍傾向。

(3) 以認知為基礎的信任 (cognition-based trust)：信任者會依據快速認知的線索（如：社會背景、價值觀、口碑）或第一印象（如：性別、聲音、外貌）來發展信任。

(4) 以制度為基礎的信任 (institution-based trust)：是指個人對於環境與各種正式的結構因素如：承諾、契約等具有信心，而感覺獲得某種程度的保障。

上述的討論對於後來虛擬團隊信任關係研究有相當的幫助。根據前述看法，雖然虛擬團隊不具傳統信任觀點裡信任建立所需要的脈絡，但為管理由工作複雜性、互賴性與時間壓力所構成的不確定性與風險，虛擬團隊成員可經由其他類似的依據來假定並導入信任。因此，這種假定信任 (presumptive trust) 與經由個人關係所建構的信任有所不同 (Jarvenpaa & Shaw, 1998)。

不過，這兩種看法仍不足以完全適用虛擬團隊。首先，有關快速信任的論述是假定每個成員都有明確的技能需求和清楚的角色扮演，而且具有固定的面對面聚會時間，並對同一個人報告負責；再者，McKnight 等人 (1998) 所提到的初始信任，同樣也立基於人們擁有頻繁的面對面溝通情境。但在虛擬團隊裡，來自於不同組織的成員通常會向不同的人報告負責，也很少具有固定的面對面溝通機會與明確的共同規則，使得成員需要耗費更多的時間去達成共識，且很難確實執行對其他成員的懲罰 (Sproull & Kiesler, 1991)。此外，這類團隊很少基於特定角色來組成，而是基於彼此知識技能的差異分工，成員也可能同屬多個團隊，令成員之間較無法形成像職業網絡 (occupational network) 那樣的親密關係，個人聲譽 (reputation) 的效果也因而可能較不顯著。

Child (2001) 則試圖以比較宏觀的角度，討論全球合作下信任關係的形成。他認為，雖然正式契約等制度能提供合作與信任關係的基礎，但仍有所不足。基於信任的非正式理解 (informal understanding)，才是讓協同工作 (collaboration) 更有效的關鍵因素。他也提到，信任是一種演化的動態過程，可區分成初始時以計算為基礎的信任、一同工作後以相互理解為基礎的信任，與最終以聯繫為基礎的信任（見圖 2-4）。

在初始階段裡，計算性信任所感知的風險會隨著合作的進行而降低，這也可以解釋商業伙伴之間為何合作日久便能較少仰賴契約。不過，此時文化的差異是項關鍵，它會影響初始信任的建立，以及往後資訊交換和理解的產生；在一同工作後，透過相互的認識與和其他成員共事的經驗，便能建立起以相互理解為基礎的信任；最後，當人們透過強有力的人際關係分享共同的認同、擁有相似的價值觀與道德感時，將形成以聯繫為基礎的信任 (Child, 2001:281)。這也很近似 Lewicki 與 Bunker (1995) 的看法。

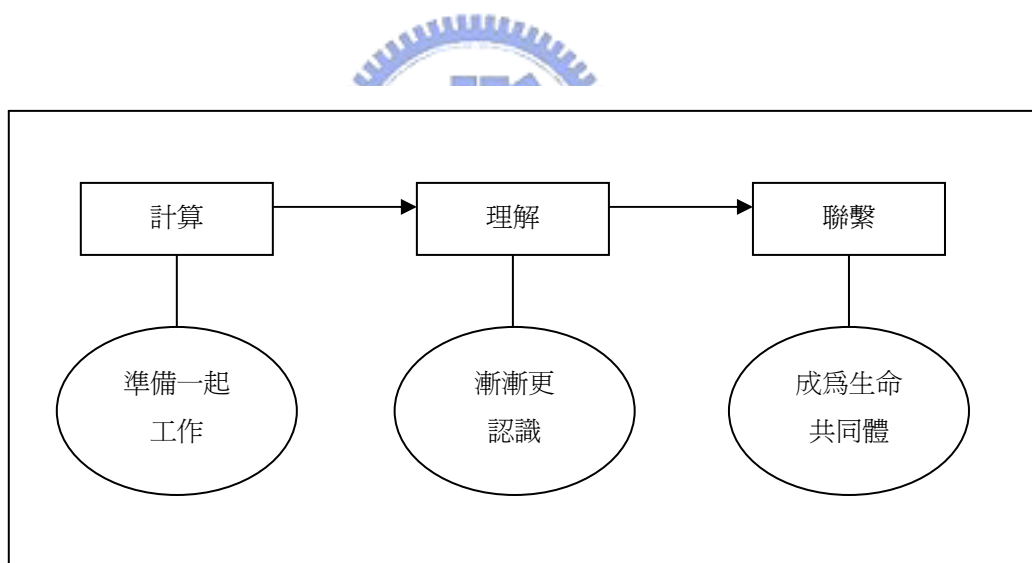


圖 2-4 信任演化的階段

資料來源：Child, *Organization Dynamics*, 2001

近來的研究終於逐漸針對電腦中介傳播 (computer-mediated communication, CMC) 情境做切入探討。Brown 等人 (2004) 在探討虛擬合作中的信任關係時，主張人際因素如：信任傾向、情境等，以及科技接受因素如：易用性、控制性與電腦焦慮都會影響信任與合作行爲；同時，這些因素也會回頭影響成員參與的意願與效率。

Hung 等人 (2004) 根據傳統對信任建立的看法與快速信任論點的不同，引用 ELM 模型 (Elaboration likelihood model) 試圖提出一個更合適新科技工作環境與管理的模型。他們假設在不同的階段裡，信任是透過不同途徑來形成，且途徑的選擇是根據對其他成員相關資訊的處理能力和動機而定。ELM 模型主張態度的形成可透過兩種途徑：中心 (central) 和邊陲 (peripheral)。在中央途徑裡，態度的形成是在特定情勢下，透過個人之間對相關資訊的認知來實際評估；而在邊陲途徑裡，態度的形成便非依照實際認知，而單純由一些簡單的線索來衡量；當人們初次相見時，由於缺乏溝通對象的個人資訊，即使本身有動機試圖瞭解，也不易做出是否值得信任的評估。因此，有關溝通對象所屬組織的資訊和其角色扮演，便成為初始信任得以形成的關鍵 (Hung et al., 2004)。

Hung 等人進一步提到，在使用中心途徑時，需要必須的資訊以形成有透過處理並有所根據的態度 (Chaiken, 1980; Petty & Cacioppo, 1986)。如果沒有所需的資訊，個人唯有透過邊陲途徑形成。因此，透過中心途徑所形成的信任關係，與信任的傳統觀點一致，是由個人對溝通對方的能力、正直和仁慈的評價 (即可信度) 來判別，較穩定且可預測；由邊陲途徑所形成者相形較為不穩。

當個人對其他成員更熟悉、獲取更多資訊後，便可能開始對他人的需要和偏好感到重視，並認為他人是「自己人」(Lewicki & Bunker, 1996)，此時信任乃透過結構 (structural) 途徑形成。這種「認同基礎的信任」(identification-based trust) 是透過對溝通對象更多的瞭解和產生對其信任的判斷而形成 (Lewicki & Bunker, 1996)，並衍生出情感性連結 (emotional bonds)。它會降低獲取資訊和採用中心途徑的意願，但並非退回邊陲途徑，而是續用先前對其信任的認知。因此，Hung 等人認為在臨時性團體和對組織裡陌生人的互動裡所觀察到的推定信任，都可被歸類為經由邊陲途徑進行資料處理而得的。當人們在一開始無法獲取完整資訊時，無論是否是積極地去獲取，都會運用邊陲途徑來評估被信任者是否值得信任 (Hung et al., 2004)。

歸納以上觀點，本研究認為虛擬團隊的信任關係基本上可分成兩個階段進行探討。首先是所謂初始信任 (initial trust) 的階段，在虛擬團隊剛開始運作時，由於成員之間缺乏過去的合作經驗，但要合作又必須抱持基本程度的信任，因此在評估對遠距伙伴的信

任程度時，只能憑藉其他資訊來源做推斷，近似 Hung 等人 (2004) 談到的藉由邊陲途徑建立之信任；隨著專案合作的進行，成員彼此開始有所認識，並透過一次次的溝通互動逐步發展關係，此時便進入所謂後續信任 (gradual trust) 的階段，這部分便等同 Hung 等人 (2004) 談到的透過中央與結構途徑形成之信任。與傳統團隊不同的是，虛擬團隊成員與遠距伙伴進行互動時，不若傳統團隊成員能高度仰賴面對面溝通。

四、影響虛擬團隊信任關係形成之要素

Kramer (1999) 探討組織中的信任時，總結出六個影響個人信任形成的前因變項：信任傾向 (disposition)、歷史過程 (history-based)、第三者保證 (third party as conduits)、範疇 (category-based)、角色 (role-based) 與規則 (rule-based) 等。除了歷史過程外，另外五個前因變項都屬於 Hung 等人 (2004) 提出之邊陲途徑中的線索。

所以對虛擬團隊來說，在整理前述各項觀點後，本研究歸結出下述影響初始信任關係形成之幾點要素：

(1) 信任傾向：Mayer 等人 (1995) 認為，有些群體就是比其他群體較願意信任他人，可說是一種個性，並會受到過往經驗的影響。不過，先前研究對於信任傾向的影響卻呈現分歧的看法 (轉引自 McKnight et al., 1998)，有些研究顯示信任傾向具有直接的影響，有些則顯示並沒有。

(2) 第三者保證：組織中的第三者被認為對信任的建立和擴散具有重大影響 (Burt & Knez, 1995)。當人們開始建立新關係時，第三者常扮演能扮演一個「中介」(go-between) 的角色，讓他人可在沒有共事經驗的基礎下，從已建立關係的資訊來設定期望 (Uzzi, 1997)。故第三者的保證也可說是一種口碑。

(3) 範疇：有不少學者指出，隸屬於某一社會或組織範疇將能做為假定信任的基礎 (Brewer, 1981; Meyerson et al., 1996; McKnight et al., 1998)。在時間壓力下，個人會較愛用講求速度的範疇導向資訊處理過程，而非講求準確的證據導向資訊處理過程 (Meyerson et al., 1996)。

(4) 制度：這裡所談的制度是就正式制度而言。Scott (1992) 認為在實務中，組織規範會限制成員進行投機行為。正式契約則在整個合作的形成與績效展現上扮演一個必要的角色，但也僅供商業伙伴們一個起始的基礎；有一個很好的案例是：一家擁有最先進技術的英國工業印刷公司，與他在美國的子公司以及其客戶和原料供應商，共同進行一項專案合作，這項合作完全立基在信任與善意之上，沒有簽任何契約 (Child, 2001:274)。Nandhakumar 與 Baskerville (2001) 的研究亦提到，虛擬團隊的信任可基於成員與系統 (abstract system) 兩方面。基於系統的信任，能讓成員在虛擬工作情境中，延伸其關係脈絡並克服時空差異。

(5) 文化：文化差異一向被認為會導致協調上的困難 (Johansson et al., 1999; Kayworth & Leidner, 2000; Maznevski & Chudoba, 2001; Robey et al., 2001)，即使團隊成員來自於同一國當中的不同地區，其差異亦已足夠造成負面影響 (Robey et al., 2001)。此外，先前的文化接觸也是影響溝通行為的重要因素。對其他文化具有高度認知的個人較願意接觸文化議題，這或許意味著那些具有豐富異國文化接觸的人，會比不具者在溝通時願意詢問和自我揭露個人資訊，因而較易在團隊中建立信任 (Jarvenpaa & Leidner, 1998)。

(6) 性別：有研究主張，當團隊成員都為同一性別時，信任程度會較高 (Keller, 2001; Williams, 2001)；也有研究發現，純由女性組成的虛擬團隊，要比其他純由男性組成或混合組成的團隊，傳遞較多的社會性資訊並感受較高的信任與滿意度 (Savicki et al., 1996)。不過，亦有研究認為性別差異並不會產生影響 (Wells & Kipnis, 2001)。

(7) 科技接受度：當團隊成員對 ICTs 感知的易用性較高時，較能習慣虛擬的溝通情境，自然較易建立起信任關係；而多種媒介的混和使用經驗也會影響成員對風險的認知，當成員同時運用多種媒介溝通產生電腦焦慮 (computer anxiety) 時，可能會讓個人在互動情境中感受到的風險提高 (Hung et al., 2004)。

至於後續信任關係之發展，本研究沿用 Mayer 等人 (1995) 的看法，即透過對被信任者能力、仁慈與正直的認知等互動歷史經驗作為決定信任程度的準則。不過，由於虛擬團隊非常仰賴 ICTs 進行溝通，各類媒介的選擇勢必會影響成員之間的互動和關係的建立。是故，在下一節中，本研究將進一步討論電腦中介傳播與媒介選擇相關理論。

第三節 電腦中介傳播

一、組織溝通的概念

「溝通」(communication) 一詞源於拉丁字 *communis*，具有「共同」的含意。意即當人們進行溝通時，是企圖建立彼此的「共同性」(徐佳士，1987)。若在組織中進行溝通，便是為了達成個人或組織的目標而產生。Miller (1995) 指出，組織溝通是一種經由符號傳遞訊息的交換過程，與其他的組織行為不同。俞依秀 (1990) 認為，組織溝通是指同一組織內的成員，彼此交換意見、觀點，互相協調以完成組織任務的一種過程。

一般而言，組織溝通可依據溝通內容的類型，劃分為正式溝通與非正式溝通兩大類。前者又可依訊息在組織中流動的方向，分成下行溝通、上行溝通、平行溝通與斜行溝通等四類，茲分述如下：

