

國立臺灣師範大學教育學院圖書資訊學研究所

圖書資訊學數位學習碩士在職專班

碩士論文

Online Continuing Education Master's Program of Library and Information Studies

Graduate Institute of Library and Information Studies, College of Education

National Taiwan Normal University

Master's Thesis

知識工作者於混合工作模式之協同合作資訊行為研究-

以資訊產業為例

COLLABORATIVE INFORMATION BEHAVIOR IN HYBRID  
WORK MODEL - THE CASE OF KNOWLEDGE WORKERS  
IN THE INFORMATION INDUSTRY

潘依依

Pan, Yi-Yi

指導教授：邱銘心 博士

Advisor: Ming-Hsin Chiu, Ph.D.

中華民國 113 年 6 月

June 2024

## 謝辭

經過數年的努力，終於完成這篇論文。首先，我要感謝指導老師邱銘心教授的耐心指導，正是因為有他的指引，我才能夠實現這個目標。回想當時在修習「圖書資訊學研究」這門課時，銘心老師在課堂上分享了寫論文的心法，提醒我們寫論文是一條漫長的道路，不僅需要堅強的意志，更要有同伴相伴才能走得更遠。我謹記在心，決定開始這項艱鉅的工作。非常感謝銘心老師願意成為我的指導教授，在過程中盡心與我討論並提供寶貴建議，藉此機會向邱銘心教授表達最誠摯的感謝。

感謝我的論文會議小組成員，好聲、家妤、禎頤和婉婷，若不是有你們的陪伴和鼓勵，我很難走到最後這一步。在過程中，不時的迷惘、失落和焦急，都在你們溫暖的談話中獲得力量，使我能夠繼續前行並最終抵達終點。

感謝我的摯友蔓甄，一次偶然的談話促使我決定重拾學生身份。不得不承認，職業婦女要兼顧工作、家庭和學業的確非常不容易，但我也因此獲得了豐富的經驗和成長。

最後，我要感謝我的家人，感謝你們在這幾年中對家庭活動時間的調整和壓縮的包容、體諒和支持。沒有你們的理解和支持，我無法完成這項任務。

願大家都能在未來的日子裡，滿懷希望與熱情，迎接每一個新的挑戰，並在各自的道路上，不斷成長並享受喜悅。

## 摘要

本研究以資訊產業的知識工作者為主要研究對象，了解知識工作者在混合工作模式中的協同合作資訊行為，以及其進行協同合作的方式，包括資訊的取得及使用，以及所需的數位工具和資訊能力，期望能透過研究了解知識工作者在混合工作模式之中提升效率的方法，協助企業和知識工作者加以運用，創造更高的生產力。

研究方法採用半結構式深度訪談法，研究對象限制條件包含（一）在過去六個月持續進行混合工作模式；（二）直到訪談為止，每週至少有二天以上的遠距工作天數；共訪談了十位資訊產業的知識工作者，以作為本研究分析的資料。

研究結果顯示：（一）知識工作者會依照工作任務採取不同的工作模式進行協同合作；（二）知識工作者高度依賴數位工具進行協同合作；（三）知識工作者需要企業提供支持混合工作模式的資訊環境及政策；（四）知識工作者需要多元化的數位工具；（五）知識工作者需有敏捷的資訊能力。

關鍵字：資訊行為、職場協同合作、遠距工作、混合工作、後疫情時代

## Abstract

This study primarily investigates knowledge workers in the information industry, focusing on their collaborative information behaviors within a hybrid work model. It examines the methods of collaboration, including the acquisition and utilization of information, as well as the digital tools and information skills required. The aim is to explore how knowledge workers can enhance their efficiency in a hybrid working environment, thereby aiding both companies and knowledge workers in utilizing these practices to increase productivity.

The research methodology used was semi-structured, in-depth interviews. The criteria for participant selection included: (1) having engaged in a hybrid work model continuously for the past six months; (2) working remotely for at least two days per week up to the time of the interviews. Data for this study was gathered from interviews with ten knowledge workers in the information industry.

The results indicate that: (1) knowledge workers adopt different work modes for collaboration depending on the specific tasks; (2) they heavily rely on digital tools for collaboration; (3) they require support from their organizations in the form of an appropriate information environment and policies to facilitate hybrid work; (4) they need access to a diverse array of digital tools; (5) they must possess agile information skills.

Keywords: Information behavior, workplace collaboration, remote work, hybrid work, post-pandemic era

## 目次

|            |                           |           |
|------------|---------------------------|-----------|
| <b>第一章</b> | <b>緒論</b> .....           | <b>1</b>  |
| 第一節        | 研究背景與動機.....              | 1         |
| 第二節        | 研究目的與問題.....              | 4         |
| 第三節        | 預期研究貢獻.....               | 5         |
| 第四節        | 研究範圍與限制.....              | 6         |
| 第五節        | 名詞解釋.....                 | 7         |
| <b>第二章</b> | <b>文獻探討</b> .....         | <b>8</b>  |
| 第一節        | 資訊尋求行為.....               | 8         |
| 第二節        | 遠距協同合作.....               | 13        |
| 第三節        | 「混合工作模式」數位工具及資訊能力.....    | 21        |
| 第四節        | 小結.....                   | 27        |
| <b>第三章</b> | <b>研究方法</b> .....         | <b>28</b> |
| 第一節        | 研究方法.....                 | 28        |
| 第二節        | 研究對象.....                 | 29        |
| 第三節        | 研究設計.....                 | 31        |
| 第四節        | 資料整理分析.....               | 33        |
| <b>第四章</b> | <b>研究結果</b> .....         | <b>34</b> |
| 第一節        | 混合工作模式及協同合作.....          | 34        |
| 第二節        | 混合工作模式如何取得、使用及管理工作資訊..... | 42        |
| 第三節        | 混合工作模式中需的數位工具及資訊能力.....   | 48        |
| 第四節        | 綜合討論.....                 | 55        |
| <b>第五章</b> | <b>研究結論與建議</b> .....      | <b>60</b> |
| 第一節        | 研究結論.....                 | 60        |
| 第二節        | 研究建議.....                 | 63        |
| 參考文獻       | .....                     | 66        |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 附錄一 訪談同意書.....      | 71 |
| 附錄二 受訪者基本資料調查表..... | 72 |



## 表次

|                        |    |
|------------------------|----|
| 表 3-1 遠距工作就業場所類型 ..... | 14 |
| 表 3-2 受訪者基本資料表 .....   | 30 |
| 表 3-3 研究訪談架構表 .....    | 33 |
| 表 3-4 編碼主題表 .....      | 33 |



## 圖次

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 圖 3-1 現有學術文獻定義混合工作 .....   | 21 |
| 圖 3-2 研究流程圖 .....          | 29 |
| 圖 3-3 研究概念圖 .....          | 31 |
| 圖 3-4 工作任務與工作模式選擇示意圖 ..... | 41 |



# 第一章 緒論

人類的工作模式及能力一直跟隨時代演進，在新冠疫情蔓延之際，許多企業不得不轉向遠距工作，進而推動了知識工作者的工作行為改變。本研究旨在探討知識工作者在後疫情時代形成之「混合工作模式」下的資訊行為，以工作協同合作及其相關資訊行為作為研究主題，特別是在團隊協同合作與溝通方面的挑戰與應對，探討資訊產業採取混合工作模式之知識工作者如何進行協同合作及其所需之數位工具和資訊能力。本研究以資訊產業為例進行深入分析，並提供相關建議以幫助企業與知識工作者在混合工作模式下能更有效的進行協同合作和溝通，作為企業及知識工作者之參考。第一節說明本研究背景與動機；第二節提出本研究目的與探討問題；第三節為預期研究貢獻；第四節說明研究範圍及限制；第五節對本研究相關之重要名詞加以定義及解釋。

## 第一節 研究背景與動機

在當代社會，資通訊科技（Information and Communication Technologies，簡稱 ICTs）的快速發展對各行各業產生了顯著影響，展現出其跨領域整合與創新的強大潛能。這種科技的普及不僅彰顯了產業的適應性與靈活性，同時也突顯了其在解決許多社會性複雜問題上的有效性（黃東益、蕭乃沂，2014）。在 2020 年初新冠疫情突如其來的逐漸蔓延全世界，面對未知的病毒，各國在第一時間為了保護民眾健康及快速控制疫情，除了國境管制及宣導個人防護衛生習慣之外，紛紛開始要求大家減少外出以避免互相接觸感染（ILO，2020）。面對前所未有的困境，在未來充滿不確定性與無法預測的狀況下，各行各業要怎麼維持正常經濟運作？民眾如何維持正常的生活？成為政府、企業及民眾的重要議題，而資訊科技在這次疫情中扮演重要的角色（賴偉文，2020）。

透過資通訊科技應用，世界各地不論個人、企業和政府等單位，皆得到面對疫情挑戰的應對解決方案並發揮了關鍵作用，在疫情期間不僅協助台灣政府

推動民眾數位服務平台，也提升了政府服務的效率與效能，例如，建立全國性的跨機關資通平台及共用服務系統（黃東益、蕭乃沂，2014），在疫情初期台灣政府使用數據平台得以掌握與追蹤疫情，結合健保系統協助民眾在疫情初期時取得口罩，以利控制疫情的發展，之後也透過平台協助疫苗施打預約等。教育單位秉持著停課不停學，為了確保學生的受教權，從高等教育到一般國中小學校，在極短的時間下將一般面對面的授課轉為線上同步的遠距學習課程，讓學生能持續學習新知，也讓師生間保有互動機會彼此關懷支持。而企業界為了員工健康，在第一時間即要求減少不必要的出差，各公司依工作不同工作形態開始要求員工在家工作（Work from Home）或採取分時、分流或分不同辦公區域異地辦公等方法，以降低傳染風險並維持營運（張玉山、李依靜、彭美嘉、吳慧娜，2021）。

原本以為這只是短時間的因應之道，卻因為病毒的頑強，演變成長期戰役。在這期間新的生活及工作模式逐漸形成，並不斷演進，民眾越來越習慣線上購物，各種線上教育課程蓬勃發展，而企業隨著疫情的演變、疫苗的問市及施打，開始採取不同的工作模式，例如：常駐 Resident、遠距 Remote、混合 Hybrid 三種模式（McKinsey，2021）。從一開始認為以後都會採用線上遠距工作取代實體辦公室，時至今日眾多企業採取混合（Hybrid）工作模式，結合線上遠距工作和線下實體辦公，以擁有最大彈性迎接未知的挑戰，我們稱此現象為「後疫情時代 Post-pandemic era」工作型態（楊書菲，2020）。

其實「遠距工作」已於全球推動數年，卻並未普及化，大部份的企業還是認為實體辦公室工作的優點大於缺點（Fried & Hansson，2013）。但隨著新冠疫情突如其來的到來，改變了所有企業的步調，許多企業不得不轉向遠距工作（張玉山等人，2021），進而推動了知識工作者在遠距工作模式下的資訊行為改變。在經歷新冠疫情的漫長過程中，企業和員工也不停摸索著，嘗試尋求最合適的工作方法，企業開始思考可維持正常營運的最佳方案（林瓊瀛，2021），例如：如何讓員工在家工作或隔離時還能繼續工作？如何確保在實體辦公室中那些高生產力、與同事的協同合作、員工情感支持等能持續運轉？在眾多不同需求中，其共同點就是「數位化」。透過資訊數位化及資訊科技的應用，企業

和員工得以順利的完成各項工作，例如：透過溝通軟體、視訊會議工具進行內部或外部會議、平常實體文件的簽署改為電子流程簽署等(張玉山等人,2021)。隨著全球疫情緩和，大家逐漸接受新冠病毒已不可避免成為生活的一部份，各國政府、企業及民眾又再次調整腳步，試圖尋求「後疫情時代」的最佳解方，因而逐漸形成新的工作模式。