(一) 正式溝通 (formal communication)

鄭瑞城 (1980) 認為，正式溝通是組織為了達成目的所必須進行的傳播活動。包含組織中例行性、與工作有關的溝通等；正式溝通所傳播的訊息，主要是透過組織結構建立的溝通網絡來傳遞，可再分為四種類型：

(1) 下行溝通 (downward communication)：

是指由組織中上級傳遞訊息給下級的過程。Katz 與 Kahn (1966) 提到，下行溝通的內容形式包含工作任務的指示、組織政策目標的傳達、組織程序和運作的告知、對下屬表現的反應，與發展成員對工作的使命感等(轉引自 Pace & Faules, 1994)。Chandler (1995) 認為與員工分享資訊可以提振士氣，尤其在行動前先告知員工，會讓員工感受到尊重，進而提升生產力。不過，不當的下行溝通亦可能產生反效果，例如員工覺得被過度干預，或是大量裁員和購併消息的告之 (余美貞，1999)。

(2) 上行溝通 (upward communication)：

是指組織中下級人員對上級傳遞訊息的過程。Glaser (1984) 指出，上行溝通的訊息內容可分成：成員個人的表現與問題、有關其他成員的表現與問題、有關組織的運作與決策，以及成員個人的需求等（轉引自黃慧雯，2000）。Pace 與 Faules (1994) 認為應該要鼓勵上行溝通，因為可以使管理者更深入瞭解組織運作的績效和部屬對上司傳遞訊息的接收程度；只是過多的上行溝通，一方面可能會使管理者的資訊負載過重，一方面當部屬沒有獲得上司適當回饋時，也易感到不受重視而失去決策參與感 (Chandler, 1995)。

(3) 平行溝通 (horizontal communication) :

是指組織中各階層橫向的資訊流動。主要的溝通內容包含協調工作、解決問題、分享計畫或活動的相關資訊、解決衝突、取得認同，以及發展人際之間相互支持的關係等 (Goldhaber, 1979)。由於組織中同一階層互動的機率較高，平行溝通的次數相對比其他類型多，Chandler (1995) 認為平行溝通可增加員工生產力，因為彼此瞭解對方的工作內容，將有助於訊息的交換並提昇效率，但多餘的平行溝通則易造成不必要的資訊分享，反而會有資源浪費和效率低落的現象；此外，若同事之間的競爭意識太過明顯或缺乏信任，可能會影響平行溝通的效果 (Pace & Faules, 1994)。

(4) 斜行溝通 (lateral communication) :

是指組織內不同單位，且職位不相當的人員之間的訊息傳遞。通常擔任專業幕僚的人員較常使用這類溝通方式，因為其職責往往牽扯到許多部門，且此溝通方式若應用得宜，不但可減少因層級限制所耗費的時間，也可簡化整體作業流程 (李元墩，1999)。

(二) 非正式溝通 (informal communication)

非正式溝通是指組織中非例行性、與工作無關的溝通活動，在組織內部大多屬於較不理性的、不正式的溝通方式，會因不同的需求而產生 (鄭瑞城，1980；Johnson et al, 1994；黃慧雯，2000)。這類溝通是經由人際間自發性的溝通管道傳遞訊息，源於人們的社會關係而非組織結構及權力關係，最常見的形式是謠言 (rumor) 與八卦耳語 (gossip)。雖然適度的非正式溝通可提升成員向心力、增進士氣 (Chandler, 1995)，並彌補強調組織

目標之正式溝通的不足，但過度的謠言和八卦耳語也會傷害到組織。

對虛擬團隊來說，由於成員分散各地，是基於特定目標需要而形成，故虛擬團隊成員須為自主 (autonomous)、自我仰賴 (self-reliant) 的，在團隊合作的過程裡，成員常會依任務特性及個人專長，輪流擔任團隊的領導者。因此，虛擬團隊成員之間的互動大多為平行溝通，非正式溝通則因面對面溝通機會的稀少而較為缺乏。Jarvenpaa 與 Leidner (1999) 的研究則指出，虛擬團隊成員之間的溝通行為能促進並維持信任，包括在團隊進行初期進行社會性的、具熱忱的主動溝通，與技術不確定性的設法克服，並在團隊進行後期對遠距成員保持充實且適時的回應、積極的領導和遭遇危機時鎮定回應。

二、組織的溝通媒介

溝通媒介是組織成員傳遞訊息以完成工作的工具。早期主要以面對面溝通、電話溝通與書信溝通等為主；隨著電腦科技和網路建置的發展與普及，組織中的溝通媒介便可分成四類（陳玉娟，1999）：

(1) 面對面溝通系統 (face to face communication system)：主要以開會和面談為主，互動雙方可以透過表情、聲音、手勢等肢體語言來傳達口語或非口語的訊息內容。一般認為，在模糊不清或複雜的溝通情境中，使用面對面溝通會有比較好的效果 (Daft, Lengel & Trevino, 1987)。

(2) 電話式溝通系統 (telephone communication system)：主要是傳遞聲音形式的訊息內容。使用電話溝通的優點是，可以打破物理距離的限制，快速而即時的傳送和接收訊息，當人們人手一隻行動電話後，時效上更高於其他種類的媒介，加上建置成本低廉，遂成為最便捷的溝通媒介之一。此外，目前更出現數位化的網路電話服務，如VoIP⁸ 等。

(3) 電子式溝通系統 (electronic communication system)：指的是以電腦網路為基礎，能將資料和訊息數位化的媒介，又被稱為電腦中介傳播系統 (computer – mediated

⁸ VoIP (Voice over IP) 網路電話，是將語音訊號壓縮成數據資料封包後，在IP網路基礎上傳送的語音服務，也就是說，透過開放性的網際網路，傳送語音的電信應用服務。利用Internet不僅做到了可即時提供語音服務，更可連接至世界各地，讓使用者可以不需再透過傳統的公眾電話網路(PSTN) 進行遠距離電話交談。

communication system)。早期受限於網路傳輸技術和相關軟硬體的合作，傳送的訊息內容以文字為主，包括電子郵件 (electronic mail) 與電子佈告欄 (BBS) 等；爾後網路傳輸技術和相關軟硬體不斷發展，又加入聲音、圖片、影像和動畫等訊息的傳遞，而出現像語音郵件 (voice mail)、全球資訊網 (WWW) 與電子視訊會議 (teleconference) 等。這類溝通系統進一步以多元的訊息傳送能力打破傳統溝通時在人數、距離和時間上的限制。

(4) 書寫式溝通系統 (written communication system)：書寫式溝通屬於非同步性 (asynchronous) 的溝通，故在即時性上不及前述三類溝通系統。但書寫式的溝通具有長久記錄、儲存的能力，可以用來證明溝通的發生與利用文字上的同意作為日後的證據 (Lengel, 1983)。

Lurey 與 Raisinghani (2001) 針對不同產業的虛擬團隊，調查其日常科技工具的使用情況 (詳見表 2-5)，調查顯示有 80% 的虛擬團隊成員每天使用電子郵件溝通，其次是可以即時溝通的電話，其他諸如：視訊會議、群組軟體等專為虛擬團隊設計的工具反而不常使用。Grosse (2002) 認為，在來自於不同語言和文化背景的虛擬團隊裡，電子郵件具有讓成員能夠有時間組合與消化訊息的優點，且能幫助成員克服文化障礙，這或許就是虛擬團隊成員最愛使用的原因。事實上，在這類非同步的討論裡，時間壓力通常較不明顯，也讓團隊成員有時間能在傳送前編輯較明確的訊息 (Warkentin, Sayeed & Hightower, 1997)。不過，電子郵件被認為比較適合傳遞資訊，而不適合關係的建立 (Pauleen & Yoong, 2001)。

至於視訊會議，則被認為較能傳遞社會性資訊與建立關係 (Lau et al., 2000; Perey, 1997)。Nandhakumar 與 Baskerville (2001) 發現，在虛擬團隊裡，許多的面對面溝通被視訊會議所取代，而視訊會議有利於資深管理者延伸其權威。因為當視訊會議進行時，一般成員很難去反對資深管理者的意見，且資淺的成員也無力發表其意見。故視訊會議雖然部分取代面對面溝通，但也同樣衍生出類似面對面溝通會產生的問題。

三、媒介選擇相關理論

目前在電腦中介傳播領域裡關於媒介選擇的研究，主要是以理性選擇模式 (rational choice model) 和社會影響模式 (social influence model) 為主。其中，理性選擇模式主要在研究電腦中介傳播的通道特質，認為人們會根據不同媒介的通道特質，如：傳輸線索的多寡與工作目的是否相符來選擇適合的媒介。因此，在電腦中介傳播情境裡的人際互動是比較工作取向 (task-oriented)、去人性化 (de-individual) 與缺乏非語言溝通線索的。主要理論包括：去線索說 (cues filter -out model)、社會臨場感理論 (social presence model) 與媒介豐富度理論 (media richness theory) (柳林緯，1996；吳姝倩，1996)，茲分述如下：

表 2-5 虛擬團隊日常使用的科技工具

工具	使用頻率平均值	美國團隊(n=46)	跨國團隊(n=21)
電子郵件	4.77	4.80	4.70
個人電話	3.74	3.98	3.20
語音郵件	2.95	3.02	2.79
群組電話會議	1.97	2.15	1.50
共同資料庫/群組軟體	1.92	1.73	2.33
傳統/快遞郵件	1.86	2.24	1.00
傳真	1.86	2.28	0.78
面對面	1.80	1.94	1.50
視訊會議	0.29	0.00	0.95
其他			1.57

資料來源：Lurey & Raisinghani, *Information & Management*, 2001

註：頻率指標為 每天:5； 一週數次:4； 每週一次:3； 一個月一次:2
一個月不到一次:1； 從未:0

(1) 去線索說：主要探討媒介傳輸非語言線索的能力。Culnan 與 Marks (1987) 認為，傳播媒介會過濾/傳遞不同的線索，而人與人之間的互動行為也會隨之改變。

(2) 社會臨場感理論：由 Short 等人 (1976) 提出，它主張一個越能傳遞多方面訊息

的媒介，越能使人有如臨現場的感覺。因此，當遇到衝突或協商時，適合運用社會臨場感較高的媒介（如：面對面溝通）；反之，社會臨場感較低的媒介，適合用在單純訊息交換之時。面對面溝通由於能傳遞非語言線索（如：眼神、表情、手勢等）、後設語言線索（如：聲調轉折等），以及個人化線索（如：性別、生理特徵等），故其社會臨場感最高；具有聲音及影像的媒介（如：視訊會議）次之，只有聲音傳輸的媒介（如：電話）再次之，平面文字媒介則是社會臨場感最低的媒介。這個理論提出之時，網路等系統仍以傳輸文字為主，非語言訊息很難透過網路來傳遞，但現今網路所能傳輸的線索已較以往多樣，故社會臨場感理論已有許多不適用之處（吳姝倩，1996）。

（3）媒介豐富度理論：在理性選擇模式相關的討論中，媒介豐富度理論最被廣泛地討論。Trevino 等人（1987）以「豐富性」來形容資訊的負載容量，並將傳播通道區分為豐富 (rich) 和貧乏 (lean) 兩類。主要以四個衡量標準來決定媒介的豐富性，包括：1、立即回饋的能力 (instant feedback)：可以讓傳播雙方快速聚集溝通或可以瞭解的訊息，包或訊息被立即修正的速度。2、傳遞多重線索的能力 (use of multiple cues)，例如：肢體語言 (body language)、聲調變化等。3、使用語言的類型 (language variety)：是否使用自然語言 (natural language)，如口頭對話。4、注重個人化/媒介的個人化焦點 (the personal focus of the medium)：調整訊息以配合個人的溝通情況，判斷其是否符合個人化的需求 (Trevino et al., 1990)。涵蓋以上特質越多的媒介就是豐富度越高者，故面對面溝通的豐富性最高，接下來依序是電話、電子郵件、信件、個人備忘錄等（如圖 2-5）。

根據媒介豐富度的觀點，媒介選擇的依據主要是考量訊息的模糊性，當使用目的是複雜、模糊性高的，就該使用豐富度高的媒介；當使用目的是簡單、例行性事物時，使用低豐富度媒介反而效果較好 (Trevino et al., 1987)。電腦中介傳播因而被認為較適合用來進行簡單的例行性工作或工作導向為主的使用。不過，網路科技的進步十分快速，雖然仍以文字形式的互動為主，但電腦中介傳播的豐富度已大幅提昇，例如：透過視訊會議召開的線上記者會，不僅可以同步轉播、連線，還能提供線上即時互動對談功能。

包括媒介豐富度理論與社會臨場感理論都質疑在虛擬團隊中，成員之間如何建立關係（包括信任）(Jarvenpaa & Leidner, 1998)。這些理論認為電腦中介傳播很難去傳遞有

關信任、關懷等人際情感的溝通線索類型。然而，有學者發現人們進行電腦中介傳播的行為並不全然是理性選擇的結果，而會同時受到媒介特徵和媒介經驗的影響 (Rice & Case, 1983)；且透過電腦中介傳播系統進行的互動也不見得完全缺乏情感成分 (Walther, 1995; 吳姝倩, 1996)。