疫情意外的帶來全球工作模式改變，在後疫情時代為了維持應變彈性，各企業根據不同產業及工作內容採取不同形式的混合工作(Hybrid Work)模式(Gannon, 2022)，有些企業提供完全彈性選擇工作模式，只要員工與所屬單位主管達成共識即可；但也些企業認為進實體辦公室才是最好的工作模式。不可否認的是遠距工作的確帶來許多彈性，但無法取代有些透過實體辦公才能得到的好處，且長期的遠距工作會造成工作生產力的下降(李宜嫻、林弘昌,2021)。從員工角度來看，經過近三年的疫情，多數員工已習慣遠距工作帶來的彈性，並不期待恢復以往的實體辦公型態。在這種有人想遠距工作、有人想回辦公室的情況下，「後疫情時代」工作型態已然形成並將繼續演進(林瓊瀛,2021)。

知識工作者的團隊最常採用遠距工作模式(劉念琪,2023)。知識工作者主要從事需要高度專業知識、技能和智力的工作，應用現代的資訊科技，例如線上協同合作軟體、線上會議等工具，使得知識工作者可以方便的透過遠距工作模式進行溝通、協同合作和完成任務(McKinsey, 2021)，在各產業之中，資訊產業屬於較高的數位化程度(張玉山等人,2021)，也是較容易轉換為遠距工作的產業(劉念琪,2023)，因此本研究想著眼於資訊產業知識工作者的資訊行為，包含知識工作者的資訊傳遞與協同合作互動方式轉變的資訊行為研究分析，旨在探討知識工作者在後疫情時代形成之混合工作模式下的資訊行為，特別是在團隊協同合作與溝通方面的挑戰與應對。本研究以資訊產業為例進行深入分析，並提供相關建議以幫助企業與知識工作者在混合工作模式下更有效的進行協同合作與溝通，以提升工作效率。

## 第二節 研究目的與問題

現代科技進步且產業多元化，職場也發展出許多突破傳統面對面才能進行的工作模式。過去十年來，Work From Home、Working Remotely 這種新型遠距工作模式逐漸興起（Sullivan，2003）。遠距工作雖然行之有年卻不普遍於企業運行之中，縱使近年資訊通訊科技已經非常成熟，多數企業還是認為在傳統面對面的溝通模式下，才能有最好的溝通效率及員工生產力，以創造最好的營運結果。

在突如其來的新冠疫情造成巨大改變後，迫使企業加速採用遠距工作模式，逐漸形成「新常態」工作模式（林瓊瀛，2021），而隨著病毒持續演變，在疫情緩和後，又形成「後疫情時代」不同型態的混合工作模式（Lund et al.，2020）。在此模式中企業要如何應用現有資訊科技，得以讓員工順利完成工作，並確保公司維持正常營運成長，本研究認為有下列幾個問題可探討：

- 一、知識工作者於混合工作模式之協同合作方式為何？
- 二、知識工作者於混合工作模式中如何取得、使用及管理所需的數位資訊？
- 三、知識工作者於混合工作模式中所需的數位工具及資訊能力為何？

### 第三節 預期研究貢獻

2020年初開始蔓延的新冠疫情，各國企業在這幾年從實體辦公模式轉換到遠距工作模式，再逐漸演變為「後疫情時代」混合工作模式。在疫情過後，有些企業仍然讓員工維持遠距工作模式，同時也有企業開始期望員工由遠距工作模式，逐漸回到實體辦公室，在經過數年的遠距工作後，企業的資訊系統已不同於疫情之前，「後疫情時代」的工作者，不論工作環境轉變為遠距、實體或混合工作模式，皆需面臨工作能力的挑戰（劉念琪，2023），除了更高的資訊能力以學習應用各種資訊系統與處理大量數位資訊流，懂得運用數位科技強化線上溝通進行有效並快速的訊息傳遞與協同合作，進而達到良好的溝通與統整並完成工作，以維持團隊合作和工作效率之外，還需要在沒有傳統辦公室環境的情況下，學習更有效的自我管理和時間規劃，同時工作者也必須持續學習並提升相關技能，以適應在任何工作模式之中都能融入組織並維持高生產力（賴逸芳，2021）。在工作模式轉變下，企業要提供哪些資訊工具及工作平台以支持遠距或混和工作模式的員工生產力？當員工在非實體辦公室的環境工作時，要如何顧及員工的方便使用性及企業資訊安全控管，以避免重要的公司資訊不小心外流帶來企業風險（林彥良，2020）？要如何維持或增進員工之間互動以確保良好的組織歸屬感？這已然成為每一家企業所必需審慎面對及制定標準的重要工作，唯有如此才能在後疫情時代或任何時候維持組織彈性，以因應快速變化的外在環境，讓企業能存續並獲利。本研究預期研究貢獻為：

- 一、使企業及知識工作者了解「混合工作模式」下的協同合作運作方式，以採用最佳工作運作模式。
- 二、協助企業了解並提供知識工作者於混合工作模式中所需之資訊工作環境及協同合作平台以維持工作生產力。
- 三、了解混合工作模式中知識工作者所需的數位工具及資訊能力，並探討其對企業運作帶來的效益。

## 第四節 研究範圍與限制

### 一、研究範圍

面臨新冠疫情時，各企業採用不同程度的遠距工作模式，例如：全面遠距辦公、兩班制、分區辦公、減少辦公室工時等不同方法，希望能在維護員工健康的同時也能讓員工維持工作效率，使企業正常營運。而新冠疫情所帶來工作模式的改變，在後疫情時代仍不斷演進，觀察疫情後的企業有些可以全面彈性選擇遠距工作，有些則選擇不同的混合工作模式，例如：要求員工每週 2~3 天進實體辦公室，或是雖然採取實體辦公，但還是可以依需求進行分區辦公等方式。考量欲研究後疫情時代之資訊產業知識工作者，在混合工作模式時所需之各種工具及資訊，此研究針對資訊產業受新冠疫情影響後，持續六個月以上，至今仍每週至少有二天以上工作時間採遠距工作模式之知識工作者進行研究。

### 二、研究限制

本研究的訪談針對資訊產業的知識工作者於「混合工作模式」下之協同合作資訊行為及其所需之工作環境、協同合作平台、數位工具及資訊能力，作為資訊產業企業及知識工作者之參考，雖然混合工作模式於各企業的知識工作者應用有相似之處，但本研究以十位資訊產業的知識工作者為研究對象，受其同質性侷限，並非適用所有企業。

## 第五節 名詞解釋

### 一、資訊行為 (Information Behavior)

資訊行為是指人與資訊之間的互動，資訊行為是人類和資訊資源、資訊管道、主動或被動的資訊尋求，以及資訊使用等相關行為 (Wilson, 1999)。

### 二、協同合作 (Collaboration)

協同合作是指兩個或多個人共同工作，通過有效的溝通、協調和資源共享，以達到特定的共同目標 (孫思源、林昀達、趙珮如、吳章瑤, 2008)。

### 三、遠距工作 (Remote Work/Telework)

透過網路技術，使用行動裝置，例如：智慧手機、平板電腦或筆記型電腦等，在任何非實體辦公室的地方遠端存取使用工作所需資訊以完成工作任務 (賴偉文, 2020)。

### 四、混合工作模式 (Hybrid Work Model)

混合工作模式是指在辦公室和遠距工作之間進行的工作模式，工作者可以在辦公室、家中或其他地方工作，指在工作中使用了線上和線下混合的辦公模式。這種模式結合了傳統的辦公室和遠距工作，讓員工能夠在更靈活的工作環境中工作，其特點是具有彈性和自由度 (林瓊瀛, 2021)。

### 五、知識工作者 (Knowledge Worker)

知識工作者是指那些以知識和專業技能為基礎，並通過創造、分析、處理、傳播或應用知識來創造價值的人，從事較為複雜和抽象的任務，例如研究、分析、設計、創作、解決問題和決定策略等 (Drucker, 1996)。

### 六、資訊產業 (Information Technology Industry)

涵蓋了與電腦相關的軟體和硬體行業，包括硬體製造、軟體開發、資料處理及資訊供應服務 (行政院主計總處, 2022)。

## 第二章 文獻探討

### 第一節 資訊尋求行為

在當今社會，隨著資訊技術的持續演進與成熟，網際網路及行動通訊設備的普及已帶領我們進入了一個以資訊為中心的時代，此轉變不僅量化性擴展了資訊行為的廣度，同時也質性增強了其深度，重塑了我們接收和處理訊息的方式。現在，我們可以利用網路來輕鬆搜尋所需資訊，享受各種影音娛樂，並參與各類網路社交平台的活動。隨著智慧型手機的快速演進和商業模式的轉變，以及資訊科技的日益成熟，為我們提供了無數接收和創造大量資訊的可能性（吳美美，2015）。這種趨勢不僅在我們的個人生活中發生，也在工業領域中顯現。隨著工業 4.0 的來臨，雲端科技、大數據應用、物聯網、人工智慧和機器人技術等科技的進步，促使了現在的職場數位科技迅速發展，使傳統工作場域的概念逐漸轉化，形成數位工作場域（Digital Workplaces），同時也改變了我們的職場資訊行為（陳佳香，2016）。

#### 一、資訊尋求

自從人類創造出文字，我們就已經展開了資訊行為的旅程（Wilson, 1999）。資訊尋求是人類日常生活中不可或缺的一種行為，它是指人與資訊之間的相互作用，為了滿足特定需求或目的而進行的搜尋、獲得和使用資訊的過程，涵蓋了個人或群體通過各種資訊管道，例如書籍、文章、資料庫、網站、訪問、參與討論或利用各種資訊檢索工具和技術等，無論是主動還是被動，從眾多可用的資訊中找到所需資訊並將其應用於各種場景的過程（王秀卿，2001），包括學術研究、專業工作、個人詢問、決策過程和解決問題任務，但其中最具挑戰性與重要性的一個領域是職場。在越來越普及的數位環境中，數位職場整合了多種資訊中心和管道，影響了工作的方式和地點，使資訊尋求形成一個更為複雜的過程（吳美美，2015）。職場資訊尋求是指個人對於在工作相關的情境中，

為了達成工作目標或需求，而尋求他人提供的資訊的行為，其動機會影響個人是否進行資訊尋求，以及如何進行資訊尋求，隨著資訊技術的發展和普及，工作場域中的資訊行為正經歷著顯著的變化，Huvila（2006）認為「處理資訊的能力」是工作場域中的資訊行為核心，對於個人、組織和大環境皆非常重要，企業要取得成功，勢必需要適時提供成員有用的資訊，並根據成員處理資訊之能力分配權限使用資訊，這涉及工作者如何與資訊互動以完成工作相關任務，例如，一名工程師需要通過內部資料庫來尋找特定的技術數據，或者一名市場分析師需要經常瀏覽線上資源來追蹤最新的行業趨勢，這些資訊行為不僅影響個人的工作績效、學習、創新和滿意度等，也影響組織的知識分享、協同合作和競爭力等，並在數位工作場所中顯得日益重要，而這些變化對於職場協同合作、工作流程、以及營運管理都帶來了深遠的影響（鄭惟中，2016）。

## 二、協同合作資訊行為

資訊行為是指人們在需要、尋求、給予和使用資訊的情境中所表現出的行為和活動，包括了資訊需求、資訊尋求、資訊使用、資訊分享、資訊創造等多種行為（Wilson，1999）。Talja（2002）認為傳統的資訊行為研究主要關注個人在面對資訊問題時，如何透過自己的認知、情感和行動，來滿足自己的資訊需求。然而，這種個人中心的資訊行為觀忽略了人們在資訊行為的過程中，往往會與其他人進行互動和協作，並且受到其他人的影響和幫助。Talja 和 Hansen（2006）將協同合作資訊行為定義為“多人共同參與資訊尋求、使用、評估、創造和分享的過程，以達成一個共同的目標或解決一個共同的問題”，是一種集體行動與協同合作方式，涉及到多人之間的互動、協調、溝通、協商、共享等過程，意指人們在資訊尋求和使用的過程中，透過集體合作方式來解決問題、創造知識、促進學習和增進效率，其基本目標在於鼓勵單一個人或團體共同合作來尋找資訊，及評估資訊的可靠性，不僅強化了資訊的有效性，也加深了組織成員彼此之間的互動理解。Talja 和 Hansen（2006）也將協同合作資訊行為分為四個階段：定義、尋求、使用和創造。每個階段都涉及到個人和社會的資訊行為，而協同合作資訊行為會受到任務、目標、角色、規則、文化和技術等

因素影響。這種行為不僅涉及資訊的搜尋與評估，更包含如何有效的將這些資訊整合並運用於協同合作任務或決策過程中，透過良好的溝通模式，有效提高協同合作的效益，以達到共同目標（孫思源等人，2008）。參與這種協作行為的人需要積極配合，與他人建立有效的溝通與協調，並從各種資源中獲取、評估並運用資訊在團體中分享其個人的資訊和專業知識，以融合不同的見解以解決問題或完成共同的任務（吳美美，2009）。隨著資訊科技的發展，改變了人們尋求和使用資訊的方式，人們可以利用電腦或網路的工具和平台，來進行跨時間及空間的協同合作資訊行為，例如，人們可以使用電子郵件、即時通訊、線上討論區、部落格、社群網站、搜尋引擎、雲端儲存和協同編輯等，來進行資訊的傳遞、溝通、協調、整合和創造，以解決資訊問題或滿足資訊需求。我們通常會採用各種協同合作工具、技術和策略，這些都是為了加強與促進參與者之間的溝通、資訊分享與協調，這樣的方式讓我們可以更有效地處理訊息，讓整個團隊能更好地達成共同的目標，展現協作資訊行為的真正價值所在：集結各種資訊、技能和觀點，並通過協同合作實現共同目標（Talja，2002）。

### 三、職場協作資訊行為

隨著社會的發展和科技的進步，職場環境日益複雜和多變，員工不僅要面對個人的工作任務，還要與不同部門、職位或專業背景的同事合作，以達成組織的目標和願景。職場協同合作是指不同部門、職位或專業背景的員工之間，為了達成共同的目標或任務，而進行的有效的溝通、協調和合作（孫思源等人，2008），其涉及到多方的互動和協同合作，並要求員工具備跨界的知識、技能和態度，以應對不同的工作環境和情境。在現代工作環境中，個體在資訊行為上的表現是一個複雜的現象，這不僅受到個人認知狀態的影響，也與社交環境和工作社群緊密連結。個人如何搜尋、處理及應用資訊跟工作者的知識背景、過往經驗和即時需求息息相關。同時，與同事間的互動模式和組織的文化也會對個人如何評估和利用資訊產生重大影響。此外，專業群體或團隊提供了一個共享知識、促進協作的平台，這對促進有效的資訊流通和知識交流至關重要。這些要素共同構成了一個支持性的工作環境，能夠鼓勵和增強資訊的有效使用

(吳美美, 2009)。職場協同合作的好處是提高工作效率和品質, 因為工作者可以利用彼此的優勢和資源, 減少重複和浪費, 並提升工作的準確性和可靠性, 也可以增強創新能力和競爭力。工作者透過協同合作來激發彼此的創意, 和進一步實現想法、交流與傳遞知識, 並從彼此的經驗和反饋中學習和進步, 促進知識分享和學習, 但同時職場協同合作也帶來挑戰, 包括員工之間可能存在語言、文化、專業或心理的差異, 並影響彼此的表達和理解溝通障礙和誤解(李宗曄, 2016); 因此, 職場協同合作成為了當代組織的重要議題。隨著資訊科技發展, 在工業第四次革命後, 數位工作場域(digital workplace)大幅崛起(陳佳香, 2016), 加上資訊通訊科技(Information and Communications Technology, ICT)的進步, 隨著筆記本電腦、平板電腦、智慧型手機和桌上型電腦等資訊設備的普及, 人際間的資訊行為發生了變化, 這些變化包括了工作方式、資訊的取得和處理方式, 以及人們如何在職場中互動和協同合作(鄭惟中, 2016)。互聯網、雲端計算、大數據和人工智慧等技術的發展, 使傳統工作場域的工作模式逐漸改變, 現代知識工作者與傳統的工業時代工作者有著明顯的區別(陳佳香, 2016)。許多工作者可以採取自己適合的工作節奏和方式, 例如遠距工作和彈性工作時間, 以透過行動裝置及資訊軟體工具, 例如 Microsoft Teams、Google Workspace、Slack、Zoom 等工具隨時隨地進行團體協作、進行會議和資訊交流(鄭惟中, 2016)。

數位工作環境的轉變顯著改變了資訊的使用和共享方式, 促進了新型式的協同合作, 但也帶來了管理資訊流程和確保團隊成員均獲得平等資訊的挑戰。在現代職場中, 知識工作者可以運用協作資訊行為的概念和策略來提升工作效能和團隊成果, 他們在工作場域中除了要創造和使用資訊, 還需要不斷搜尋、評估和整合與工作相關的資訊(Wilson, 1999)並進行分享資訊, 因此對系統的使用習慣與評估可能影響工作效率, 除此之外數位化的工作環境提供了更多跨地域和跨團隊合作的機會, 需要更加重視協作和團隊合作以結合多元觀點以共同解決問題或達成共同目標。知識工作者需要透過電子郵件、通訊軟體或視訊會議等工具不斷與成員進行溝通, 因而產生協同合作資訊行為(Talja & Hansen, 2006)。企業需要建立一個支持協同合作的環境, 讓知識工作者能運

用協同合作工具進行協作資訊行為。在企業環境中，數位化不斷對工作環境產生影響，導致員工在各種階段都需要面對資訊系統操作和資訊流變動化相關的資訊應用問題（鄭惟中，2016），為了因應這種外在環境的變化，企業必需快速反應，而隨著各部門的資訊需求日益增加，許多企業不再僅侷限於資訊部門，而是鼓勵各單位員工加強資訊技能（吳美美，2015），讓員工在自己的專業領域內結合資訊科技，發展出各事業單位適用的系統，運用模組化的軟體工具自行建立企業內部可使用的應用程式或是資料分析相關應用，在這種新的工作環境下，組織內的成員也習慣用各種通訊軟體進行文字、語音、影像溝通，並透過各種工具進行同步或非同步的合作。資訊科技能力的進步帶動了更頻繁的協作資訊行為，因此如何創造、探索和分享資訊，讓員工保持資訊順暢的溝通以完成工作任務及目標，成為了數位工作場域重大的挑戰（Bruce et al., 2003）。



## 第二節 遠距協同合作

隨著全球化和科技的進步，遠距協同合作已成為現代職場中一項重要的工作能力。隨著數位化工具的廣泛應用，以及新冠疫情對工作模式的顯著影響，使得越來越多的組織和團隊選擇跨地理位置的協同合作方式，以提升工作靈活性、效率和生產力（陳佳香，2016）。有效的遠距協同合作依賴於資訊通訊科技和各種數位協作工具的積極應用，包括線上會議、即時通訊軟體等，這些工具保持團隊成員之間可以進行即時溝通，促使遠距工作更加有效率。然而，遠距協同合作也帶來了一些挑戰，特別是在溝通和協同合作方面可能會遇到困難（李宜孺、林弘昌，2021）。為了解決這些問題，許多企業在新冠疫情後逐步發展出混合工作模式，這種模式結合了遠距工作和實體辦公的優點，使知識工作者能在不同的工作環境中發揮最大的效益。此外，這種模式不僅增加了員工的工作自主性及彈性，也提升了工作滿意度和組織的整體生產力（Hopkins, Bardoel, 2023）。

### 一、遠距工作模式

隨著數位技術的快速發展，加上行動裝置的普及，現今每個人都至少擁有一台智慧型手機、平板電腦或筆記型電腦，加上網路高密度及雲端技術應用，人們可以隨時隨地存取資料。因此工作者不再需要特定空間的辦公室，可以在任何時間、任何地點進行工作（陳佳香，2016），此工作型態稱為「遠距工作」。遠距工作是一種新興的工作模式，它打破了傳統的時間和空間的限制，為員工和組織帶來了更多的彈性和自主性。遠距工作的概念最早由 Nilles（1998）提出，將遠距工作定義為「在離工作場所較遠的地方進行的工作，每週有一天或幾天利用資訊通訊科技在自己家中、顧客所在地或在電傳中心工作，取代在主要辦公室工作，並使用各種電子通訊設備與工作場所保持聯繫」；Sullivan（2003）認為遠距工作是一種只要有穩定網際網路即可於任何地方工作之彈性工作模式，通常會涉及資通訊技術的使用。

國際勞工組織 ILO 提出了遠距工作的三代演變史，包括家庭辦公室、行動

辦公室和虛擬辦公室，這三個階段都是跟著資訊通訊科技 ICT 的進步而演進，第一代 ICT，員工未能在工作時移動，遠距工作是以員工家中或靠近員工家的工作場所主；第二代 ICT 發展出更輕巧的資訊設備，例如筆記型電腦及行動電話，使員工不限在家辦公，而可以在任何地方辦公，即為行動辦公室，然而這時期資料都還是儲存在實體硬體中。隨著雲端應用發展，所有的資料及運算都可以在雲端執行，使用者透過精巧的隨身設備，例如智慧型手機、平板或筆記型電腦，隨時隨地可以進行工作，形成虛擬辦公室，即為現代的遠距工作（ILO，2020）。李右婷（2022）在「日本遠距工作挑戰與策略之研究」指出遠距工作就業場所可以分為以下三種類型：居家辦公（home-based work）、衛星辦公室辦公（Working at satellite office）及行動辦公（mobile work）。依照日本政府於 2001 年公布的「e-Japan 戰略」指出，遠距工作的定義為工作者於每周至少 8 小時以上運用資訊通訊技術，不受時間或場所限制的工作方式。

| 類型                                   | 定義   | 範例  |
|--------------------------------------|--|---|
| 居家辦公（home-based work）                | 勞動者離開公司的工作崗位，居家辦公的一種形式。                      | 居家辦公  |
| 衛星辦公室辦公（working at satellite office） | 在公司的工作崗位以外的固定場所工作的一種形式。                      | 公司的營業場所，不同於平常工作的營業場所，公司簽約的外部辦公室等。可分專用辦公室或共用辦公室。 |
| 行動辦公（mobile work）                    | 除上述以外，在移動等情況下使用筆記型電腦、智慧手機等，靈活選擇的場所開展業務的一種形式。 | 在顧客的辦公室、移動中的交通工具中、咖啡廳、出差的飯店等地方工作。               |