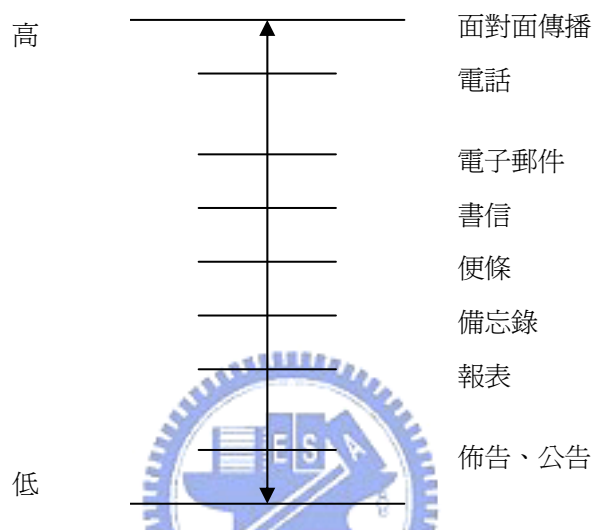


圖 2-5 媒介豐富度層級

資料來源：Trevino et al., *Management Communication Quarterly*, 1990

這些學者指出，因為人們生活在群體社會中，對於事物的感知與態度會受到周圍人們互動的影響，並會反映在個人的媒介選擇上。Salanick 與 Pfeffer (1978) 提出「社會資訊處理理論」 (social information processing theory)，便主張個人的行為與態度會受到同儕、社會情境與過去行為等社會資訊 (social information) 的影響，進而建構社會真實。

Fulk、Schumitz 與 Steinfield (1990) 依據「社會資訊處理」觀點，結合理性選擇模式、社會資訊、媒介特徵、工作特徵以及情境因素等內容，提出社會影響模式 (social influence model)。他們認為，媒介的採用並不只是因為通道本身的客觀特徵，也會因組織、同儕團體、職位和人際網絡等社會性因素，影響人們對媒介的感知、態度與使用行為 (如圖 2-6)。此模式的主要論點是，媒介態度與行為的形成，同時受媒介特徵與社

會資訊的影響；個人選擇媒介，不僅將視溝通活動的需求搭配媒介特徵，也會考慮溝通伙伴的言行與社會規範。

當個人處於模稜性高的情境時，會特別依賴社會互動以降低不確定性，社會影響力也將會特別強 (Salanick & Pfeffer, 1978; Fulk et al., 1990；谷玲玲，1999)。此外，Thomas 與 Griffin (1983) 發現，當人們越熟悉某工作任務，越不容易受到與該任務有關的社會資訊所影響；因此，當個人熟習某媒介的使用後，該媒介的社會資訊對其的影響將較小；反之，如果對該媒介的使用經驗較少或不甚熟悉其使用方法，則社會資訊對個人的影響較大。

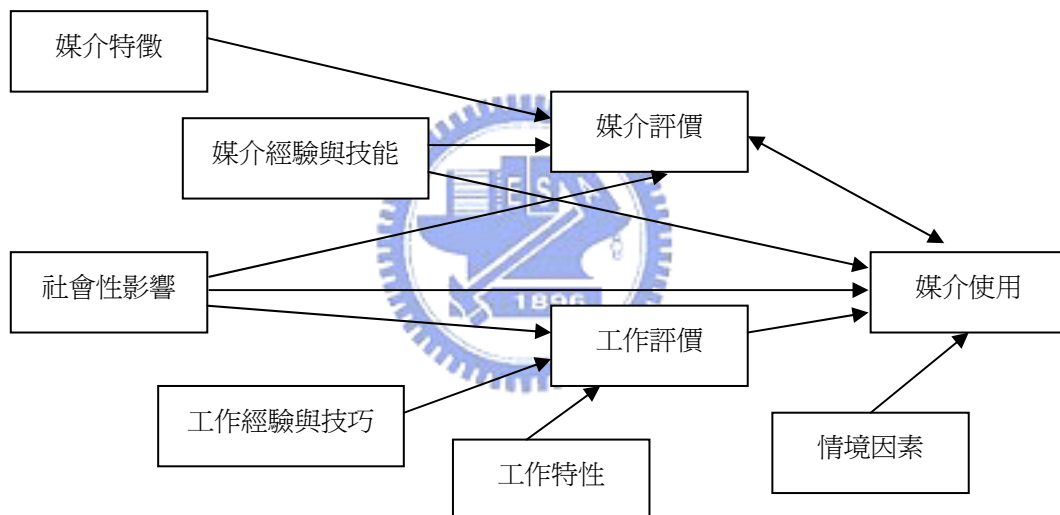


圖 2-6 媒介使用的社會性影響模式

資料來源：Fulk et al., *Organizations & communication technology*, 1990

Walther (1996) 提出超人際 (hyper-interpersonal) 傳播模式，運用人際溝通理論與電腦中介傳播互動過程的研究，來說明複雜的社會與關係線索如何在網路上發生，並反駁電腦中介傳播缺乏情境線索的看法。此模式是綜合社會資訊處理理論和社會認同/去個人化模式 (social identification/ de-individuation model, 簡稱 SIDE model) 二者而來的。SIDE 模式認為，人們會很自然地依其他團體成員的特徵，將其歸類為內團體 (in-group) 或外

團體 (out-group)，而在 CMC 中，個人也會透過有限的資訊，建立起對每個人的刻板印象。在這樣的溝通情境下，去個人化的參與者在初始溝通時會選擇性的自我呈現，造成誇大和刻板印象的加強。由於線上互動缺乏非語言線索，迫使使用者在建立印象時，不依人際互動所得，而是以社會範疇來歸類 (Lea & Spears, 1992)。

據此，Walther 主張從超人際的觀點來看，電腦中介傳播在社會資訊的交換上，與面對面溝通並無什麼重大差別，只是在傳遞的速度上較慢；由於電腦中介傳播往往缺乏面對面傳播的豐富線索，如：外表的呈現、臉部表情與肢體動作，容易造成去個人化與視覺線索的消失。因此，在電腦中介傳播中剩存的少量訊息（如：對方在 CMC 中所透露出來的角色或地位線索）顯得格外重要，成為個人認知處理的一部份，並透過這些訊息形塑出溝通對象在個人認知中的形象 (Lea & Spears, 1995)。除此之外，參與者也可經由文字化的語言行為，一方面尋求資訊，一方面傳遞關於個人意見與態度的訊息，此種語言溝通的累積能減少參與者彼此的不確定性，因而能夠發展人際關係 (Postmes, Spears & Lea, 2000)。

Walther (1997) 的研究進一步觀察到，人們在 CMC 中會依據有限的線索而過度歸因、分類，以及理想化溝通對象，但這種去個人化帶來的個人差異，會因資訊接收的逐漸豐富而降低。因此，當成員的文化多樣性越高時，越需要時間來建立強有力的聯繫；此外，與印象有關的訊息呈現也可從對方的溝通風格中略窺一二，譬如在透過網路進行文字交談時，對方偶爾出現錯別字可能是出於趕時間所致，但若是經常性的出現，便可能代表對方的語文能力不佳或個性過於粗心大意 (Lea & Spears, 1992)。由此看來，人們還是可以透過 CMC 中所傳遞的線索來瞭解對方。Walther 與 D'addario (2001) 的研究也發現，在 CMC 的溝通情境中，情緒符號 (emoticons) 的使用可以取代消失的非語言線索。

如此一來，電腦中介傳播未必是一種貧瘠的溝通情境 (Hancock & Dunham, 2001)。因為參與者在電腦中介傳播裡常會刻意釋放出有利於印象修飾的訊息，以選擇性的呈現較為正面的自我，同時隱藏生理上的特徵，以博得對方的好感。在這樣刻意營造的印象中互動，彼此的感情說不定更為強烈。因此，電腦中介傳播情境中雙方的人際吸引力有

時候會更勝於面對面溝通。Hancock 與 Dunham (2001) 的研究便提到，相較於面對面溝通中所形塑的印象，透過 CMC 所形塑者雖然不會很詳細 (detailed)，卻會很強烈 (intense)。不過，這並不代表電腦中介傳播情境優於面對面溝通，而是不管在何種溝通情境中，互動雙方會嘗試適應溝通環境，然後運用不同的方式發展人際關係。

源於社會影響模式與超人際傳播模式對理性選擇模式的挑戰，以及媒介豐富度理論在實證研究裡常獲取不一致的實證結果。Dennis 與 Valacich (1999) 針對媒介豐富度理論進行修正，提出所謂的媒介同步性理論 (media synchronicity theory)，主張先不論團體任務的最終目的為何，團體的溝通過程皆可分為傳遞 (conveyance) 與整合 (convergence) 兩種，傳遞過程是一種資訊的交換，整合過程則代表一種資訊共有意義的建立，且不同媒介具有不同的能力。有效的溝通是來自於溝通過程的需要與媒介能力二者的合致。

在媒介同步性理論裡，具有以下五項可以影響溝通效果的特徵 (Dennis & Valacich, 1999)：(1) 回饋的立即性 (immediacy of feedback)：指的是媒介提供使用者在接收訊息後，快速給予回饋的能力。(2) 符號攜帶的多樣性 (symbol variety)：意即資訊可被傳播的形式多寡。(3) 共存性 (parallelism)：意指在傳播的過程中，可容納多少同步的對話。(4) 修復性 (rehearsability)：意即在訊息傳遞前，媒介所能提供傳送者修飾訊息的程度。(5) 再傳送性 (reprocessability)：指的是在某溝通情境下，訊息可被再次傳遞或重新檢驗的程度。經由這五項特徵，媒介同步性理論也藉以指出，事實上並沒有所謂豐富度最高的媒介，媒介的能力也須視其本身是如何地被使用，譬如 email 可以是純文字的，但也可夾帶圖片；因此，將媒介依豐富度來排序是不切實際的（見表 2-6）。

當結合 Mcgrath (1991) 的 TIP (Time, Interaction, performance theory) 理論⁹後，媒介同步性理論指出，在生產功能上，通常需要符號多樣性較高的媒介來傳遞訊息，符號多樣性較低的媒介則適合整合共識；共存性對小團體而言較不重要，但對大團體在傳遞資訊時非常重要（轉引自 Dennis & Valacich, 1999）；總而言之，在回饋立即性高、共存性

⁹Mcgrath (1991) 指出，一個有效能的工作團體應該持續地進行三種任務活動：1、生產功能 (production)：共同解決工作上的問題。2、成員支持功能 (member-support)：在團隊成員需要幫忙時予以協助，包括成員加入、參與、承諾等。3、團體福祉功能 (group well-being)：設法維持團隊成員間的溝通與互動，包括互動、成員角色、權力等。他同時建議，過去無合作歷史的團體在工作時常面臨科技與環境上的不確定性，故要努力進行上述活動以避免不確定性帶來的不良影響。

低的溝通環境裡，同步性對於整合過程相當重要；在回饋立即性低、共存性高的溝通環境中，同步性則對傳遞過程非常重要；當團體逐漸成熟後，便較不需要豐富的資訊交換，較成熟的團體常以簡單的內容傳遞便能夠交換出共識，故較少進行整合性的溝通過程。由此，媒介同步性理論提出以下九項假設：

表 2-6 媒介的相對特徵

	回饋	符號多樣性	共存性	修復性	再傳送性
面對面	高	低-高	低	低	低
視訊會議	中-高	低-高	低	低	低
電話	中	低	低	低	低
書寫郵件	低	低-中	高	高	高
語音郵件	低	低	低	低-中	高
電子郵件	低-中	低-高	中	高	高
聊天軟體	中	低-中	中	低-中	低-中
非同步群組軟體	低	低-高	高	高	高
同步群組軟體	低-高	低-高	高	中-高	高

資料來源：Dennis & Valacich, *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Science*, 1999

- (1) 任務目標在整合時，高同步性的媒介（回饋立即性高、共存性低）將能帶來較好的溝通效果。
- (2) 任務目標在傳遞時，低同步性的媒介（回饋立即性低、共存性高）將能帶來較好的溝通效果。
- (3) 符號多樣性僅在該媒介無法傳遞某特定需要的符號時產生影響。
- (4) 媒介提供的修復性越高，溝通效果應該越好。

- (5) 當任務目標在傳遞時，再傳送性高的媒介將能帶來較好的溝通效果。
- (6) 有共同規範的成熟團體，會較不具共同規範者使用較少高同步性的媒介。
- (7) 隨著團體一起工作日久，也會越少採用高同步性的媒介。
- (8) 新成立的團體或有新成員加入的團體，較需要高同步性的媒介。
- (9) 新成立或有新成員加入的團體，也會偏好採用符號多樣性高的媒介。

四、小結

先前有關不同媒介對信任影響之研究，大都根據媒介豐富度理論，認為電腦中介傳播所能傳遞之社會性線索有限，無法如面對面溝通般提供產生情誼、熟悉感與相互認同感等情境脈絡，因此，透過 CMC 所建立起的信任關係要較透過面對面溝通者來得薄弱 (Bos et al., 2002)。若照這樣的理論來看，相當缺乏面對面溝通機會的虛擬團隊，其成員與遠距伙伴之間便不易形成穩固的信任關係。

但隨著 ICTs 的進步，諸如：視訊會議、即時通訊軟體 (instant messenger) 與多媒體郵件等網路媒介都能傳遞影音和圖像，各種群組軟體也令遠距伙伴能同步地依總部所控管的相同文件進行工作，建立起線上共享關係，讓設計者、裝配者與操作人員之間得以同步工作，促使專案能比以往更迅速地完成 (Nandhakumar & Baskerville, 2001)。依循 Walther (1996) 的看法，只要耗費足夠的時間，電腦中介傳播也可讓團隊成員之間建立起與面對面溝通等同效果的關係。