表 3-1 遠距工作就業場所類型

資料來源：李右婷（2022）

遠距工作模式已提出數十年，隨著科技的進步和社會的變化，遠距工作的形式和規模也不斷地演進，例如，遠距工作可以是全職或兼職、定期或不定期、長期或短期、以及自願或強制的（劉念琪，2023）。過去幾年，因為新冠疫情的持續蔓延，除了特定工作（例如：生產線相關人員等）之外，過往在傳統工作模式必須長時間待在辦公室的財務會計部、人力資源部、行銷部門及一般行政等都必須開始進行遠距工作，遠距工作的範圍也從最初的資訊技術、金融、教育等知識密集型行業，擴展到了製造、零售、醫療、政府等各個領域（European Union，2020），但企業與員工始終對於遠距工作造成生產力的影響有不同看法，根據國際勞工組織 ILO 在 2020 年的報告，美國有高達 20% 的員工定期或偶爾在家工作；日本有 16% 的員工從事遠距工作，在 2020 年，受到新冠疫情的影響，遠距工作的比例更是大幅增加，在芬蘭，接近 60% 的員工轉為在家工作；在盧森堡、荷蘭、比利時和丹麥，有超過 50% 的員工進行遠距工作；在愛爾蘭、奧地利、意大利和瑞典，大約 40% 的員工進行遠距工作（ILO，2020）。根據世界經濟論壇於 2020 年的報告，新冠疫情推動遠距工作的普及，加速了許多企業迅速數位化工作流程，以增加能符合遠距工作的機會。預計到 2025 年，約有 44% 的工作可以透過遠距工作方式完成（World Economic Forum，2020）。除此之外，遠距工作模式對企業的辦公結構和空間需求也產生了影響，在疫情期間，有許多企業減少了實體辦公室的需求，而在疫情之後，隨著遠距工作模式從一種臨時應變的工作方式，轉變成為新的工作趨勢，許多公司也重新評估他們的實體辦公室需求，例如，公司可能不再需要大型辦公空間，而是轉向更小、更靈活的辦公解決方案，或者完全虛擬的辦公環境，以因應越來越多的遠距工作需求（Choudhury，2020）。

## 二、遠距工作優缺點及挑戰

現代企業面臨的挑戰日益複雜，工作的性質也隨之變得更為多元。大部分的工作任務已無法僅憑單一個人的力量來完成，而必須依靠團隊成員間的密切合作，集結各自的專業知識和技能才能完成目標，在這種環境下，組織成員之間的有效互動與合作又顯得更為重要（孫思源等人，2008）。遠距工

作是一種新興的工作模式，已經對個人、組織和社會都產生了顯著且深遠的影響。隨著網路技術的普及與近年來的資訊科技的迅速發展，包括硬體與軟體的進步，使企業及知識工作者現在能輕易轉換為遠距工作模式（陳佳香，2016）。遠距工作模式提供了許多優勢，但同時也帶來了一些挑戰，尤其是在溝通和協同合作方面，當工作者在實體辦公室時，可以進行面對面溝通，透過語音、肢體動作和表情以傳遞或接收訊息，但是在遠距工作模式下，遠距工作者需依賴電子通訊工具以進行協同合作、建立彼此信任和提高工作透明度（吳美美，2015），隨著越來越多的企業和員工進行遠距工作，以及時間的推進，我們也發現溝通的挑戰與日俱增。

遠距工作模式為企業帶來了多方面的優勢，其中包括減少實體辦公空間的需求，進而降低不動產支出以節省成本。此外，遠距工作的彈性讓企業和組織不受地理限制，吸引和僱用來自全球各地的優秀人才，以創造更好的生產力而增強企業競爭力，對於員工而言，遠距工作減少了每日通勤的時間和成本，員工可以自主安排工作的時間和地點，依據個人的生活節奏和工作偏好來調整工作方式，這種高度的自主性提升了工作彈性，同時也能減少辦公室環境中的各種干擾，使員工能夠更加專注於工作任務（Choudhury，2020）。遠距工作模式不僅提高了工作效率，同時也改善了員工的生活品質，使其能夠更好的平衡工作與個人生活。

雖然遠距工作有許多優點，但多數企業仍維持實體辦公的方式，原因除了技術面考驗企業及員工的資訊科技使用能力之外，還要考量企業資料保護及員工隱私等問題，而企業文化及心態上的調整更是推動遠距工作最重要的考量（吳美美，2015）。多數企業對於看不到員工而感到不安，無法信任遠距工作的員工生產力，並且相信面對面的溝通能帶來最好的效益（賴偉文，2020），而忽略了遠距工作可以節省員工通勤時間、避免工作中被同事打斷的機率，更能專心投入工作等好處（ILO，2020）。當然不可諱言，缺乏遠距工作經驗的員工突然轉向一種新的工作模式及工作系統，可能會對工作優先順序和需要完成的任務缺乏清晰度，也可能不確定遇到問題時要跟誰交流，要如何及時取得適當資源，如何進行協作溝通，或是難以區分工作時間和休

息時間，導致工作過度或不足，造成工作與生活的界線模糊等問題，進而產生壓力和焦慮。員工如果無法掌握遠距工作的要點、擁有足夠的資訊科技使用能力及自我時間管理等技能，的確有可能因為遠距工作降低生產力（李宜嫻、林弘昌，2021），除了上述的個人因素外，遠距工作更加考驗大家的協同合作能力。遠距工作的資訊行為與傳統辦公資訊行為有所不同，溝通的複雜度確實更大，遠距工作的知識工作者在資訊搜尋、處理和分享方面具有較高的自主性和彈性，他們在資訊溝通和協同合作方面也面臨不同於實體辦公時的困難，例如資訊共享不充分、無法面對面快速解答問題或取得協助等問題（蕭怡欣，2021）。在遠距工作的環境中，員工大多數時間都需要透過文字進行溝通，有時也會透過語音或視訊進行溝通，這種模式增加了困難於清楚表達意見、了解他人的想法並得到共識的部份，而且也增加了訊息被錯誤解讀的風險，因此提供適當的反饋在遠距工作中變得更為重要。同時，員工因為遠距工作，減少了與同事之間面對面的溝通互動和團隊合作，可能會因此感到孤立和疏離，影響了社交關係和團隊凝聚力，這也可能導致員工缺乏工作的認同感和歸屬感，減少了追求工作良好績效的動機（林妙琴、林弘昌，2021）。這些問題對遠距工作者來說是一大挑戰，它們直接影響到協同合作的效率。面對這些困難，在遠距工作的環境下，知識工作者需要更加依賴資訊科技和各種工具來加強團隊溝通和合作，例如，使用線上會議、即時通訊等工具來和同事進行溝通與交流（ILO，2020）。透過資訊科技工具，能協助知識工作者和管理者更加確保彼此溝通的進行是有效且明確的，保持良好的互動，並且適時調整和提供反饋，增加彼此信任，以提高工作透明度維持團隊協同合作的效率。

新冠疫情的爆發促使企業尋求新的協同合作方式，以便知識工作者在遠距工作時能夠保持生產力，但遠距工作對員工、企業和社會都有一定的影響，需要根據不同的情況和需求，適度地採用和調整（李右婷，2022）。當企業決定採用遠距工作模式時，組織必須了解進行遠距工作和實體辦公的方式不同，對於員工和管理者來說都是一種新的挑戰，包括如何有效進行溝通、協調工作以及如何建立團隊凝聚力，不僅取決於員工的個人特質和能力，管理者也需要採用新的策略和工具來確保團隊成員之間的有效溝通和合

作，而企業和組織的文化及制度與資訊環境支持更是重要關鍵（蕭怡欣，2021），例如：利用線上會議和即時通訊工具來保持團隊彼此聯繫和更新工作進度。員工要學習新的資訊科技使用技能、溝通及時間管理技巧，以確保能在遠距工作時，維持生產力並有效保持良好的團隊合作（ILO，2020），而如何運用遠距工作所需要的各種資訊科技與員工的資訊能力也成為企業的重要課題。

### 三、混合工作模式

自 2020 年初開始新冠肺炎疫情出現並持續蔓延至各國期間，造成全球個人生活作息及產業經濟活動發生巨大改變，為了維護民眾健康，各國紛紛採取居家隔離政策，同時為了減少接觸感染以避免疫情擴大，發展出零接觸經濟（contact-free economy）模式（楊書菲，2020）。其實現代人早已習慣生活中的數位行為，例如：遠端通訊、Uber/UberEats、線上購物、線上影音...等，這次的改變將消費者數位行為更加延伸至商業數位行為，各種能減少人際接觸的需求皆大幅增加（賴逸芳，2021），期間各企業為了維持正常營運，開始實行遠距工作模式，原本以為只是短暫的因應策略，卻因為疫情持續擴大，迫使企業進行工作模式改變，幾乎所有知識工作者都必須面對遠距工作的挑戰（賴偉文，2020），從 2020 年新冠疫情的爆發影響各個國家被迫實施遠距工作，到現在遠距工作模式普遍應用於各產業之中（Bick et al., 2020）。其實許多先進國家近年都有推行企業數位化的計劃，但大多面臨數位轉型的困難，因為多數企業認為原本的傳統模式運作非常成功，認為沒有數位化的急迫性（錢思敏，2019），在疫情爆發之前，雖然國外有許多企業實施遠距工作多年且有良好效益，但礙於組織各方面考量還是侷限在某些產業特定職位員工，以偶爾或兼職的形式出現，而非主要的職業模式（ILO，2021）。然而，隨著疫情迅速蔓延，各國政府實施的封鎖措施和社交距離指南促使企業必須快速適應新的工作方式，其中以遠距工作為最主要的應對策略。全球各產業必須採用遠距工作模式以利員工即便居家隔離、分流上班也能維持正常運作，這種工作方式改變已影響企業思考長期的運作模式，遠距工作已成為企業不可或缺的工作模式，並對勞動市場就業形式產生影響（賴

逸芳，2021)。當我們討論著「遠距工作」是否就此成為主要工作模式時，隨著時間推進，工作模式又再次產生了新的變化。遠距工作者面臨前所未見的困境，這種工作方式雖然增加了工作時間和地點的靈活性，但也使得工作與個人生活的界限變得模糊；在非實體辦公室的地方工作，難以劃清工作和私人時間的界限；雖然減少通勤交通時間，卻造成更長的工時；長期處於個人工作狀態，缺少團體互動而產生孤獨感，對組織的向心力降低以及無止盡的壓力來源。企業也發現遠距工作所帶來的溝通挑戰及對工作與生活平衡的負面影響，管理階層為了確保員工狀態及維持生產力，安排更多的會議，也造成員工的工作投入及生產力的逐漸減少（林妙琴、林弘昌，2021）。企業新進員工面臨更多困難，新進員工除了要學習職位所需的技能之外，還要學習適應公司文化，培養人際關係，以及與資深員工進行協同合作建立彼此信任，這些活動往往透過非正式的方式進行，而不是傳統的結構化或正式的學習方式。在實體工作環境中，新進員工可以透過近身觀察的方式學習融入工作環境。但在遠距工作環境中，大家各自處於不同的空間，新進員工需要更長的時間學習融入組織（吳美美，2015）。在遠距工作，資訊通訊科技 ICT 為最基本的要件，如果員工所處的遠距工作地點，無法順利連接網路或是使用所需數位工具時，會影響溝通的品質及工作效率，也無法像在實體辦公室時一樣立即找人協助（ILO，2020）。面對工作模式的轉變及挑戰，企業及員工都必須有更敏捷的心態及應變能力，當更多產業及職位採用遠距工作之後，企業除了要思考管理政策更有彈性並且更加授權之外，更需了解員工需求（鄭伊廷，2020）找到平衡點，確保員工能夠在不受時間地點限制的情況下保持高效工作。此外，建立有效的協作機制和維護團隊文化以促進創新和保持員工的工作動力（Newman & Ford，2021）。新冠疫情已全然改變我們的生活及工作模式，也帶動疫情後時代的產業趨勢變化，儘管這一轉變帶來了多方面的挑戰，它也為企業和員工帶來了共同探索更加靈活和高效工作方式的新機會（ILO，2020），引領我們轉換到「後疫情時代 Post-pandemic Era」。隨著疫情逐步受控，企業和工作者開始探索另一種新的工作模式。林瓊瀛（2021）指出 PwC《2021 希望與恐懼調查報告》顯示，僅有 9% 員工希望回歸傳統的通勤和工作環境，另外 72% 則希望採取遠距和面對面上班混合

的工作模式。Gartner 在 2020 年 12 月針對 130 位人資主管進行調查後發現 90% 的人資主管支持員工疫後繼續遠距工作及一定程度的混合辦公 (STAMFORD, 2020)，在此需求下混合型工作模式 (Hybrid Work Model) 相應而生 (Hopkins, Bardoel, 2023)。這種工作模式巧妙地融合了實體辦公室工作與遠距工作的優點，提供更高的彈性，以應對不確定的未來環境，並為企業及知識工作者創造更大的效益。透過數位資訊科技應用，混合工作模式允許員工在家、在辦公室或其他地點進行工作，可依照工作性質、個人偏好及任務型態來調整在家和辦公室之間工作地點選擇及時間分配 (European Union, 2020)，而不受到固定的時間或地點的限制，取得工作所需資訊完成任務。混合工作模式所提供的彈性被認為是未來的工作趨勢 (林瓊瀛, 2021)。混合工作模式提供遠距工作的優點，例如提高組織彈性，可以根據外在環境的變化，調整企業的營運方式；減少實體辦公空間的需求及成本；可以讓組織吸引和留住更多的優秀人才增加企業競爭力等。對員工來說，混合工作模式的好處是可以根據自己的工作性質、個人偏好及任務型態，採取最適合的工作時間、地點和工作模式，在進行需要極高專注力的工作時，選擇遠距工作，而在需要與同事或客戶交流或協作的時候到實體辦公室工作，以達到最佳的工作效果，不僅減少通勤的時間成本，也提高工作效率和品質 (Hopkins, Bardoel, 2023)。混合工作模式的實施，需要企業確保工作流程數位化、資訊安全、適當的政策支持與授權，並提供員工所需要的資訊通訊科技設備，包含軟體和硬體，以利工作者能在轉換工作模式時，順利獲得所需工作資源，並在必要時對員工進行技能培訓，以充分利用混合工作模式的優勢，同時克服其潛在的挑戰 (劉念琪, 2023)。

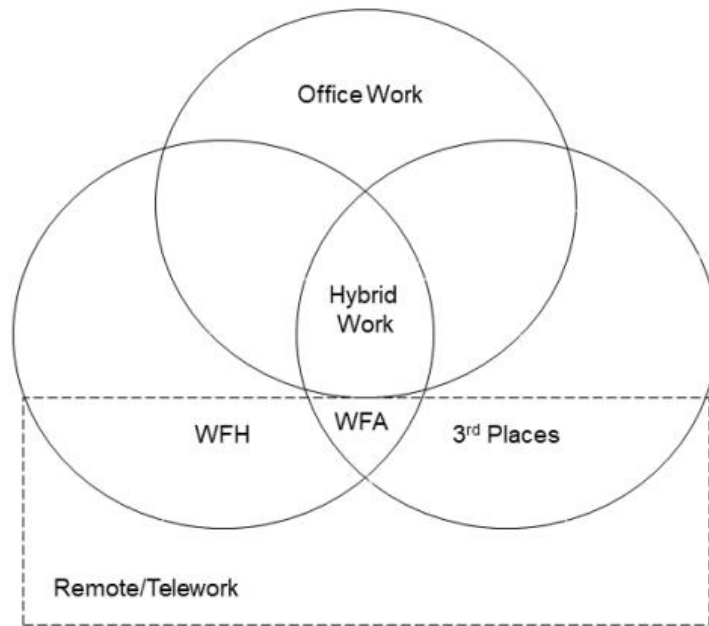


圖 3-1 現有學術文獻定義混合工作

資料來源：Hopkins, Bardoel (2023)

### 第三節 「混合工作模式」數位工具及資訊能力

在當今的混合工作模式中，知識工作者會根據本身的工作性質、個人偏好及任務型態來決定工作的時間、地點以及工作模式，這種高自主性和彈性的工作方式，除了要由企業政策支持之外，更需要高度依賴數位資訊科技應用（World Economic Forum, 2023）。為了確保員工能在多樣化的工作環境中保持工作效率，企業必須提供一個完整且安全的數位資訊環境，並因應不同的工作環境和政策，提供適當的多元化數位工具，以確保員工在轉換工作環境及模式中，能順利進行溝通及協同合作、存取工作所需資訊並完成任務。此外，知識工作者須具備能力處理來自不同工作團隊的資訊並學習如何在共享的工作環境中獲取所需的工作資訊（吳美美，2015）。隨著工作模式的改變，知識工作者需具備良好的自我管理能力及工作所需的資訊能力，以確保在混合工作模式中的工作效率。

## 一、混合工作模式知識工作者所需數位工具

混合工作模式是指員工可以自由選擇在家、在辦公室或其他場所進行工作，以各自的工作和生活需求，採取遠距工作或實體辦公模式，這種混合工作模式結合了傳統辦公和遠距工作的優點，並提供了高度工作彈性，因應環境變化調整並確保員工生產力，不但可以提高員工的工作效率，也被認為是未來的工作趨勢（林瓊瀛，2021）。然而，混合式工作模式也存在一定的挑戰，例如：管理困難、協同合作問題等。在傳統工作模式中，企業和員工都習慣在實體辦公室工作，透過面對面交談或會議方式進行溝通與協作，多數員工並未有遠距工作需求及經驗，當新冠疫情推動遠距工作的普及時，企業也需正視遠距工作需面對的問題（劉念琪，2023）。在遠距工作時會面臨的挑戰（Messenger，2019），包括：

### （一） 溝通與協同合作

員工和組織需要透過數位工具進行溝通協同合作，遠距工作的性質限制了面對面的交流，這在傳統辦公環境中是促進團隊凝聚力和即時反饋的重要部分。缺乏互動可能導致團隊成員之間的溝通困難，而對團隊合作和工作效率產生不利影響。

### （二） 技術依賴

遠距工作需高度依賴於技術，如穩定的網路通訊和適當的協同合作工具。技術問題會直接影響溝通和協同合作的進行，影響工作效率。

### （三） 工作與生活平衡

遠距工作帶來的時間彈性，可能使得員工難以在工作與私生活之間劃清界限而變得模糊，這對一些員工來說可能導致難以管理工作時間，造成和休息時間的混淆，而影響工作效率和生活品質。

### （四） 社會孤立感

從傳統實體辦公室轉變到遠距工作改變了團隊之間的互動。長期的遠距工作可能導致員工感到孤立，缺乏與同事的社交互動會影響團隊凝聚力。

在上述提到的遠距工作面臨的問題中，“社會孤立感”可以透過混合工作模式解決，員工可以選擇一週有幾天進實體辦公室，以增加同事之間的互動並建立彼此信任（Chang & Chiu, 2022）；“工作與生活平衡”取決於員工對工作的自主權，當員工擁有較高的工作自主權時，工作與生活之間可以取得較好的平衡（李宜嫻、林弘昌，2021）；而“技術依賴”和“溝通與協同合作挑戰”可進行下一步探討。在現代職場中，大部份的工作任務都需要透過和他人協同合作才能達成共同目標（孫思源等人，2008）。當員工離開實體工作環境時要如何順利進行溝通？此情況下要如何因應，以維持效率順利進行協作完成共同工作目標？員工要如何在混合工作模式取得所需資料？產出的資訊要如何有效管理？要透過何種方式傳輸溝通才能兼顧效率及資料安全？如何確保員工的隱私和企業的機密訊息得到充分的保護？在遠距工作模式中，所有的資訊都必需數位化才能進行傳輸，比起傳統辦公室模式需要使用更多的資訊科技應用支持（林妙琴、林弘昌，2021）。

遠距工作在處理資訊時可能會面臨到比在辦公室更難的情況，主要是因為很多公司的資訊不夠數位化，並不完全可以支援在公司以外的地方存取，這是很多企業必須要面對的課題（錢思敏，2019）。為了讓員工可以透過網路順利進行溝通與協同合作，企業必須創造適合協同合作的環境，建立一個更安全的資訊系統，採用更方便的數位工具，支援遠距工作的環境，以協助員工保持生產力，讓他們可以安心的在家裡或者是任何非實體辦公室以外的地方有效的工作（林彥良，2020）。在當今混合工作模式中，知識工作者面臨著要從多樣化資料源、不同平台與格式中獲取資訊的需求。此外，他們還需在各種工作環境、行動裝置及應用程式之間進行切換。這種多元操作環境往往伴隨著資訊同步、安全和整合的挑戰，進而提高了資訊管理的複雜度。因此，為了支持知識工作者的效率，企業必須提供完整的數位基礎設施，包括行動裝置硬體設備、穩定的網路通訊，以及促進協同合作溝通的軟體平台和工具，而強化資訊安全措施也是重要環節（Hopkins, Bardoel, 2023）。企業要在混合工作模式下維持正常營運及員工生產力，最重要的就是要讓員工可以方便並安全的存取所需工作資訊，其中包含公司的機密資訊，因此需提供一個支持混合工作模式的資訊環境

和設備，包括遠端和實體工作的硬體、軟體、強化網路安全架構，並且使用虛擬私人網路（Virtual Private Network, VPN）、防火牆和其他加密措施，例如：強健的密碼政策、強制執行多因素身份驗證（Multi-Factor Authentication, MFA）等（張正昀，2020），而員工應該被要求使用 VPN 來進行遠距連接公司內部系統，以保護數據在傳輸中的安全（朱惠中，2021），在此技術支持下，員工在任何工作地點，存取使用工作資訊，皆能保持資訊流的順暢並有效的保護公司資訊安全（林彥良，2020）。

知識工作者在混合工作環境下，會在不同工作場地或時間進行工作，企業需採用線上溝通和協同合作工具，例如：視訊會議、即時通訊和協同合作平台，讓員工使用各種溝通管道進行溝通和協同合作。目前 Microsoft Teams 和 Google Workspace 這些平台都整合了即時通訊、視訊會議、語音通話和文件共享等功能（ILO，2020），可以支援同步和非同步溝通，只需要確保所有知識工作者，不論在任何一種工作模式都能夠順利使用這些工具即可。研究指出（Bloom et al., 2022），員工在混合工作模式中，因為適應了遠距工作時，使用線上溝通和協同合作工具的工作方式，雖然切換到實體辦公模式，如果團隊成員位於不同樓層，仍會選擇進行線上溝通或會議，而不會進行面對面交流。透過這些數位工具的使用，可以讓員工隨時隨地靈活運用於線上與線下的團隊進行即時和有效的溝通協同合作之中，提升溝通效率（林妙琴、林弘昌，2021）。除了技術工具的使用外，組織還需要提供相關訓練，以確保員工有足夠的資訊能力利用這些工具發揮最大效用（ILO，2020）。

## 二、混合工作模式知識工作者所需資訊能力

管理大師 Peter Drucker（2002）曾經說過，電腦資訊科技的快速發展已經改變了我們的生活方式，並且在全球資訊社會中扮演著關鍵角色。電腦技能和專業資訊運用能力成為現代知識工作者不可或缺的一部分，有助於推動社會的進步和發展。經過數十年的社會演進，我們不可否認資訊科技在各產業經濟發展中所扮演的角色愈來愈重要。面對這種趨勢，我們需要不斷進步，學習如何更有效地使用資訊科技，以提升我們的工作效率和創新能力，我們如何適應並

利用這些資訊，將決定我們未來的成功與否（鄭惟中，2016）。

因新冠疫情爆發而導致知識工作者大規模採用遠距工作，而隨著疫情緩和又發展出混合工作模式（Hopkins, Bardoel, 2023）。資訊通訊科技 ICT 是支持遠距和混合工作模式的基礎，企業需提供完整並安全的資訊環境以及符合員工需求的數位工具，協助員工能在任何工作模式都能順利進行工作任務。European Union（2020）研究指出，隨著資訊科技的進步、各種數位工具的發展及工作模式的演變，為了適應未來工作方式的改變，提高員工的數位資訊及遠距工作能力，不僅有助於提升個人的就業機會，也有助於企業能更因應快速變化的工作環境和市場需求。由此可見，知識工作者擁有強大數位技能，是成功實施混合工作模式的關鍵因素（Chang & Chiu, 2022）。