不過，虛擬團隊多屬臨時性團隊，專案進行期間往往相當短暫，未來合作的可能性也不高。有研究指出，在關係建立方面，虛擬團隊通常比傳統團隊較偏向任務中心 (task-focus) 導向而非社會中心 (social-focus)，但其比重會隨著時間減低 (Chidambaram & Bostrom, 1993; Walther, 1995)。而且在短期的合作關係裡，常能發現成員之間從未建立起私人的關係 (Walther, 1995)。因此，如何在有限的專案期間裡透過各種 ICTs 的使用，建立起成員之間的情感交流乃至於信任關係，成為相當重要的課題。

綜合以上所述，本研究認為若根據超人際傳播模式與媒介同步性理論，虛擬團隊成員是能夠透過 CMC 的方式，在虛擬情境裡經由訊息呈現的風格與情緒符號輔助等方式，傳遞豐富的社會性線索建立起信任關係，而且依照成員溝通需求的不同，若選擇適當的媒介將能更有效地降低不確定性，增進溝通效果與信任關係的形成。



第三章 研究方法

本研究旨在探討虛擬團隊信任關係的形成與樣貌呈現。由於目前此一課題的相關研究大多仍停留在理論層面的推導與模式建立，以及利用實驗法或問卷調查的方式，針對跨國之間的學生團隊進行研究，無法真正反映企業運作實況與信任關係的形成。因此，本研究擬採質化取徑的個案研究法 (case study)，透過深度訪談 (intensive interview) 的資料蒐集，以國內企業為個案探討對象，嘗試確認影響虛擬團隊信任關係形成之要素，並藉以描繪信任關係的整體樣貌。

在本章第一節裡，首先闡述本研究所採取的研究取徑與資料蒐集方式；在第二節中，則先對研究範圍做界定再扼要地描述個案選擇的背景；最後，大略介紹訪談對象後，根據文獻與專家意見提出本研究的正式訪談題綱。

第一節 研究取徑與資料蒐集

社會科學研究主要包括兩種研究取徑：「量化分析」與「質化研究」。其中，量化研究屬於「系統性」的研究，透過大量數據資料有系統地分析，檢驗變項與變項之間推測好的關係，以支持或駁斥對某個現象的假設。Wimmer 與 Dominick (2000) 認為，量化研究的主要特徵為：「公開的、客觀的、經驗性的、系統性/累加的、預測性的」，主要目的在建立推測社會行為的「通則」，好透過這些通則預測及解釋社會現象，故強調「客觀性」與「律則性」。

相對於量化研究，質化研究則是透過研究者的參與觀察，瞭解人們日常生活的行為如何產生「意義」，並透過研究者的描述，「詮釋」這些事件對於人們、或某個社會的意義為何；這樣對意義的理解與詮釋頗為主觀，同時也是質化研究最看重的部分。Merriam 等人認為，質化研究旨在瞭解特定時間及情境下，某一現象的各種詮釋。它的目的不在於對社會作通則性的預測與解釋，而是透過各種詮釋，描繪特定時空脈絡與情境下的某個現象 (Merriam et al., 2002)。

本研究採用之個案研究法即屬質化研究取徑。Babbie (2001) 將個案研究法定義為：「針對一個單獨的個人、團體或社會，所進行的表意式檢視。它的主要目的雖然是描述，但也可以試著提出解釋」。一般來說，當問題的形式為「如何」(how) 或「為何」(why)、研究者對事件只有少數的操控權，或研究重點是真實生活背景中所發生的現象時，個案研究是較常採用的研究方法。而對於個案研究類型的選擇，Yin (1994) 建議研究者可參照下列三種原則：探索性 (exploratory) 個案研究、描述性 (descriptive) 個案研究與解釋性 (explanatory) 個案研究，詳見表 3-1 所示。

表 3-1 個案研究類型與本質

個案研究類型	理論基礎	研究本質
探索性個案研究	在缺乏既有的理論基礎下，進行現象的探索。	研究某一現象是否存在。
描述性個案研究	完整且清楚地說明某現象的特性。	企圖以完整的方式來界定現象的屬性。
解釋性個案研究	在既有的理論基礎下，經由個案進行演繹論證，以提出支持或檢視既有理論不足之處，使理論更趨完整。	尋求變項之間因果關係的脈絡。

資料來源：Yin, *Case study research*, 1994

參照本研究之研究動機與目的，本研究應屬上述三種類型中的「解釋性個案研究」，即企圖尋求信任關係形成與影響要素之間的因果脈絡，以進行更深一層的探討與對原先相關理論和文獻的回應。至於個案研究的資料來源，Yin (1994) 認為包含：文件、檔案記錄、訪談、直接觀察、參與觀察與實體的人造物等六種；而且不同資料最好能在相互驗證之下做出相同結論，以達成所謂的三角檢定 (triangulation)¹⁰；基本上，當案例的資

¹⁰ 三角檢定的概念是基於假設若同時使用複合的資料來源、調查者與使用方法，任何在單一資料來源、調查者與研究方法上的誤差將可以被抵銷（轉引自李曉珊，2003）。

料來源愈多，研究理應愈有效度 (Wimmer & Dominick, 2000)。不過，由於本研究探討之主題涉及受訪者心理層面對「信任」價值的看法，以及受訪者與其他成員之間實際合作與互動的情況，可能牽扯到部分商業機密，致使不易透過檔案文件或參與觀察的方式進行資料的蒐集。因此，本研究乃選擇深度訪談的方式進行探討。

在各種質化取徑的資料蒐集方式裡，Fontana 與 Frey (2003) 認為，「訪談」是試圖瞭解我們所生存的社會中，最普遍、最有力量的方式之一；它包括多種形式，在研究上也視研究目的、對象與研究規模而具多元的效用。而「深度訪談」則是將「訪談」此一資料蒐集方法，在操作上更進一步深化；本質上，深度訪談是透過立意抽樣的方式找出合適的受訪者，包括研究對象組織內、外部的專業人士，以求能挖掘出專業意見；此外，是由訪問者建立對話的方向，再針對受訪者所回應的一些特殊主題加以追問，故理想的狀況是由受訪者負責大部分的談話 (Babbie, 2001)。

Kahn 與 Cannell (1957) 則將「深度訪談」形容為一種「與某個目的 (purpose) 在對話」的過程 (轉引自 Marshall & Rossman, 1999)；也就是說，研究者藉由與受訪者之間的對話，瞭解並詮釋該研究主題的意義。總體而言，深度訪談具有下述六項特點：(1) 樣本數較小；(2) 提供詳細的資訊，並且能獲得受訪者意見、價值、動力、回憶、表情以及感覺的詳細資料；(3) 可對受訪者的非語言反應進行較長時間的觀察；(4) 需要較長的訪問時間；(5) 對每個受訪者的問題都不相同，允許訪問者依據每個受訪者回答問題的情況來提出問題；(6) 可能會受到訪問情境的影響，如：訪問者與受訪者的關係、互動情形等 (Wimmer & Dominick, 2000)。

從以上這些特點，也可看出深度訪談法的優點與缺點。優點在於研究者可以掌握問題的次序與訪問情境，從中判斷答案的真實性，尤其當研究問題可能觸及到一些禁忌時，研究對象比較願意回答相關敏感性議題，而能深入問題的核心，取得較完整詳盡的資料。然而，缺點在於訪談技術有若干限制，訪問者的主觀意見，可能有意無意透過問題選擇、非語文的暗示或音調，將自己的態度傳達給受訪者，從而影響受訪者回答的效度 (Wimmer & Dominick, 2000)。事實上，研究者必須瞭解到，訪談並不是一種「中性的」(neutral) 資料蒐集方法。它建立在某種特定情境下，經由研究者與受訪者積極地互

動，最終對於研究問題討論、協商出答案。因此，在深度訪談的過程裡，訪談者應儘可能使用最少的提示和引導問題，來鼓勵受訪者在一個沒有限制的環境裡，針對訪談主題儘可能地談論自己的意見 (Cooper & Emory, 1991)。

Patton (1995) 針對訪問型態與問題結構的不同，提出三種不同的類型：(1) 結構化訪談，也稱為標準化訪談。對於所有的受訪者，給予的問題、數目與問題順序都是一樣的，當受訪者清楚被訪者的資料背景時，此種訪談方法較適合被採用 (Lofland, 1971)；(2) 非結構化訪談，此訪談最具彈性，完全取決於訪問者與受訪者互動的自然過程中，問題與答案自發性的顯現。一般而言，這種訪談的發生也屬於參與觀察法的一部分，受訪者有時甚至不會察覺到他們正在被訪談。由於非結構化訪談的目標是去發現「將要發生的事」，故訪談者不應有預設立場，或有預設性的答案存在 (Lofland, 1971)；(3) 半結構化訪談，此一形式介於前二者之間，訪談者會在訪談前事先擬定訪談大綱及相關問題，以開放式問答的方式，由受訪者針對特定議題回答一系列結構式問題；為求能深入探得更多資訊，訪問者可以隨時增加或調整問題的順序。

由於半結構化訪談適用於被訪人數較少、不必將資料量化，但又必須向有關人士問差不多問題的訪談情境 (楊國樞等, 1989)。本研究為確保訪談的進行與研究主題密切相關，在考量研究動機與相關限制後，採用半結構化訪談進行資料的蒐集。相較於量化研究取徑強調通則的建立，本研究認為，由於虛擬團隊是一種組成樣貌十分多元的組織型態，再加上信任本身是屬於較為抽象的概念，故以深訪的方式針對個案作信任關係樣貌的探討、描述是較好的選擇。

第二節 研究範圍與個案選擇

一、研究範圍界定

本研究旨在探討影響虛擬團隊信任關係形成之要素與樣貌呈現。根據本研究之研究動機與文獻探討，本研究的主要名詞界定如下：

(1) 虛擬團隊：由於虛擬團隊的種類十分繁多，為求切合研究主旨以及本研究整理之定義，本研究探討之虛擬團隊將界定為專案團隊 (project team)。Bubshait 與 Farooq (1999) 亦指出，專案團隊正是由一群具有不同需求、背景與專業知識的個人所構成的。

(2) 信任關係：由於信任具有多元的定義與效益展現，因而在實證研究裡非常難以操縱 (Misztal, 1996)。在現實社會裡，信任可建立在「人際」、「個人－組織」、「個人－社會機構」，以及「組織－組織」等不同分析層次之上 (Beccerra & Gupta, 1999)。然而，無論是組織內或組織之間的信任關係，其根本都是人際信任，故本研究將著眼於團隊成員與遠距伙伴之間的人際信任，並沿用 Lane (1998) 對信任的看法，將其界定為一種「信任者和被信任者之間的相互依賴 (interdependent) 關係，它涉及到交換關係中的風險或不確定性，並因接受風險而使信任者承擔可傷害性的信念或期望」。

二、個案選擇與背景

在企業組織力求因應全球化市場潮流的當下，虛擬團隊的運用成為跨國企業整合並提升企業資源與效益的一大利器。因此在進行個案選擇時，企業邁向全球化而運用虛擬團隊的程度成為考量關鍵。據此，本研究選擇「明基電通」(BenQ) 之手機研發團隊為探討個案。BenQ 打造自有品牌進軍國際之路，相信相當值得國內其他企業作為標竿參考。

明基電通創立於 1984 年，原為宏碁集團旗下子公司 Acer Communication & Multimedia (ACM)，其自有產品均以 Acer 為品牌行銷。而後，在當時的總經理李焜耀之帶領下，於二〇〇一年底脫離宏碁集團，以「用科技把快樂與品質帶入生活，傳達資訊生活的真善美」為願景，改名為 BenQ (Bringing enjoyment and quality to life)。

明基電通歷經多年來的努力，秉持打造全球品牌的理念，如今已成為年營業額超過千億之公司。當台灣許多企業埋首代工製造時，明基就將眼光放遠至自有品牌的研發行銷，並將觸角伸展至大陸、東南亞與歐美。目前明基已在全球二十多個國家設立據點，員工合計超過一萬三千人，旗下事業群分成視訊、網通、影存與數位媒體等四大區塊，

包括：電腦週邊產品、液晶顯示器 (LCD)、手機、數位顯示、數位影音和無線寬頻等，各項產品在全球皆具有一定的市場佔有率及地位（見圖 3-1）。其中，光碟機位居第四大、LCD 為第二大，手機則為第七大，其佔有率不但連年爬升，且若以實際生產量計算，亦蔚為第四大（見表 3-2）（江海平，2003）。

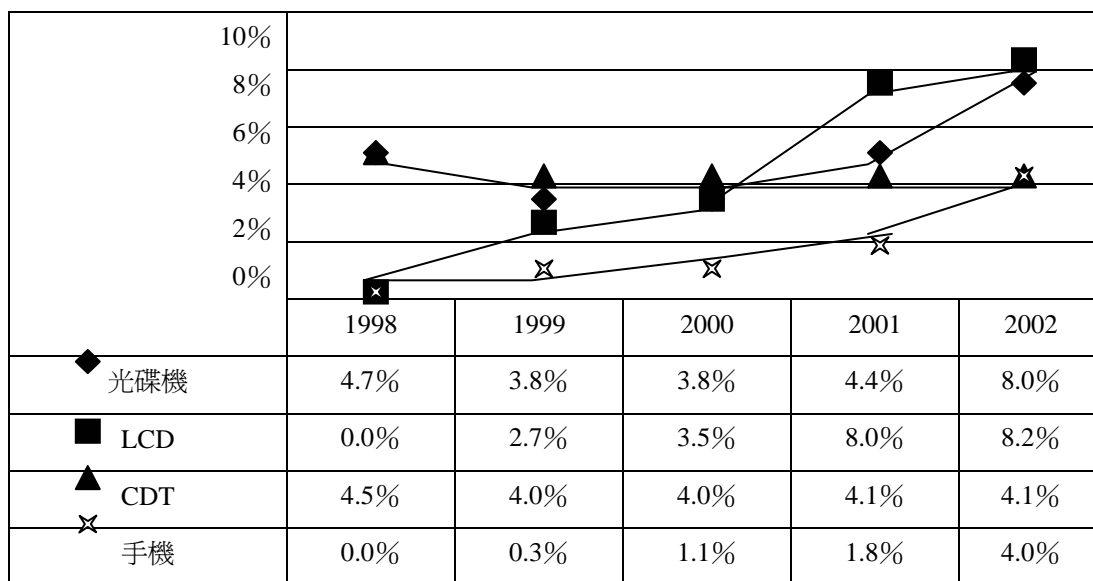


圖 3-1 明基主要產品在全球市場佔有率

資料來源：明基電通年報、Morgan Stanley Equity Research，轉引自楊東曉（2003）

手機的獨立生產，對明基電通產品的影響是非常深遠的（章浩威，2003）。早自一九九四年起，明基便已投資研發手機製造，藉由開創本身的技術而非單純代工 (OEM)，提昇專業水準為未來的品牌打造鋪路。基本上一個手機的研發團隊，約 50%是軟體人才，15%是機構人才、15%RF 人才、15%基頻人才，另外 5%是擅長系統整合的人才。相較於已經模組化、標準化的個人電腦產品，規格林立的手機研發不僅甚少有 Reference Design，在產品週期與研發人力的投入上，都較前者來得週期短、人力多，也更加講究全方位研發、生產與行銷的佈局能力（章浩威，2003）。

由於手機研發團隊相當仰賴各方人才的通力合作與技術整合，明基陸續成立美國加州通訊研發中心、新竹通信實驗室、中國蘇州的軟體研發中心，以及台北的時尚設計中心，以期透過各地人力資源的匯集，共同創造出功能強大而又貼近消費者的手機產品，

亦即虛擬團隊所能帶來之效益。

表 3-2 全球手機前十大廠商 2002 年度實際生產量 (萬台)

排名	廠商	產量
1	諾基亞 Nokia	11,763
2	三星 Samsung	3,958
3	西門子 Siemens	3,075
4	明基 BenQ	1,558
5	磨托羅拉 Motorola	1,185
6	松下 Panasonic	1,181
7	鴻海	679
8	TCL	639
9	恩益禧 NEC	622
10	新力 SONY	453

資料來源：Strategy Analytics，轉引自江海平（2003）



第三節 訪談對象與題綱設計

由於本研究是以手機研發團隊為對象，探討其信任關係之樣貌與影響形成之要素。在訪談對象的選取上，本研究力求受訪者在背景上能夠具有異質多元性，以充分反映實際的關係狀況。但受限於經費上與可能性的考量，僅能訪談到任職於台北或新竹，具有參與手機研發團隊經驗的受訪者。一般而言，手機研發團隊成員約十多名左右，由來自於不同部門的成員組成，當中每個部門通常會有一位主要負責人，負責與專案經理 (project manager) 進行任務上的溝通協調。在台灣的參與者主要來自於新竹的軟體工程部門與台北的業務、設計部門。

本研究共計訪談六名受訪者，其中男性有四名，女性兩名。訪談進行期間為二〇〇四年十月到二〇〇五年三月之間，每次訪談時間約一小時，訪談之前會先用電子郵件的

方式寄送訪談大綱供受訪者閱讀；當實際進行訪談時，除了以書面做紀錄外，在徵得受訪者的同意後，整個訪談過程也利用錄音筆進行錄音，並在訪談結束後打成逐字稿的形式，以免訪談內容有所缺漏和便於事後整理。

另外，由於訪談內容涉及個案公司的實體運作，以及受訪者對遠距團隊工作伙伴的觀感，在受訪者的要求下，本研究將採匿名的方式，以代號 A、B、C、D、E、F 來表示受訪者，詳細的受訪者背景資料如下表 3-3 所示。

至於訪談題綱之設計，除了參考先前相關文獻外，本研究於二〇〇四年八月曾就研究主題向一名專家進行訪談，該專家為國內知名策略研究中心負責人，擁有多年的虛擬團隊運作經驗，故本研究亦將訪談成果納入實際擬訂訪談題綱時之參考，本研究的訪談大綱如下表所示（見表 3-4）。而透過與該名專家的對談，筆者也瞭解到虛擬團隊的運用其實可說是無所不在；若從比較廣義的觀點來看，只要是一群人透過 ICTs 完成一項任務，包括像 Linux 作業系統的合作開發改寫軟體、經由 BBS 之類的群組軟體與一些網路同好共同協助解答他人的問題，都可算是虛擬團隊的一種。

表 3-3 受訪者背景資料

受訪者	性別	年齡	年資	學歷	職務
A	男	26-30	1	大學	工程師
B	男	31-35	4	大學	工程師
C	女	26-30	4	研究所	人機介面
D	女	31-35	3	研究所	人機介面
E	男	26-30	2	大學	專案經理
F	男	36-40	5	大學	專案經理

資料來源：本研究整理

表 3-4 訪談題綱列表

<p>背景：</p> <ol style="list-style-type: none">1、您所參與的虛擬團隊組成型態（ex 性別、語言、組織）？2、您所負責的任務？與哪方面的遠距成員互動最密切？您認為整體運作成效如何？ <p>初始信任：</p> <ol style="list-style-type: none">3、您覺得基本上人是否可信？是否曾利用電子商務進行買賣？4、在團隊剛建立時，您對其他遠距成員是否信任？5、承上，哪些要素（ex 第三者保證、制度、文化）會影響您對遠距成員的信任感？ <p>後續信任：</p> <ol style="list-style-type: none">6、隨著團隊的進行，哪些要素（ex 能力、仁慈、正直）會影響您對遠距成員的信任感？7、當您在解決上工作上的問題時，通常採用何種媒介？原因？8、您是否會與遠距成員進行私下的情感交流？如果是，通常採用何種媒介？原因？9、在溝通合作上，通常會遇到哪些問題？如何解決？信任是否有所幫助？10、您對傳統與虛擬溝通情境的看法？任何其他您覺得會影響信任的要素？

資料來源：本研究整理



第四章 資料分析與發現

虛擬團隊與傳統團隊之間最大的差別在於兩方面。一方面是成員組成背景的差異，虛擬團隊的成員常來自於不同地區或文化，又很少具有共同合作的經驗，因此在溝通合作時，常需耗費較多時間來瞭解彼此，但偏偏又會受到專案期間的限制；另一方面則是溝通情境的不同，由於虛擬團隊成員分散各地，大多仰賴電腦中介傳播的方式進行交流，與面對面溝通相較，以往常被認為較無法傳遞社會性的線索而不易建立關係。

在本章中，首先將整理受訪者實際參與虛擬團隊的案例經驗，以瞭解受訪者曾和哪些背景的遠距成員共同合作過，與運用哪些媒介來完成專案；再來則根據訪談結果檢視文獻所歸納之影響初始信任形成要素；最後，彙整團隊成員在進行虛擬合作時所遇到的實際溝通、信任問題和媒介運用的情況，並總結團隊成員與遠距伙伴之間能如何地發展後續信任，以及可能的其他訪談發現。

第一節 手機研發團隊的組成和運作

受訪者參與過的虛擬團隊裡，大部分是兩岸三地（台北、新竹、蘇州）的合作，少部分參雜來自韓國、印度和歐美的遠距成員，基本上，團隊的組成人員都屬於明基各地分公司的成員，甚少來自於其他組織；但即使是兩岸三地的合作，遠距成員之間也很少具有共同的合作經驗。通常來說，一個手機研發專案少則半年至一年，最多可長達兩年，要看該產品是完全從無到有的規格，還是屬於後續機種。

我是 UI 部門的人，手機一開始軟體的部分是由台北這邊的 UI 團隊去作 design 的動作，那由於需要與新竹那邊研發部門合作，所以台北與新竹之間就建立起這樣的合作方式，有很多都是沒有過去合作經驗的。在國外的話，就是與韓國方面 outsourcing 廠商的合作，還有就是與英國方面，比較屬於客戶端的顧問諮詢，我這邊主要負責就是對手機介面軟體的規劃與設計。（受訪者 C）

專案期間並不一定。如果只是一個後續性機種的推動，差不多半年；如果是一個非常新的平台或現在市場上所沒有的，一個全新的嘗試，很有挑戰性比如：超薄，那就有可能一年半到兩年。（受訪者 B）

我起初參與虛擬團隊的時候，成員包括在上海啦、蘇州啦，就是用電子媒介進行溝通，那我的角色就比較複雜，因為也有些工程師在桃園、新竹，所以基本上我每天都在進行遠距溝通。（受訪者 E）

一隻手機團隊的組成份子蠻多的，包括：pm 是一個產品從一開始規劃、她的 end user 是誰，她的產品走向是怎麼樣，spec 要怎麼作，然後把這些兜在一起，弄成一個 project 的人，然後呢，要有電子跟機構的人，討論一支手機開發出來的大小、規格可不可行！再來的話就是會請 ID 工業設計的人，開始針對這支手機所 plan 的 end user 目標族群開始設計她的外型。基本上，電子跟軟體的部分都在新竹，機構、ID、pm 在台北或桃園，大陸方面也有設廠，如果台灣這邊的手機在大陸那邊也要量產，我們這邊作什麼，他們那邊也都要。（受訪者 F）

在媒介的運用上，有受訪者表示是完全仰賴 ICTs 進行溝通，成員之間從未彼此見過面，大部分則還是會偶爾進行面對面交流，但頻率並不高，頂多一個月一次，因為相對距離頗遠。總體來說，受訪者所使用的 ICTs 種類很多，涵蓋電子郵件、即時通訊軟體、群組電話會議 (conference call)、視訊會議與群組軟體等。其中，最常使用的是電子郵件，再來則是電話/群組電話會議；至於視訊會議，雖然能讓成員之間的討論具有影像輔助，但由於企業網路的傳輸品質仍有待加強，故使用的機會與意願不若電子郵件那樣高。另外，當合作的細節比較確定之後，訪談也發現成員表示會比較不需用到面對面溝通或視訊會議，很簡單地用電子郵件與電話便能進行溝通交流。

大部分就是電話、email 和 conference call，但也不盡然都是虛擬的形式，還是會有

面對面溝通的機會，比如說 workshop，但目前大概只開過一次，大家花個兩天的時間，把架構討論出來再作分工。...我們也會用 msn 聊天，但大部分時間還是透過 email，而且 email 還可把工作的成果，在 conference call 之前發送給大家，給大家一段時間先消化一下（受訪者 D）

最常使用的媒介就是 email，再來就是電話，視訊會議也偶爾會用，以前比較常，主要是跟新竹那邊溝通，那比較少用的原因，我想主要是因為傳輸品質的問題，然後因為我們的會議大約都在十幾二十人左右，所以沒辦法同時讓很多人一起討論。（受訪者 A）

像我們跟國外那邊合作時，一開始一定都是先用 email 溝通，那 email 的好處就是白紙黑字，你寫了什麼東西都很清楚，然後再用電話溝通討論，確定意思沒有弄錯，所以這其實是分階段性的。我記得每次在討論 project 的時候，其實就是所有 RD 的一個聚會，新竹那邊 call 進來、蘇州那邊 call 進來、San diego 那邊 call 進來，然後 share 彼此的想法，也就是用 netmeeting 的方式。（受訪者 C）

如果是遠距離但都在台灣的話，偶爾人會過去啦，但當然沒辦法隨時 on-site，所以會 set up 一個固定的 meeting。如果實在太遠，已經 run 一段時間，很多事情都已經確定，就會用 net-meeting 比較多，其他的溝通就會用電話和 email。（受訪者 E）

上述的發現也與 Lurey 與 Raisinghani (2001) 的研究結果相符。電子郵件由於修復性與再傳送性高、同時間所能傳遞的訊息容量大而清楚，所以廣為虛擬團隊成員所採用；而即時性不足的部分，則以電話/群組電話會議的方式所補足。此外，企業網路傳輸品質的有待加強，也對於一般虛擬團隊為何較少採用視訊會議的原因提出解釋。

第二節 影響初始信任形成的要素

根據先前文獻整理，在團隊剛建立的初期，能夠影響初始信任關係形成之要素包含：信任傾向、第三者保證、範疇、制度、文化、性別與科技接受度等七項，除了第三者的保證和制度之外，可說都與團隊成員的特質相關。經過實際訪談後，某些要素的確被認為會有所影響，某些則不會。茲分述如下：

(1) 信任傾向：信任傾向原是指個人天生相信或不相信他人，但也會受到往後經驗的影響 (Mayer et al., 1995)。根據訪談結果，有受訪者認為自身是願意相信他人的，也表示要一起合作自然需要基本的信任；但同時亦有受訪者提到，還是需要感受到其他成員的熱忱。因此，本研究認為信任傾向雖然能對初始信任產生影響，但影響的層面與效果可能有限。

我覺得我自己是很願意相信他人的。...在工作上我覺得是啦，因為大家要在一起合作，如果沒有信任的話，根本很難 run 下去共同完成一項專案。(受訪者 A)



人是可以被信任的嗎？我覺得可以。...只要對方讓我感到他對這個工作有熱忱，大致上我也可以相信他在工作上的表現。(受訪者 F)

(2) 第三者保證：在此，第三者保證意味另外有人提供關於被信任者的資訊，成員若願意相信的話，便可迅速地與遠距成員建立起信任關係；而訪談結果也支持此一論點。有受訪者指出，在虛擬團隊剛開始運作時，最好能有這樣與雙方都認識的第三者存在，透過第三者提供的資訊與居中協調，便能減低不少合作上的不確定感與文化、背景上的差異。