經過新冠疫情加速企業採用數位科技進行遠距工作，已經改變工作職場的運作方式及工作者需具備的資訊技能（賴逸芳，2021）。國際勞工組織 ILO（2020）及 Messenger（2019）指出，知識工作者在混合工作模式下需要發展的資訊能力包括：

#### （一） 基礎的電腦和網路技術

進行遠距工作時，需使用電腦或其他行動裝置，並連接網路以完成工作。知識工作者不僅要擁有基本的電腦操作技能，還需熟悉網路應用，並具備解決網路問題的能力。這些技能是知識工作者所必須具備的基礎資訊技術能力，能夠有效支持他們在任何地點進行遠程工作（Eskarne et al., 2019）。

#### （二） 雲端儲存和遠端連線

知識工作者必須熟悉使用雲端儲存（例如：Google Drive、One Drive 等）來存取工作所需的資料，並能夠利用遠端連線工具（例如：VPN、VDI、RDS 等）來使用公司內部的資訊系統應用程式（林彥良，2020）。知識工作者需要對所需的技術基礎環境有充分的認識與操作能力，以確保維持良好的工作效率。

#### （三） 線上溝通和協作平台

隨著遠距工作模式日益普及，有效的線上溝通成為必需的技能。知識工作者必須能夠熟練使用各類數位工具來進行協同合作，以及選擇合適的溝通方式和工具。這包括但不限於使用電子郵件、即時通訊、線上會議，以及各種協同合作平台如 Microsoft Teams、Google Workspace、Slack 和 Zoom 等，以進行有效的溝通與協作 (Bloom et al., 2022)。此外，他們還需能安全處理機敏信息，並進行文件的管理與分享 (朱惠中, 2021)。掌握這些技能，不僅能保持溝通的有效性，也能顯著提升工作效率，使團隊在分散的工作環境中依然能保持高效率的運作 (Cuerdo-Vilches et al., 2021)。

#### (四) 資料安全和隱私保護的意識

在當今的混合工作環境中，除了硬體和軟體的安全措施之外，提升員工對資訊安全的知識也極為重要，以減少人為因素對資訊安全帶來的風險，例如：資料外洩或遭受網路攻擊 (張正昀, 2020)。知識工作者必須學會如何在遠距工作中，保護敏感數據的安全和隱私，這不僅包括對公司政策的理解，也涵蓋了日常工作中的實際應用，以及對數據隱私和網路安全的基本認識。為確保遠距工作時資訊的安全，員工需要被教育以識別各種網路釣魚和攻擊手段 (林彥良, 2020)。此外，當使用協同合作工具時，企業應確保所有員工都清楚如何安全共享和使用文件，特別是在使用雲端服務時，文件的共享權限應根據工作任務所需的資訊安全等級嚴格控制存取權 (魯明德, 2020)。企業應推廣安全意識教育，並定期更新培訓內容以應對新興的安全威脅和技術變革。這種全面的資訊安全策略不僅保護了公司的資料和系統，也增強了員工在處理機密資訊時的責任感，而維護了整個組織的安全與效能。

#### (五) 時間和自我管理能力

在混合工作環境中，員工需要具備良好的時間管理技能以管理工作和個人時間，而擁有高度的自我管理能力，以確保工作效率和成果。除此之外，知識工作者需要能判斷工作任務適合的工作模式，例如：需要極高專注力時選擇遠距工作模式，需要團體互動時選擇實體辦公模式 (林妙琴、林弘昌, 2021)。

#### (六) 適應新技術的能力

隨著新工具和平台的不斷推出，知識工作者需要不斷快速學習和適應新的技術或工具，以應對迅速變化的工作要求保持工作效率和競爭力。(Goos et al., 2019)。

面對混合工作模式，知識工作者除了自身原本的專業能力外，還需要持續提升在這些方面的技能和能力，因此需要更多的自主學習能力(賴逸芳, 2021)，對於混合工作模式的成功實施至關重要。要確保員工能夠安全且有效地使用各種數位工具，企業需要制定明確的策略並適時定期進行提供相關的培訓 (Cuerdo-Vilches et al., 2021)，以確保員工不僅了解如何使用工具，對於新工具的更新和安全特性有充分的認識。透過這種多管齊下的策略，企業不僅能保護自己的資訊安全，還能保持員生產力和企業競爭力。



#### 第四節 小結

在後疫情時代中，混合工作模式已成為許多企業的選擇，然而混合工作模式也帶來了一系列的挑戰和問題，尤其是在團隊協同合作和溝通方面。因此，企業和知識工作者需要採取一系列措施，以確保混合工作模式的有效性及成功實施。例如：使用適當的工具和技術，以達到清楚的溝通和協作方式，提供便利的溝通管道，以增進團隊成員之間的互動和合作。定期提供適當的訓練課程和支援，以幫助知識工作者學習和掌握混合工作模式下的技術和能力，除了資訊工具的使用能力之外，還需要學習更好的時間管理及溝通技巧等，以確保員工能維持良好協同合作及工作效率。

## 第三章 研究方法

本研究旨在探討知識工作者在進行混合工作模式時的資訊行為，從混合工作模式所需的三部份「協同合作資訊需求」、「協同合作使用平台」及「協同合作數位工具」等面向進行收集資料及分析，期望能提供企業及知識工作者實用的參考資料。本研究所採用的研究方法、研究對象、研究設計及資料整理分析說明如下。

### 第一節 研究方法

質性研究是一種探討人類行為、觀點和體驗深層意義的研究方法，它主要著重於理解個人或群體的主觀感受及社會互動，強調對研究對象進行詳細深入了解，以解析其行為模式、思維方式和生活體驗。此種研究方法採用包括觀察、深度訪談、田野調查和文件資料分析等多種方法來收集豐富資料，透過這些方法，研究者能夠以深入了解研究對象的社會和文化背景，深刻理解其行為和觀點背後的含義，強調其獨特性和多樣性。質性研究的過程具有彈性和靈活性，允許研究者根據初步研究結果調整研究問題或方法，以更好的探索和解釋研究主題（鈕文英，2020）。

半結構式訪談是一種質性研究方法，其主要目的在於深入探討和理解研究對象的觀點、經驗以及思想。在進行半結構式訪談時，研究者會事先準備了一個訪談大綱或主題清單，確保討論能從特定的主題展開，但同時也保留了彈性和開放性，使研究者有機會根據訪談進展和研究對象的回答，進行即時的追問或引導對話進入更深層的探討。半結構式訪談相對於完全結構化訪談而言，具有更大的彈性，允許調整問題順序，還能夠根據對話的自然流動新增問題或深入挖掘細節，從而獲得更加豐富和深刻的資訊，特別適合用於那些需要深入了解研究對象觀點和生活經驗的研究主題，是收集質性數據的有效方式之一（胡幼慧，1996）。

本研究採質性研究之半結構式深度訪談法，藉由訪談問題以互動的方式了

解研究對象的工作內容及訪談問題的想法，在互動的過程中，確認其在新冠疫情後形成的混合工作模式下知識工作者本身如何進行工作？如何進行協同合作？以及所需的數位工具為何？本研究依據研究主題及研究問題擬定半結構式訪談大綱，透過訪談所取得之研究資料，進行編碼整理後再概念化，反覆修訂直到研究結束。本研究流程圖如圖 3-2 所示：

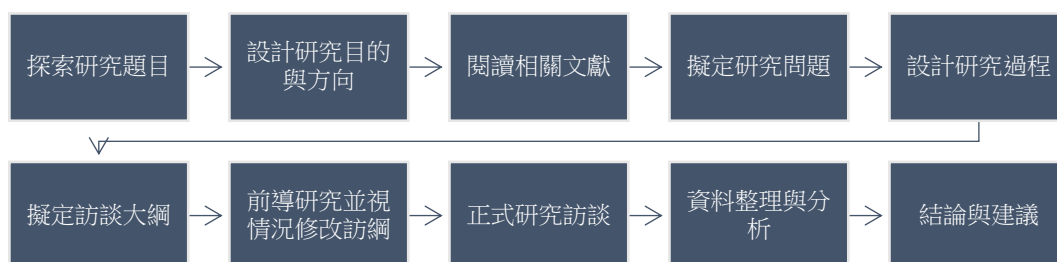


圖 3-2 研究流程圖

資料來源：本研究繪製。

## 第二節 研究對象

本研究對象為立意取樣，目標訪談對象為資訊產業採取混合工作模式，工作內容涉及跨國團隊合作與相關業務之非管理職知識工作者。資訊產業資訊技術和軟硬體更新速度快，新技術和產品不斷推陳出新，企業需不斷創新以保持競爭力，通常數位化程度較高，其知識工作者透過遠端工作的方式仍可保持業務運作（張玉山等人，2021），且資訊產業的產品和服務通常在全球範圍內運營和銷售，因此資訊產業的知識工作者會有較多的機會採取遠距或混合工作模式，也會有較多經驗進行遠距協同合作。而遠距工作對企業而言的優點包含可以不受地理限制僱用全球人才（Choudhury，2020），因此針對擁有跨國型員工的企業進行研究。由於各組織於新冠疫情過後採取不同的工作模式，為了能提供資訊產業之企業及知識工作者更了解如何選擇及使用在混合工作模式時所需之各種工具及資訊，此研究針對在資訊產業受新冠疫情影響之後，持續六個

月以上，至今仍每週至少有二天以上工作時間採遠距工作模式之大型跨國企業知識工作者進行訪談。本研究於 2023 年 12 月至 2024 年 4 月之間，透過個人人際管道邀請 10 位符合上述條件資格之受訪者，在進行訪談之前，先向受訪者說明本研究目的，在徵求受訪者意願後，告知錄音的需求，提供訪談同意書並取得簽名同意後進行以保障受訪者之個人隱私資料安全，每次訪談約為 40 分鐘內，因研究問題為混合工作模式，採彈性依受訪者決定線上或實體進行訪談。

| 編號  | 性別 | 年齡    | 公司名稱      | 單位性質 | 服務年資   | 教育程度 | 每週遠距工作天數 |
|-----|----|-------|-----------|------|--------|------|----------|
| P01 | 女  | 30~39 | Microsoft | 業務行銷 | 5~10 年 | 碩士   | 四天以上     |
| P02 | 女  | 30~39 | Line      | 行政   | 5~10 年 | 大學   | 三天       |
| P03 | 女  | 30~39 | Amazon    | 業務行銷 | 1~4 年  | 大學   | 三天       |
| P04 | 女  | 30~39 | Google    | 行政   | 1~4 年  | 碩士   | 二天       |
| P05 | 女  | 30~39 | AWS       | 業務行銷 | 1~4 年  | 大學   | 三天       |
| P06 | 女  | 40~49 | Nvidia    | 研發   | 16 年以上 | 大學   | 四天以上     |
| P07 | 男  | 40~49 | NETGEAR   | 研發   | 5~10 年 | 大學   | 三天       |
| P08 | 女  | 20~29 | FARobot   | 研發   | 1~4 年  | 碩士   | 三天       |
| P09 | 女  | 30~39 | AWS       | 業務行銷 | 1~4 年  | 大學   | 三天       |
| P10 | 男  | 30~39 | Microsoft | 業務行銷 | 1~4 年  | 大學   | 三天       |

表 3-2 受訪者基本資料表

資料來源：本研究整理。

### 第三節 研究設計

#### 一、研究架構

依據第二章文獻探討，本研究聚焦於「混合工作模式」型態，並針對混合工作模式下維持員工生產力所需之工作環境及協作平台和員工所需的數位工具及資訊能力進行探討及提供建議，以作為企業及知識工作者之參考。