你知道遠距溝通就是會遇到不同文化、不同語言、不同的溝通方式，所以需要更多時間，那你就在台灣找一個跟他熟識的人居中協調，他也是台灣人，有機會可

以面對面溝通，他會知道說其實我們在做 business 的時候，會有這樣的想法，我們在解決問題時會有這樣的模式，所以他其實也算一個溝通媒介。（受訪者 C）

其實這種事在跨文化溝通時都會產生，無論是跟美國或是歐洲那邊，大家的想法不一樣就是不一樣，所以當 email 不行、電話不行、netmeeting 不行時，就需要一個人居中協調，就是能瞭解我們的想法也瞭解對方思維的人，他同時也是那個公司的，就能自行吸收文化上的差異。（受訪者 F）

（3）範疇：如果遠距伙伴所屬的組織或社會背景與成員自身雷同的話，成員會較願意在一開始合作時便信任遠距伙伴。受訪者也談到如此的看法，會因為遠距成員也都是明基人，而願意信任對方，在遇到突發事件或其他問題時，不會馬上對遠距成員產生不信任感。此外，屬於特定範疇的成員，可能會具有一定的特性，像工程師普遍比較嚴謹、設計師由於靈感的需要而比較容易 delay，因此在建立關係時，會有特別的印象與考量。

如果說是公司內部的手機專案團隊，那其實大家都在一條船上，就是把手機做好，其實需要大家共同的合作。那如果是跟客戶或者其他公司的成員合作，那當然首先是要考量 benq 的利益，要設法爭取對我們有好處。（受訪者 A）

其實我覺得在 benq 工作的同仁，責任感基本上都是有的。如果說有什麼情況 delay 的話，一開始當然都是瞭解原因，可不可以被接受，再看情況，不會馬上就不信任他。（受訪者 C）

像跟 engineer 那邊就還可以，就算他有什麼問題，你也可以期待他不會有太久的 delay，我遇到比較大的問題是 webpage designer，因為我是 UI 部門的，會跟一些繪圖的相關，那 designer 他通常對時間的概念比較弱，他高興畫就畫，沒有靈感的時候就躲起來不跟你接觸。所以遇到 designer 的時候比較難去規定他、限制他，就

會變成我們會常常去”關心”他，要不要來 review 一下啦等等！（受訪者 D）

遠距離的確是比較難控制，如果是同公司比較不會有太大的擔心。不同公司之間，大部分是客戶，就會有主從關係存在，不是信任的問題。（受訪者 E）

所以說信不信任，要看那個工作的文化是怎樣子，如果那個工作需要靈感，就很難要求他一定得準時做出來，那有些人天生比較嚴謹，會很清楚知道什麼時候就該做好哪些事，那這個時候合作起來就會很舒服，信任感就會出來。（受訪者 B）

（4）制度：制度的形式很多，包括各種正式的組織規範與契約等。依據文獻，透過這種基礎產生的信任通常是計算性或威脅性的，往往只能做為基本的參考，而且對中國人來說，制度的作用似乎不大。根據訪談結果，確實很少受訪者會提到這項要素。有受訪者表示，與不同屬於明基的遠距成員合作時，較會考量到這項要素；而當遠距成員同屬明基時，則制度雖然還是有些影響，但會因為使命感的存在而效果有限。

基本上跟客戶的話就是合約，沒有合約的話就沒有任何商業上的交換關係，大家其實很清楚就是一個目標 go 下去。（受訪者 C）

會不會因為怕被懲罰而不得不作？應該是這樣吧，但效果不大，因為專案是有個階段，會有使命感存在。態度其實蠻積極的，不會只是因為怕被懲罰而已。（受訪者 B）

（5）文化：在虛擬團隊裡，由於成員大多分散於各地，其文化、語言、觀念與習慣常有所不同，因此成員之間在溝通、協調和建立關係時，常會遇到文化差異所造成的難處。經由訪談發現，文化差異果然是受訪者最為強調的要素，譬如當遠距成員為印度或韓國

人時，由於雙方在價值觀與認知上頗具差異，在實際進行合作時就會遇到不少與預期不符的情況。

比如說和印度那邊合作，有時候你以為一個 project 的構想已經討論妥當 go 下去了，才發現雙方認知是有差異的，你就會發現雙方的 thinking 真的不一樣。這時廠商就會覺得，明明白紙黑字就是這樣寫，那我們再去確認時，就會覺得我明明是照我的想法寫，你怎會解讀成這樣子。（受訪者 E）

團隊成員的背景是很多元的，可能是不同文化、不同國家，甚至不同 location，他的習慣步調可能都會有所不同，有時連不同 function 之間的文化也不同，我們的價值所在就是盡可能地協調。（受訪者 F）

跟遠距成員合作時或多或少會看對方的文化吧，比如像中國那邊，大致上還好，不過團隊裡最近不少印度人，在溝通理解上就會有一些問題。（受訪者 A）

因為成績是屬於大家的，基本上我不會因為對方的國家或文化不同就有差別，但如果文化差異過大，溝通上自然不便。（受訪者 B）

其實所謂信任不信任，跟他工作有沒有達成並沒有一定的關係，要看 team 的組成，像我跟韓國那邊合作，若 schedule 無法 mix 就很難搞，所以也可能跟文化的差別有關。（受訪者 C）

每個成員的特質或文化背景真的不一樣，真的比較有問題的是韓國那邊的人，不知道為什麼，就是覺得他們怪怪的，他們對於 commitment 的觀念很薄弱，答應別人的事情如果沒做到，他們不會覺得有什麼關係或感覺，當然這有可能是我剛好

碰到的 team 都是這樣子的。(受訪者 D)

(6) 性別：先前有研究提到，女性比較容易傳遞社會性的線索，因而較易透過 CMC 建立起信任關係。但透過實際訪談發現，無論受訪者是男性或女性，並不認為性別會影響信任關係的評估與建立。

我覺得性別是男是女不會影響耶，基本上大家都一樣是團隊裡的成員。(受訪者 C)

我不覺得性別會影響是否信任，像我現在這個案子裡，有八個男的、四個女性，可是我不會因此特別相信誰或不相信誰。(受訪者 B)

(7) 科技接受度：這裡是指團隊成員如果越熟悉 ICTs 的使用，會越習慣虛擬的情境，則越容易與遠距成員進行溝通和建立信任關係。根據訪談結果，少數表示較不願在虛擬環境裡進行交易行為的受訪者，同時會覺得還是要透過一段時間的認識，才會較願意信任遠距成員。顯示科技接受度或多或少會影響信任關係的形成。

在私下我不會信任虛擬交易的方式，譬如：電視購物。...其實說團隊成員到底能不能被信任，我覺得這個 depends 耶，最終還是要有合作的過程來經驗、來驗證。(受訪者 C)

我有運用過電子商務，但事實上這上面有很多風險，也許是因為金額不高我才願意嘗試，如果金額大一些，應該就不會在網路上買。...其實還是要過段時間你才會發現，這個人就是把份內該做的做好，很可以信任他。(受訪者 E)

總結上述，第三者保證、範疇與文化等要素，較能影響虛擬團隊初始信任關係的形

成，尤其是文化差異，出於價值觀和習性的不同，個人與遠距成員在進行溝通和建立信任關係時，常需耗費較多的時間和力氣。而第三者保證與範疇這兩項要素，可說是訪談個案裡初始信任關係形成的基礎所在。當受訪者參與手機研發團隊時，幾乎都不認識其他的遠距成員；此時，受訪者所陳述的信任關係，很大程度便仰賴同為明基人的範疇認知與情感依附，以及第三者的保證做為口碑、聲譽的寄託，甚至是藉以做為文化差異的潤滑劑。因此，若上述二者在虛擬團隊裡也告缺乏時，虛擬團隊成員似乎便難以與遠距伙伴之間，形成一定程度的初始信任關係。

信任傾向、科技接受度和制度雖然也會影響初始信任關係的形成，但基本上是扮演比較輔助性質的角色。一方面可能是因為，虛擬團隊在合作上面臨的風險和不確定性較大，所以較需要有關遠距成員（被信任者）的資訊認知，例如所屬的範疇與文化背景；另一方面來說，除了中國人比較不仰賴制度為信任基礎外，虛擬團隊本身在結構上較為鬆散，很少有明確的共同規範，也可能是原因之一。至於性別，經訪談發現並無法影響初始信任關係的形成。由此看來，當範疇與第三者保證兩項要素缺乏時，由於信任傾向跟科技接受度要有所轉變需要較長的時間，故一方面只能回頭依賴最基本的基礎——制度，另一方面便是設法事先多接觸遠距成員所屬的文化脈絡，嘗試克服文化差異所能帶來的隔閡。

第三節 媒介運用與後續信任的形成

一、團隊成員的媒介選擇

受訪者在參與手機研發團隊時，所能運用的媒介除了傳統的面對面溝通與電話外，還包含電子郵件、即時通訊軟體、群組電話會議（conference call）、視訊會議與群組軟體等。在交換工作上的資訊時，電子郵件通常會是優先的考量，再來是電話，主要是即時性、方便交換想法的考量，這兩者有時候會搭配運用，以確保溝通的效果；至於視訊會議，則在專案規模較大、參與人數較多時使用，此外有時會搭配一些群組軟體來檢視文件的部分。

至於視訊會議，也會用到，但視訊會議是在比較大型的專案，就會用到這樣一個視訊會議的方式，大體上來說就是一個 presentation，透過視訊會議來談他。（受訪者 C）

一般是用 email 和電話專線，主要是想取得資訊，相互瞭解對方的工作，至於視訊會議，我們會用在檢視一些共同文件的時候，在會議結束後，我們還會用群組寄信的方式讓大家都看過會議記錄，確定有無問題。（受訪者 A）

如果說有一些沒辦法用電話講的，譬如必須依靠一些文件，或者是 ppt，或者是客戶發來 email 就會用交辦的方式轉，通常用 email 又要更講求時效的話，在發信後還會用電話聯繫，再溝通一些 email 無法說明、確認的東西，等於說是追蹤，瞭解對方能明白你的意思。（受訪者 B）



平常都是用 email 或電話來溝通討論，在有東西需要集思廣益時，就會用視訊會議。（受訪者 F）

照傳統的媒介豐富度理論，人與人之間很難透過 ICTs 來進行社會性的交流與建立關係。但根據訪談結果，手機研發團隊的成員們，私底下還是會透過即時通訊軟體之類的媒介來聊天互動，但也須視成員的個性而定，有些成員之間感覺契合就比較能聊。

有啊，我們會有 msn 聊天，聊久了就會有一些感覺，目前這個專案已經運作半年，就是兩岸三地的工程師一同合作。（受訪者 A）

因為一個 case 短則半年八、九個月、長則兩年，所以長期下來是會有私交。當我有相關問題時，甚至在未來工作上需要用到對方的專業時，就可以透過他來尋求

幫助或建議，也可以增進彼此地交流。（受訪者 B）

我覺得是要有互動，今天一個團隊有很多成員，不只是說是否去信任別人，也要想辦法讓別人信任我們。而且工作量大的時候，可能一口氣得面對好幾個團隊在 run，所以你必須願意花時間去瞭解他人的想法，有時候你的成員答應你要求他的任務，但可能私下會有不滿或不瞭解的地方，而這時就需要你主動去互動來瞭解。

（受訪者 E）

如果是距離太遠的話，就看個人，那不一定。因為那是你跟對方個性合不合的問題，應該說，工作之外的互動是會有，但私交就不一定。有些人他的個性就是比較嚴謹，很少會跟人有什麼私下的交流，但通常會知道說你把工作交給他，他會給你如期完成，不會有什麼大問題；不過畢竟是人治的社會，還是希望說能夠比較軟一點、有人情味一點。（受訪者 F）



因此，虛擬團隊成員在進行日常工作上的互動時，應該要考量溝通和任務的需求選擇適合的媒介，而且由於虛擬團隊是透過 CMC 進行虛擬合作，不確定性與模糊性比較高，因此在使用即時性高的 ICTs 後，應該在事後配合選擇能存底備案的 ICTs。反之亦然，譬如在使用電子郵件做互動後，應用電話再做確認的動作；此外，即使專案期間有限，成員還是該花費基本的時間作私下的交流，至少讓其他遠距成員不會感到你真的很”陌生”。


二、虛擬團隊的溝通與信任問題

根據訪談結果，與傳統團隊相比，高度仰賴 ICTs 進行互動的虛擬團隊，在溝通上確實會遇到較多難題。像是時間上的配合，可能緊急時無法找到對方，或者雙方所處的地點時差甚大；還有就是意思表達、解讀上的謬誤，以及想做資訊的分享時，如何讓所有人都獲得同步的新知等，這也會連帶對信任關係的形成有所影響；此時，便需團隊成

員多用點心力來設法跨越這些鴻溝，特別是模糊性與不確定性大增的問題。

虛擬團隊的溝通方式，比較容易產生表達不清楚，或者解讀錯誤的弊病，這常是造成溝通不良的主要原因...在資訊的分享上，是否能做到一個很即時的溝通，也是一個專案進行比較需要 concern 的，因為一些遇到的問題可能他們已經解決了，但得等到之後的共同討論才能分享，或者有些問題對我們而言不是問題，卻無法即時告知。（受訪者 A）

虛擬團隊其實有很多小問題（笑），其實遠距溝通就是常這樣子，有時候你急著找他，結果對方手機關機；或訊息傳達的完整性，是不是能充分地溝通到，能不能轉達成他想做的。（受訪者 B）