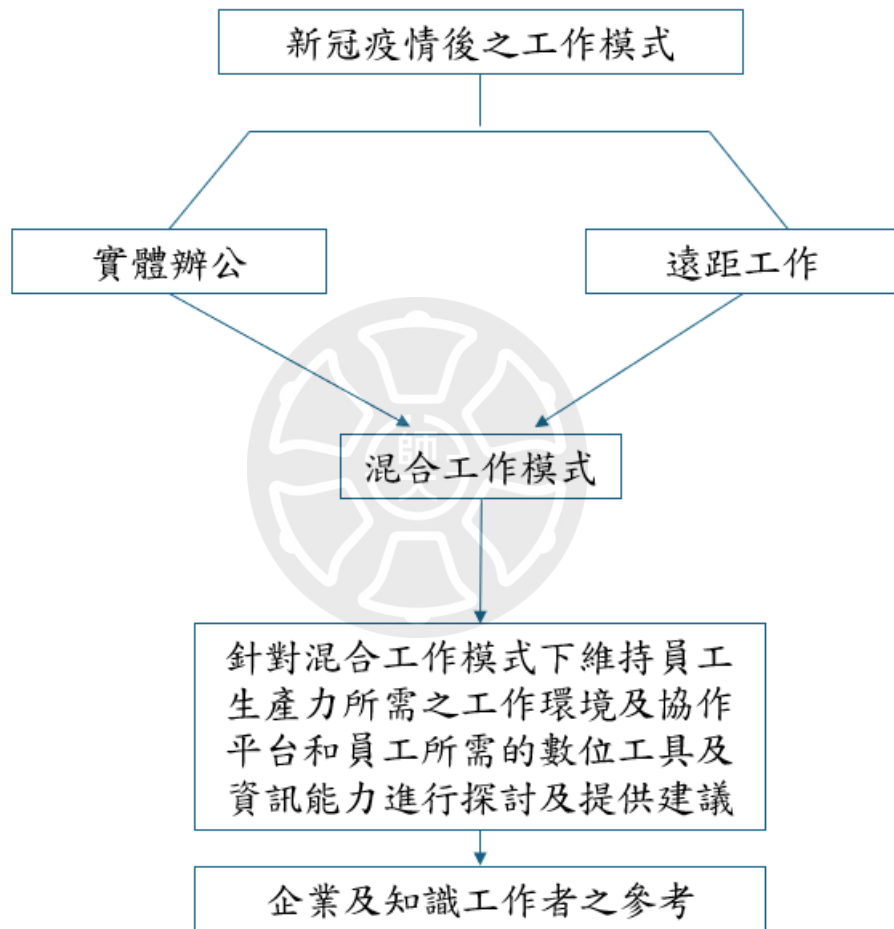


圖 3-3 研究概念圖

資料來源：本研究繪製。

## 二、研究實施

本研究採半結構式深度訪談法，旨在了解混合工作模式型態。本研究依研究問題設計訪談大綱分為三部份：（一）使企業及知識工作者了解「混合工作模式」的協作方式；（二）「混合工作模式」型態下維持員工生產力之工作環境及協作平台；（三）協助企業及知識工作者了解混合工作模式中需的數位工具及資訊能力；訪談內容初步設計如表 3-3 研究訪談架構表：

| 研究問題                                 | 研究目的                            | 訪談問題   |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| 1. 知識工作者於混合工作模式之協作方式為何？              | 使企業及知識工作者了解「混合工作模式」下的協同合作       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請簡述您目前混合工作形態？</li> <li>2. 您在工作時，什麼情況需要進行協同合作？請試舉 1~2 個例子描述協同合作的目的及過程。</li> <li>3. 請問您如何決定何時採用遠距工作模式？為什麼？</li> <li>4. 請問您覺得有哪些工作在實體辦公模式進行會得到最好的效果？</li> <li>5. 您對於混合工作模式的看法為何？</li> </ol> |
| 2. 知識工作者於混合工作模式中如何取得、使用及管理所需的大量數位資訊？ | 混合工作模式下維持員工生產力之工作環境及協作平台        | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 請問您會如何取得工作所需資訊？進行資訊分享及使用？如何管理工作所需資訊？</li> <li>7. 在混合工作模式下，您有遇到什麼協作上的困難或挑戰？您是如何解決的？</li> <li>8. 您在混合工作模式下，如何保護數位資訊的安全和隱私？</li> </ol>  |
| 3. 知識工作者於混合工作模式中所需的數位工具及資訊能力為何？      | 協助企業及知識工作者了解混合工作模式中需要的數位工具及資訊能力 | <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 您最常使用的協同合作工具為何？為什麼？</li> <li>10. 您覺得目前市面上的數位工具能否滿足您在混合工作模式下的需求？</li> </ol>   |

| 研究問題 | 研究目的 | 訪談問題                        |
|------|------|-----------------------------|
|      |      | 11. 您認為有什麼數位工具能提升混合工作模式的效率？ |

表 3-3 研究訪談架構表

資料來源：本研究整理。

#### 第四節 資料整理分析

本研究採用半結構式深度訪談法作為主要的資料收集方法，在進入正式訪談前，透過前測擬定正式訪談大綱。為了確保研究的透明度和受訪者的權益，在進行訪談之前向每位受訪者清楚說明研究目標與流程，並取得他們簽署的訪談同意書。每一次的訪談過程都進行全程錄音並保存下來，作為後續研究分析的基礎。在訪談結束後，將每位受訪者的訪談記錄都轉寫成逐字稿，每份逐字稿依受訪者編號（如 P01、P02、P03 等），並根據錄音內容進行詳細分析，以主題分析法，先反覆聆聽和閱讀訪談資料熟悉數據，找出與研究問題相關的重要的訪談內容給予代碼生成初步編碼，再將相似的代碼形成編碼主題，進一步整理出研究所需探討的各個面向（表 3-4），將訪談內容歸納、編碼（鈕文英，2020）。

| 編碼主題            | 細項                          |
|-----------------|-----------------------------|
| 混合工作模式 (A)      | 遠距工作、實體辦公、時間管理、彈性地點...      |
| 協同合作方式 (B)      | 跨部門協作、溝通方法、溝通效率...          |
| 資訊使用環境 (C)      | 公司系統、VPN、私有雲、遠端工作的安全問題...   |
| 數位工具及資訊能力需求 (D) | 線上會議、即時通訊、資訊存取、資訊分享、資訊安全... |

表 3-4 編碼主題表

資料來源：本研究整理。

## 第四章 研究結果

本章透過正式訪談十位資訊產業跨國企業的知識工作者進行研究，所取得的研究資料，依據研究問題及目的，分為四個小節進行分析與討論，第一節「混合工作模式及協同合作」，探討受訪者目前採用的混合工作模式及其協同合作方式，第二節「混合工作模式」下維持員工生產力之工作環境及協作平台，了解受訪者在「混合工作模式」下如何取得、使用及管理工作資訊，第三節「混合工作模式」中需的數位工具及資訊能力，分析受訪者在使用「混合工作模式」的數位工具時需具備的數位工具及資訊能力，第四節「研究結果討論」，針對研究結果進行整合，並與第二章文獻探討進行比對分析。

### 第一節 混合工作模式及協同合作

協同合作是現在知識工作者必要的資訊行為，而在後疫情時代，隨著工作模式的轉變，混合工作模式需要更靈活的協同合作方式，無論知識工作者處於實體辦公室或採取遠距工作，這包括適當的溝通方式，例如透過電話、電子郵件以及協同合作工具，目前有 Microsoft Teams、Google Workspace、Slack 和 Zoom 等，這些工具可以支持即時通訊、文件共享、線上會議等功能，幫助知識工作者可以在任何地點，不論在家、在辦公室或其他場所，只要能使用網路連線，即可隨時進行與同事之間的溝通和討論。雖然遠距工作提供了靈活性和便利性，但實體辦公室依然有其不可取代的優點。在這種混合工作模式提供高彈性選擇的情況下，增加了資訊流通的複雜性。本研究透過訪談知識工作者，深入了解他們在混合工作模式下如何進行協同合作，以及他們如何在不同的工作模式下選擇最有效的協同合作方式。因此根據受訪者回答，整理歸納出受訪者於混合工作模式下的協同合作方式。

## 一、使用多元的數位協同合作平台

本研究根據訪談結果發現，知識工作者於混合工作模式之下，不論採取遠距工作或進實體辦公室，皆會透過各種線上溝通工具進行工作討論和協同合作，也會依照需求進行實體會議或到實體辦公室工作。線上會議節省了交通時間並可隨時快速聯繫所需人員，透過利用多種通訊工具，如電話、電子郵件、以及利用 Microsoft Teams、Google Workspace、Slack 或 Zoom 等工具，來進行溝通和會議，這種多元化的溝通方式提供更好的效率和便利性，並且促進團隊之間的合作。企業為了保護公司資訊及便於安全管理，都會規定員工可以使用的數位工具，也會明確表達在進行混合工作模式時，網路資訊安全該注意的事項，以確保員工都了解在透過各種溝通和協同合作工具進行工作時，不僅能保持良好工作效率也同時保護公司資訊安全。

### (一) 公司提供的數位協同合作平台

在混合工作模式，因為知識工作者需要在不同的工作地點，必須仰賴利用多種通訊工具，包括 Microsoft Teams、Google Workspace、Slack、Zoom、Amazon Chime/Quip 以及 LINE、email 和手機電話等，與公司內部或外部人員進行即時通訊、協同合作、線上會議和文件共享等工作。雖然有多種數位工具可以選擇使用，但是每家企業有各自的資訊使用政策，因而皆採取不同的協同合作數位平台。知識工作者在進行線上溝通時，必須遵從公司規定並採用公司提供的協同合作數位平台，以確保工作資料能在符合公司資訊安全的環境中，順利進行即時存取、分享和進行各種協同合作溝通行為。

如果要跟人家協同合作的文件就是只能用公司的工具，如果我自己的文件是用 Microsoft Word 做一些 offline 的東西的話，那我還是要上傳到公司它規定的協同合作平台上面別人才看得到。(P05)

公司雖然提供多種數位協同合作工具，但會依據公司資訊安全政策，而要求員工在使用不同的協同合作功能時採取不同的數位協同工具進行溝通。

就是有規定開會的時候只能用 Teams 開會，不能用 Slack。比如說像文字訊息傳輸或通話可以用 Slack。可是開會的話，公司就是規定一定要用 Teams。…可能後面還是有一些 security 的考量。（P06）

## （二） 彈性使用之數位協同合作平台

當知識工作者使用公司規定使用的協同合作工具，在使用上遇到困難時，會選擇最適合的溝通方式來解決問題，並遵循公司的安全政策來保護數位資訊的安全和隱私。

對外溝通會先採用公司提供的協同合作工具，但若外部客戶或合作夥伴不熟悉如何使用，就會選擇對方熟悉的工具進行溝通，使用的協同合作工具會取決於客戶或合作夥伴的偏好和需要，這種靈活的工具使用策略有助於有效地進行跨平台的溝通與協作。

如果是內部的話，我們還是會盡量用公司規定的協同工具 Chime，但是如果是跟外部的 partner 或者是客戶開會的話，我們會看狀況。…所以就是對方如果是用 Teams，那我們可能就用 Teams，但對方如果沒要求，可能就用我們公司規定的協同工具 Chime，但如果 Chime 打不進來，因為常會有 technical issue，我們就用 Google Meet，所以這些我們都會混合用，有時也會用 Zoom。（P03）