這種虛擬團隊的溝通是會遇到一點信任上的問題。像我自己遇到最大的困難，就是溝通平台上的障礙。一來有時間上的差距，再來彼此可能想法不一樣，對一些事情的看法，還有關於專案進行的思維都不同，那我這邊就需要不斷的 negotiate，因此時間當然是一個問題，比如說他們剛上班，我卻下班了，就必須橋出一個共同的時間，虛擬團隊最大的挑戰就是你怎麼即時提供不同的 function 所需要的資訊，而這往往是不容易做到的。（受訪者 E）

從上述訪談發現可知，成員在與遠距伙伴在進行虛擬合作時，不但會遇到 Workman 等人 (2001) 與 Freed 等人 (2001) 所提到的阻礙與困難，能否即時提供來自於不同部門的其他成員所需的資訊，乃至於同步地分享彼此獲取的知識，更是虛擬團隊的一項重要挑戰。唯有仰賴團隊成員之間的努力克服，才能避免因某些成員私下的資訊交換，可能成爲摩擦來源 (Crampton, 2001; Sarker & Sahay, 2002) 的問題。

三、後續信任的形成：遠距成員的能力

前面文獻整理提到，信任者對被信任者能力、仁慈與正直的認知將影響後續的信任關係。但透過實際訪談發現，這三者中只有遠距成員的能力被特別提及，正直反而被認為必非必要。本研究認為，也許因為虛擬團隊是一種工作上的合作關係，專案期間又有限，故能完成專案的能力較為團隊成員所倚重，正直與否由於合作期間短、將來也未必會再合作，相形較不重要。

我覺得成員的專業度，是否令人完全信任，會是我考量對方值不值得信任的因素。
(受訪者 D)

在溝通當中，妳會感受到對方在這個問題上的專業與一致性，本身我們是針對這個平台來設計，所以要考量專業，與對問題的觀點，如果一致的話，會比較覺得合作愉快。(受訪者 B)



通常來說，我沒有遇過不誠實或不正直的，因為合作開發一個 project 的進度，其實也沒什麼好騙的，因為一個計畫的進行當中，也不是真的大家有什麼利害關係，所以誠實的部分比較不會發生。(受訪者 F)

四、後續信任的形成：能降低不確定性的媒介

除了遠距成員的專業能力外，由於虛擬合作常導致較高的不確定性與模糊性，對成員來說，選擇能減低不確定性與模糊性的媒介將有助於信任感的提升。有些受訪者提到，電子郵件較能讓他感到“安心”，因為可以被“複製”；但也有受訪者提出相反意見，認為使用 msn 或視訊會議等即時性高的軟體方能降低不確定性帶來信任感。此外受訪者也談到，當默契比較不足時，影像的呈現有助於信任的提升，以及在文化差異較大時透

過電子郵件等方式，使用共享的語言將較能降低雙方訊息互通中的模糊性。

在合作時，很多成員都來自於不同國家，那大家就會希望能用共通的語言對談，像 email 的部分，我們都是用英文來寫，所以就會只有英文好壞的差別，比較不會有語言上的隔閡。（受訪者 A）

email 對我來說最安心，因為她的被複製性高，電話就略差，因為會有雜訊。此外，email 也可讓更多不同的人分享知識，甚至比面對面溝通更不會有所保留，因為透過 email 不容易被批評。（受訪者 B）

我覺得像 msn 這種即時性的軟體，因為他有立刻的回應，會比較能有確定感。那 email 的話，可能由於時間的關係，或他可能 miss 掉這個 mail，如果常常 email 寄出去沒有得到回音，妳就會覺得對方是不是可能沒有接收到，或是因為其他原因而沒有回覆，不確定感就會比較高。（受訪者 E）

如果雙方信任感、默契度不夠的話，若是遠距離，那就可能需要 video conference 一下，那如果說是距離不是很遠，我覺得固定頻率的面對面是需要的，就算沒有一週一次，至少也要一個月一次。這對後續大家在合作上都會很有幫助。（受訪者 F）

根據以上訪談結果，當虛擬團隊成員與遠距伙伴合作一段時間後，由於逐漸對彼此有較深入的認識，便可慢慢脫離由範疇與第三者的保證所形成對初始信任關係之「想像」，而進入後續信任的階段；在此階段裡，能力是最普遍為受訪者談到信任程度評量之標準，而且彼此之間在合作時溝通媒介的選擇，也會對信任關係的發展有所影響，最好是能針對任務需求與成員特質的不同，運用適當的媒介減低不確定性與模糊性的產生。

第四節 其他發現

一、態度亦是影響信任關係形成的要素

依據訪談結果，本研究發現除了能力外，遠距伙伴的另一種特質--態度，也會影響信任關係的形成。對於專案的執行，能力被認為是原本即須具有的條件，能在實際溝通合作時展現良好、積極的工作態度，是讓團隊成員在電腦中介傳播情境裡，能夠更信任遠距伙伴的一項關鍵要素。

我覺得人格特質很重要。就好比 interview 來說，我們在看人時就只看三樣東西，第一樣是他對手機產業的瞭解、第二是對我們 UI 部門的專業知識、第三就是你的
人格特質。前兩樣是可以透過訓練來達到，但唯獨人格特質是無法被訓練的，譬如我們會遇到專業很夠的面試者，但他的人格特質讓人覺得他的工作態度可能不夠專注，就不適合我們公司。（受訪者 C）

除了能力之外再來就是特質，當然這方面的特質不是說學歷之類的，而是說個性方面是否讓人對他放心、態度怎樣。比如說，他的能力達到一定的程度，是 ok 的，但他的態度可以加分很多。工作態度是很重要的一點，當然這方面跟家庭背景什麼的可能沒啥關係。（受訪者 E）

我覺得態度有時比能力更重要，因為能力是一定要有的。如果說他態度很好，能力稍微弱點沒關係，就是多花點時間。只要他願意做，我覺得都可以讓他勝任。
（受訪者 B）

我覺得信任感來自於主動、專業跟良好的溝通態度，其實每個人的個性不一樣，只要雙方 ok 就 ok，就是該做的事做好，態度要積極，能夠跨出一步為對方想當然

最好。(受訪者 F)

二、虛擬團隊實際運作模式仍待改進

虛擬團隊被認為能替企業省下專案執行的時間與移動成本，以及更有效率地統籌人力資源。在實際進行訪談後，訪談結果大致上支持這樣的看法，對於那些致力邁向全球化競爭的跨國企業而言，能靈活運用各地成員共同執行一項專案，確實有它的效益在。不過，對這些實際參與的成員來說，利用電腦中介傳播進行合作，由於較缺乏面對面溝通機會，且每次參與的成員不一，致使成員仍易感到難以深入瞭解遠距的團隊成員，在時間的耗費上還是相當可觀，因為不易同時跟眾多的成員進行即時的資訊交流。

其實我覺得公司這樣的規劃是因為每個 location 都有他的人才嘛，那你不可能把所有的研發人員都卡在台灣，而是讓每個地方都有專業負責的人。像我們跟韓國那邊的合作也是，就是希望藉助韓國那邊的一些技術。那我們總觀這樣一個合作方式，其實可以匯集很大的人力資源，那以技術層面而言，就是想聚集各地不同的基礎人才背景，這對我們來說是件好事。(受訪者 C)


其實透過電子媒介的溝通方式，說實在的不是那麼的好，因為不是面對面嘛，但公司他分散在這麼多地方，所以我覺得也是有必要的啦，因為光研發中心，在台北、在新竹、在蘇州都有，甚至美國那邊。(受訪者 D)

我們在討論時，常會因為手邊工作的關係，或一些例行或突發的事情而延期，那所以說，只有當下週要討論前一兩天，會把先前的會議記錄重新溫習一遍，所以對對方的印象也只有在那時會浮現，因為每次參與的成員也不見得會全員到齊。(受訪者 A)

有時候譬如在開會當中，新竹那邊的人會自己額外討論一些概念，那台北這邊的人就會不清楚那邊在做什麼事情，如此一來就會有些訊息可能會 loss 掉。我是覺得虛擬團隊雖然有他的效益在，但如果可以不用，盡量還是少點運用比較好。（受訪者 E）

這個東西的 gap 一定會比較大，但這是可以克服的，只要跟他熟悉了以後，知道他 care 的是什麼，想要表達的是什麼，那比較可以為對方想的話，我覺得是 ok 的，但會差到多少，還是得看雙方的溝通方式與默契，時間也會拉的比較長，會有一段適應期。（受訪者 F）

三、專案負責人協調能力的重要性



手機研發團隊是由來自於各個部門的人所組成，因此會有一位專案經理負責統管整個專案的規劃與進行，尤其是各個部門之間的相互協調。根據訪談結果，這樣一位專案負責人的態度與協調能力，可說是虛擬團隊信任關係形成的催化因子。在大多數的會議裡，他扮演掌控各方發言討論的核心角色，必須努力讓各方想法有所交流理解，同時確保整體專案的進行並未脫離常軌；此外，當不同部門之間有合作上的問題時，他也需要努力化解彼此的爭論或歧異，以免成員對遠距伙伴的不信任感提升至更高層次。

一個專案的負責人，他的個人特質如果比較強勢專制，就會影響成員在表達自己的意見上的空間，進而影響到大家對共識的形成。...幸好目前我們這個 team 的負責人還蠻開放的。（受訪者 D）

在虛擬團隊當中，所謂召集人也不是大家推舉出來的，而是工作上的指派，因為總部在台北，就是以台北為權力中心召集，如果大家沒有共同的目標的話，就是信任那個召集人的功力與態度，所以召集人的態度非常重要，她的所作所為至少

要掌握整個會議討論進行的非常流暢，每個人才會跟著方向走。...（受訪者 A）

因為我是擔任 pm，那在職責上就是負責專案的規劃，還得不斷 follow、去 keep 一項案子，那信任對我來說，就是當你一個任務交給其他 function 的人負責時，我需不需要常常盯著他做，還是你只要一開始跟他溝通說明好應該做的事，他就會準時的做好。（受訪者 E）

就是每個 function 要抓出一個核心，那每個核心必須對自己的 function 的任務和問題都要能知道，但還是要有 pm 在，以防那個核心走歪了，整個專案可能就偏了。這也是為什麼我們說 pm 是一個專案能否成功的重要關鍵。因為一開始產品的定位就是 pm 來主導的，開始合作後就是對每個 function 之間的溝通與整合。（受訪者 C）



如果是不同部門之間沒有配合好，必須深入瞭解他們 delay 或沒做到的原因是什麼，也許原因真的是沒辦法的事或有她的難度在，就不會有不信任的問題。因為你知道他們不是沒有努力，也不是專業度不夠，可能是其他第三者的 support 沒到，是不會造成不信任的。（受訪者 F）

歸結上述發現，本研究認為虛擬團隊後續信任關係的發展，除了成員對遠距伙伴專業能力的認知外，成員（尤其是專案負責人）的態度、協調能力與媒介運用能力更為可貴。當每個成員皆表現出良好的工作態度時，無論是工作上的合作或私下的交流，都能讓（信任）關係的建構事半功倍；此外，專案負責人對成員參與和互動情況的掌握，亦將左右虛擬專案團隊的成敗。譬如在虛擬團隊的運作模式方面，設法讓團隊成員不易感受到距離帶來的疏離感；至於協調能力與媒介運用能力，亦可經過特別的訓練加強之。

第五章 研究結論與建議

本章分為兩部分，第一節主要根據資料分析和訪談發現，歸結出本研究之研究結論；第二節則提出本研究之研究限制與後續研究建議，供未來學界與實務界做為參考。

第一節 研究結論

一、有別以往的虛擬團隊信任關係

以往的社會裡，人與人之間的信任關係主要透過頻繁的面對面溝通，也就是基於交換的歷史經驗而逐漸建構的。當個人對互動另一方的資訊掌握越多、越熟悉對方的行為準則，甚至透過私下的情感交流進一步產生認同時，出於瞭解和親密感，會願意採取信任的態度與行為。如果沒有經由這樣一個過程，雙方在互動合作時即使擁有某種程度的信任，也將十分薄弱。

但在現代的網絡社會中，ICTs的發展與普及讓人們的日常生活和工作方式都起了極大的變化。我們可以感受到，人們溝通的範圍變大了、互動的對象更多了；但相對地，這些新建立之關係連結的深度卻似乎變淺了，或者說，由於個人在虛擬情境裡傾向只顯露交換的資訊，並加強他們所獲得的資訊 (Jarvenpaa & Leidner, 1998)，這些不同於以往的關係建構，也許僅能在部分的交換面向上產生厚實的連結。因此，若仍遵循以往的方式形塑信任，勢必容易遭遇信任基礎不足的窘境。

全球化下商業競爭對效率的追求，促使傳統觀點下的信任關係更不易形成。Sprengrer (2002) 在「信任---簡化管理的藝術」一書中認為：「我們不能希望藉由以前的信任基礎，來彌補現在的互信不足。長期、共同、好的意圖與道德約束固然都是重要價值，卻只適用於某些特殊情況。像電影團隊一樣，能迅速建立的信任關係才能應付市場需求。如果我們想跟上現代社會的速度，就必須用新的方法建立信任關係...」。於是，當下信任關係的建構彷彿是跟時間在賽跑著，企圖在短時間內便能具有信任。Meyerson 等人 (1996) 提出的快速信任概念，就是為了解釋臨時性團隊為何在初期即具有高度信任。

先前提到，本研究在整理相關文獻後，認為虛擬團隊的信任關係可分成初始信任與後續信任兩方面做探討，特別是初始信任的部分，可說是與傳統信任關係相較最不同之處。根據訪談結果，包括信任傾向、科技接受度、制度、第三者保證、範疇、文化等要素，都會或多或少地影響初始信任關係的形成，大致上符合 McKnight 等人 (1998) 對初始信任關係的觀察。不同之處在於，多了科技接受度此一要素，這也是源於虛擬團隊與傳統組織在特性上的差異，亦即虛擬團隊高度仰賴 ICTs 進行溝通之故。如果成員的科技接受度較高，在虛擬情境裡工作時所感受到的不確定性相對來說會較低，因而也較易形成信任關係。

在這些影響初始信任關係形成的要素裡，信任傾向與制度二者被認為影響的層面有限。對前者而言，這或許說明了，為何諸多實證研究會顯示出分歧的看法（轉引自 McKnight et al., 1998）；對後者而言，這似乎也佐證了 Workman (2001) 的看法：當團隊轉為虛擬後，與官僚式組織相較而言，虛擬團隊甚少具有共同的規則 (regulations)、機構 (constitutions)、法令 (law) 與權力以規範成員，僅能藉由共同合作的目標來維繫團隊。而且這種以制度為基礎的（計算性）信任，在交易期間短暫時，更是較為脆弱 (Lewicki & Bunker, 1995)，對那些對未來合作可能不抱太大期望的虛擬團隊成員來說，若只依賴制度為信任基礎是根本不夠形成一定程度的初始信任關係的。

若想迅速享有良好的初始信任關係，第三者保證與範疇這兩項要素成為補足信任基礎的關鍵所在。其中，第三者保證能讓個人在沒有實際交換經驗下，相信對方是值得信任的。依據訪談發現，所謂的第三者一方面與成員自身有所認識，另一方面也曾與其遠距伙伴有過合作經驗，故能如 Uzzi (1997) 所述，成為雙方想法交流的中介；範疇則是另一項重要的信任產生基礎，若雙方都具某種背景，成員便能據此抱持一定程度的信任，尤其在華人社會，所謂的「六同」¹¹ 常成為迅速拉近彼此距離的憑藉。而訪談結果也顯示，當遠距成員屬於明基時，受訪者會產生一種範疇上的認知與認同感，認為他們也是自己人 (Fukuyama, 1995; McKnight et al., 1998)，進而形成一種以情感/認同為基礎的信任。由此之故，當虛擬團隊的型態為組織內之應用時，成員若對公司具有高度的認

¹¹ 所謂「六同」，意指同學、同鄉、同事、同宗、同好與同個性

同感，將能促進初始信任關係的形成。

文化是最重要的影響要素。Child (2001:280) 指出，文化之間的距離會影響成員之間（信任）關係的建立與資訊的交流。而訪談結果顯示，每個受訪者在參與虛擬團隊時，確實都會遇到遠距成員文化不同所帶來之溝通和信任問題，諸如價值觀與理解上的差異。因此，要想建立跨文化的信任關係，一方面要設法迅速地克服彼此之間的障礙，例如使用共同的語言溝通；另一方面也可多多接觸遠距成員所屬的文化脈絡，提高自身的文化接觸度，這也能使成員與遠距伙伴之間產生另一種形式的“範疇”或“共同感”；此外，企業也可在開始時便選擇文化接觸度較高的虛擬團隊成員，即具有豐富跨文化溝通經驗者，這也是本研究欲強調的。因為，那些具有豐富異國文化接觸的人，會比不具者在溝通時願意詢問和自我揭露個人資訊，而較易在團隊中建立信任 (Jarvenpaa & Leidner, 1998)。

至於性別為何被認為無法影響信任關係的形成，本研究研判這可能源於兩種原因。在傳統團隊裡，面對面溝通能讓成員充分展現各種副語言（如：手勢、聲調等）。但對虛擬團隊來說，雖然目前的 ICTs 也能傳遞聲音與影像，卻受限於雙方在地理上的實體距離，實際造成的效果可能仍較有限；再者，受訪者談到他們參與之虛擬團隊裡，其成員大都同是「明基人」。對受訪者來說，同是明基人的歸屬感可能超越了性別所帶來在情感層面的認知差異，故後者較無法影響信任關係的形成。本研究認為也許在這樣的工作關係裡，實際影響信任程度的關鍵並非性別，而須視成員在電腦中介虛擬情境裡傳遞情感線索的能力而定。只要成員能在 CMC 中充分展現情感與自我，則性別上的差異影響即有限。

總而言之，透過個案與實際訪談的呈現，與以往傳統的信任關係相較，虛擬團隊信任關係的形成並不十分仰賴面對面溝通累積的互動經驗，在有限的時間下，為求能迅速形成一定的信任關係以利合作，受訪者會在初始時便依靠經由第三者保證而來的認知，以及經由範疇而來的情感/認同來奠定信任關係的基礎。尤其是對成員之間文化差異的重視與克服，可說是虛擬團隊初始信任關係形成最重要之關鍵。

二、多重媒介的運用解決溝通和信任問題

如受訪者所述，虛擬團隊在實際運作時，成員與遠距伙伴之間常會遇到資訊分享、意思表達與解讀，以及時間配合等問題，就像 Freed 等人 (2001) 所提到的，不易瞭解對方的真實想法和工作進度，緊急時也較難及時找到對方，而這些問題連帶令合作的不確定性大增，致使雙方不易發展信任關係。

配合成員需要的多種媒介搭配使用，可望解決上述的溝通和信任問題。受訪者表示，他們會運用電子郵件與電話/群組電話會議來取得資訊和溝通，在人數眾多或檢視共同文件時運用視訊會議進行討論，再用群組寄信方式發送會議記錄讓所有成員確認商討後的結果，並藉由即時通訊軟體私下進行情感交流，若感受信任感或默契不足時，會想多多運用視訊會議甚至是面對面溝通。這些訪談結果顯示，只要虛擬團隊的成員們能適當地運用這些 ICTs 進行互動，逐漸建立起共享的語言，虛擬合作的不確定性將能大幅減低，不至於耗費過多時間在溝通和協調上，讓成員與遠距伙伴之間的信任關係得以更順利地發展，這也與 Majchrak 等人 (2001) 的看法相符。至於受訪者為何會對同一種媒介呈現相反的信任感，本研究認為這可能與受訪者的個性有關，有些人就是需要立即的回應才能安心，有些人則是需要留底存證。

此外，這些訪談發現也同時回應了電腦中介傳播相關理論的爭論。早期媒介豐富度理論指出，由於透過 ICTs 的溝通較為精簡，使得互動雙方難以建立關係。但有受訪者表示，其與遠距成員之間可藉由即時通訊軟體私下交流，”聊天聊久了”而產生情感，符合 Walther (1996) 超人際傳播模式的論點，即使得花較久些的時間，電腦中介傳播一樣能傳遞社會性資訊與建立關係。

媒介同步性理論在此也獲得初步支持。電子郵件、電話/群組電話會議等回饋立即性低、共存性高之低同步性媒介，被用來進行資訊取得與溝通等傳遞性質的任務，尤其是再傳送性高的電子郵件，是最為被頻繁使用者；而視訊會議這類回饋立即性高、共存性低之高同步性媒介，則被用來進行討論與檢視共同文件等整合性質的任務，並部分取代面對面溝通，填補虛擬團隊這類臨時性團體其成員在初始時，易因缺乏實體接觸而感到

信任感不足的疑慮。

三、科技脈動下「人」的主體性

能力、仁慈與正直三者被認為是信任者評估被信任者可信度的主要依據。但根據訪談發現，正直並非虛擬團隊成員估量可信度高低之依據，與 Jarvenpaa 等人 (1998) 的研究結果不甚相符。本研究認為，這可能與其研究對象為學生團隊有關，正直對於學生之間信任關係的形成可能具有較大的影響力。然而，在現實的企業實務裡，具有一定的專業能力，才是大多數受訪者對遠距成員抱持信任的基本要求。至於仁慈，雖然未被明確地提及，但正如先前所述，成員之間私下的情感交流確實會產生信任，故當成員感受遠距伙伴的仁慈程度越高時，應會越願意與其進行情感交流而發展出較好的信任關係。

除了能力與仁慈二者之外，本研究發現態度亦是影響虛擬團隊信任關係形成的重要要素。Workman (2001) 提到，在虛擬情境裡合作的模糊性、不確定性與疏離感都會比較高，故此時團隊成員若展現出良好、積極的工作態度，讓其他遠距伙伴感受到成員本身非常認真地做好該做的事，則彼此之間的信任關係必能很快的建立起來，合作之效益也事半功倍，如同 Iacono 與 Weisband (1997) 的研究發現，高績效團隊會比低績效團隊展現出較高度的行動。因此，態度乃是決定虛擬團隊後續信任關係發展之關鍵。

不過，Nandhakumar 與 Baskerville (2001) 的研究指出，虛擬團隊成員往往發覺很難建立一個積極的態度來面對遠距伙伴。對此，專案負責人便須扮演一種決定性的角色。訪談結果顯示，在大多數的會議裡，專案負責人（通常是專案經理）必須能夠掌控各方的發言討論，努力讓各方想法有所交流、確保整體專案的進行並未脫離常軌，並調和遠距成員之間可能的爭論或歧異。因此，當專案負責人擁有良好的協調能力時，將能讓虛擬團隊成員抱持較為正向的工作態度，並使團隊成員之間信任關係的形成更為簡單穩固。

綜合上述，本研究認為雖然是科技造就虛擬團隊此一組織型態的產生，但「人」才是回頭形塑其信任關係形成的主宰。Nandhakumar 與 Baskerville (2001) 談到，資訊科技

不足以培養人際之間的信任關係，仍需個人願意參與私下的情感交流。Child (2001:284) 的研究亦建議虛擬團隊成員在挑選遠距伙伴時，不僅要考慮技能，亦應考量關係建立的能力。事實上，無論是影響初始信任關係形成的大部分要素，或者對多重媒介的適當運用，以及對遠距伙伴之能力、仁慈、態度乃至於專案負責人協調能力的重視，都在在與「人」緊緊扣連。原本照科技決定論的說法，是科技的發明與使用才改變了社會的形貌，但我們可以發現，即使虛擬團隊裡缺乏人與人之間的實際接觸，其信任關係的形成主要仍繫於參與的成員而非中介的科技；在 ICTs 的影響下，信任關係的形成與傳統相較是有所改變了，為求更快速地取得信任以降低風險，團隊成員會試圖從一些傳統的脈絡去加強信任的基礎，而後續不確定性的減低亦須視成員運用媒介的能力而定。由此來看，科技與社會之間其實是處於一種相互影響、循環辯證的過程，人做為本體在運用科技時，同樣會形塑出不同的關係建構。

另外一個有趣的現象顯示，根據受訪者陳述的虛擬團隊信任關係樣貌，在初始信任階段，受訪者大多仰賴範疇做為初始信任產生的基礎，而在後續信任階段裡，便會以能力與態度做為評估的重要依據。先前提到，受中華文化薰陶的組織成員，在風險較小的情況時，會依據聲譽和能力來決定是否信任；在需長期合作或風險比較大的時候，就會考量與對方之間的關係如何。訪談結果正支持此一論點，在虛擬團隊運作的初始階段，模糊性與不確定較大，此時受訪者會因為覺得對方是「自己人」而產生信任；隨著專案的進行和成員漸漸彼此熟悉，合作風險與初始相較沒那麼大，就改以能力與態度來評判信任程度。

因此，本研究建議企業未來運用虛擬團隊時，在團隊成員的挑選上，應特別著重專案負責人的協調能力，在實際運作時要能讓成員們扣緊專案目標，以及成員的文化接觸度、科技接受度與媒介運用能力等，甚至可透過訓練的方式，提升成員的各項關係建立能力。此外，企業也應盡量提供多樣的 ICTs，並投資鋪設良好的網路基礎建設，供虛擬團隊成員能靈活地交互運用進行合作，且不應限制某些 ICTs（例如：即時通訊軟體）的使用，以確保各種交流的產生，而更快速地建立信任關係，並有效地發揮虛擬團隊所能帶來的效益。最後，由於國內尚未有人針對虛擬團隊之信任關係進行實證探討，本研究耗費相當的篇幅在相關文獻的統整，相信這也對後續的研究具有一定的貢獻。

第二節 研究限制與未來建議

在研究限制方面，由於本研究是採用個案研究的取徑，選擇明基的手機研發團隊作為研究對象，並藉由深度訪談法進行信任關係的描繪。因此，當虛擬團隊應用的產業不同時，譬如由醫藥專家組成的遠端醫療團隊 (telemedicine team)，基於成員在角色上的特殊性，其信任關係的形成與樣貌可能有待進一步的檢視；另外，當虛擬團隊的組成為多家不同的企業合組參與時，其所遭遇的溝通和信任問題亦可能有所差別。故本研究建議後續研究者，可以嘗試針對其他產業的虛擬團隊實例做探究。

另外在訪談對象的選取上，本研究雖力求達到異質多元性，但男性受訪者仍高於女性，且基本上都是本國的受訪者，若能獲取不同文化之受訪者意見，相信將更能對照出文化差異所能帶來的影響，故建議後續研究者可嘗試針對文化背景不同的受訪者進行探索。

最後，在資料蒐集方法的選擇上，除了為迎合研究動機與目的之外，受限於經費與可能性等考量，本研究僅能採用深度訪談的方式蒐集資料。因此，本研究也建議後續研究者未來在研究時，可以試圖採行其他的研究方法，譬如大幅針對眾多類型近似的實際個案進行量化統計，以求更全面的瞭解信任關係的形成。