## 二、不同工作任務的協同合作

知識工作者無論透過遠距工作或是在實體辦公室，都需要進行協同合作溝通。當然遠距工作有其便利性，尤其涉及跨時區的合作時，但實體辦公室依舊有其不可或缺的角色，它提供了一個促進團隊互動和增強工作文化的重要空間。透過混合工作模式，融合遠距和實體工作的優點，提供更好的彈性，讓知識工作者可以根據其工作任務性質，靈活調整工作的時間和地點。當工作任務僅需個人完成，或適合透過線上進行時，就選擇遠距工作模式；當工作任務透過面對面的交流會有更好效果時，就選擇進行實體辦公模式。

### (一) 遠距工作時的協同合作

本次受訪的知識工作者，皆認為遠距工作時，透過線上會議進行協同合作溝通，可以省去交通時間成本，使得工作和會議準備更加便利。當會議性質適合透過遠距工作模式進行時，因為節省了交通往返時間，而可以增加工作的自由度、質量並提高效率。

我覺得線上會議最大好處是，因為如果會議就是都是線上會議開的話，其實你一天的工作量其實會變多，因為你會少了很多通勤的時間，你的會議就會停個接著一個會很滿，還有一個我覺得比較適合線上會議的是那種大型的 training，因為有時候那種 training 以前就要受限實體空間，但現在就沒這個問題。(P09)

混合工作模式讓知識工作者有更好的彈性選擇進行遠距或實體辦公，因此知識工作者可以根據會議的性質及其必要性，來決定是否選擇參加線上會議，因為不受時間及實體空間的限制，可以隨時隨地進行線上會議。

我覺得還是可能會依據每一個會議的性質，決定是不是可以不需要到現場去，不然那個交通時間的成本都太高了，有時候真的就是幾個要確定的事情，或者是說有時候不一定我是主要的會議參與人，可能我就是了解狀況就好，這種會議就是傾向於在線上參與就好。(P08)

當工作需要涉及到跨時區的協同合作溝通時，因地理與時間的限制，使得遠距工作模式成為必要的進行方式。在跨時區的團隊之間，除了需要互相配合工作時間之外，更仰賴線上數位工具進行溝通與合作。此外，在跨國團隊協同合作時，還需要考慮文化和語言差異，在正式會議之前，也需要適當的會議提醒。這些因素都會影響團隊之間的溝通互動方式、所需要的數位工具及整體的工作效率和滿意度。

像我負責亞太區亞洲這些國家，時區本來就是有一些落差，我也很難在某個時間點確保大家都在線上我可以得到我想要的資訊，這種情況就要稍微調配一下，或者要事前跟大家說，在這個時間點我可能要有一個會議需要大家配合參加討論。（P04）

因為我的主要的 team 跟 stakeholder 都跟我不在同一個辦公室裡面，我們早上說這次的 project，在今天亞洲時間下班之後我接手做，然後之後別洲他們上班的時候再接手做。但就是在溝通的那個時候，就是有發生理解的差距，所以我做的東西就不完全他們可以接手，或者可能還需要討論，那個時候他就還是要等我上線之後我們再談。（P05）

## （二）實體辦公時的協同合作

實體辦公模式在促進團隊直接有效的溝通、增進員工學習機會和加強團體凝聚力及工作氛圍等有其優勢。實體會議適合進行多人的溝通，以利在會議過程中，可以收集到多元化的資訊，幫助知識工作者快速的做出適當回應，也能在溝通複雜議題時，透過更多的工具，例如：白板、肢體語言等，增加彼此的溝通互動，確認共同目標的執行方向一致。在實體辦公室時，能更自然的進行非正式溝通，取得間接的工作資訊和資源，加速工作進行。對於新進人員，在實體辦公室時，更容易從資深員工上習得工作知識或適應組織文化。組織間的凝聚力及信任感，透過實體辦公模式更能得到效果。

### 1、實體討論會議

當知識工作者透過實體會議進行討論時，可以直接進行面對面的互動，因此除了文字和語言之外，還能透過對方的表情和肢體語言了解對方的感受，以捕捉到更多的資訊，做出正確的判斷或回應。在涉及跨部門、複雜的議題、或是不熟悉的公司系統及進行新專案或發展新產品時，也可以透過圖表或實際操作做更進一步的說明。實體的面對面交流，在面臨這些情況時，可以更有效的傳達訊息，並得到討論結果。

我們通常實體會議室都會有白板，就是你可以直接畫圖的方式進行，然後另外一個是就是線上會議中可能會有非常多人，而且不一定每個人會開鏡頭，所以你會不知道對方的表情是什麼，不知道他有沒有了解到我們講述的內容，但是如果是實體會議的部分，其實你可以掌控，就是你可以去觀察與會者他們的反應，可以比較快給予即時的回饋。(P02)

目前很多的產品現在都還是在開發階段，像這種會議可能花比較多時間在現場做直接的溝通，然後在現場處理一些相關的問題跟狀況，直對到技術部門討論架構，或者是一些產品上面的 bug。(P08)

## 2、即時溝通討論

知識工作者在進行工作任務時，需要取得許多跟工作任務直接或間接相關的資訊，有些資訊或議題不適合安排正式會議討論，適合從非正式場合取得。如果在實體辦公室中，可以直接觀察到同事或主管的即時工作狀態，而快速知道同事或主管是否有空進行臨時問題討論或解決小問題，也有機會可以得到其它進一步資訊。雖然遠距工作時，也能透過打電話或發訊息進行溝通，但無法精確掌握對方的回應時間，因此會影響到工作者本身的效率。

那種在討論很小的事情的時候，在公司面對面的那個感覺是勢必更有效率的，如果是遠距的話，很難因為一件很小的事情就去敲別人說，我想問一個很小的問題，但是如果是在辦公室的話，就是你很可以很自然地走去對方的位置上，然後問他一些問題，然後你可能不會只得到片面的資訊，你可能還可以再聊得更多。(P04)

在跨國團隊中，當知識工作者透過遠距工作模式，遇到較複雜的問題無法解決時，可以在實體辦公室透過非正式會議，取得其他相關資源，以協助工作者加速解決問題。

像我上一次進公司，我就會找雖然台灣這邊不是 developer team 的人，可是我就問有沒有人認識或熟悉類似這個 feature 的 engineer，我就可以問他，然後他就跟我講，再加上我印度同事的說法，我就會比較快的清楚了解到我這個測試是要怎麼進行。（P06）

### 3、隱性知識傳達

組織的新進員工，除了需要學習工作上專業領域的相關技能，更需要融入組織文化以利與其他成員互動，增加日後協同合作的容易度。在實體辦公室中，新進員工可以從旁直接觀察資深員工，進而學習公司的潛規則以及接手新任務時的注意事項，這類的隱性知識，透過在實體辦公室中的直接互動，讓學習過程更為容易。

當時因為疫情的關係，所以都是要遠距線上工作，然後我覺得就是在家完全 remote，跟你還是有機會可以跟比較資深的人在公司裡面做一些 social，尤其是在工作前期的 pick up 上面，跟新 project 的資訊接受度上都有落差。我覺得尤其是剛開始到職的時候，是會有一點覺得 isolate，然後你要花更多時間去了解一些 background。（P05）

### 4、團隊社交互動

組織成員之間的良好互動，可以增加團隊凝聚力，建立共同文化，並使員工對組織有認同感，進而影響工作目標的達成。當進行長期的遠距工作時，員工會因為缺少同事之間的互動而感到疏離，對組織的歸屬感也會逐漸減少。實體辦公室提供了員工之間進行社交活動的場合，不論是公司會議或是跟主管的一對一會議，都有增強團隊凝聚力和提升工作氛圍的重要價值。

後面才是因為疫情比較多 remote 的形式，所以我其實蠻有感那之間的差異，還好我剛好前期有經歷到疫情前的正常上班的模式，不然其實我覺得我可能跟同事會很不熟，就是沒有什麼交集。（P10）

跟老闆的一對一會議，我會進實體辦公室，那以線上方式進行也是可以，但是就少了一點互動的感覺。（P02）

### 三、小結

透過訪談結果，本研究發現混合工作模式的知識工作者會依據公司政策及個人工作的性質及需求來安排在家工作或進實體辦公室，以確保在遠距工作和實體辦公之間保有彈性並維持員工生產力。於混合工作模式之下，為了即時順利進行溝通及保持工作效率，不論遠距工作或進實體辦公室，皆會透過各種管道進行工作討論和協同合作，並依照工作任務需求和會議重要性，決定採取線上會議或進行實體會議。雖然遠距工作節省了許多交通時間成本，但實體辦公模式，仍然有許多優勢。在需要多方溝通或複雜性較高的工作情況下，進到實體辦公室採取實體會議討論，更能進行有效的溝通，而透過非正式會議的社交活動，更適合取得與工作間接相關的資訊和協助。在進行跨國團隊協同合作時，因為只能採取遠距工作模式，必須考量文化差異和語言的隔閡，如果是不同時區，更要保留時間彈性，並預期較長的溝通時間和較高的溝通頻率，必要時需透過其他工具輔助確保彼此溝通順暢。混合工作模式目的是保持一定程度的面對面交流，同時也提供線上團隊協同合作的機會以維持成員間的良好互動。

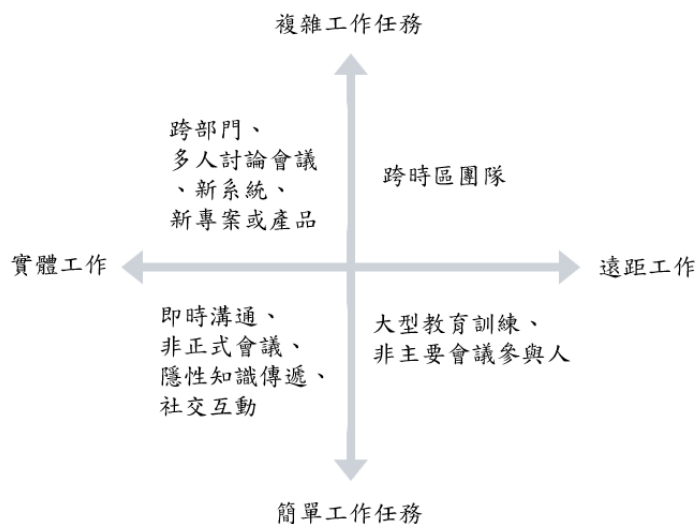


圖 3-4 工作任務與工作模式選擇示意圖

資料來源：本研究繪製。

## 第二節 混合工作模式如何取得、使用及管理工作資訊

混合工作模式下的知識工作者，需透過彈性調整實體與遠距工作的地點及時間，及使用多元的溝通工具，以達成有效的協同合作，並滿足各種工作情境的需求。這種工作模式需要知識工作者採取更加靈活的協同合作方法，以應對快速變化的工作環境和工作任務要求。雖然混合工作模式在地點和時間上具有高度彈性，但同時也對資訊的取得、使用和管理提出了新的要求，必須要在組織支持遠距工作，並提供適當資訊政策以及適合的數位工具，在建立一個整體資訊技術環境可以支援混合工作模式的情況下，才能為員工之間的協同合作提供穩固的基礎，讓知識工作者有效的維持工作效率和安全的工作流程。在混合工作模式中，知識工作者對於工作資訊的取得、使用和管理方式有一些共同的特點，透過訪談結果分析，本節探討知識工作者在快速轉換不同的工作模式時，順利取得工作所需資訊的方法，在彈性的工作方式中，能順暢使用工作所需資訊的應用平台，最後了解知識工作者在不同的工作環境之下，對於工作資訊管理的看法。

### 一、工作資訊的取得

在混合工作模式中，知識工作者可以選擇在家或在其他地點進行遠距工作，當在存取、使用及管理工作資訊時，需要透過公司提供的技術服務，協助員工在任何地點，都能在安全的機制下順利進行工作。虛擬私人網路(Virtual Private Network, VPN) 連接，允許知識工作者在遠距工作時，可以透過安全的管道進入公司內部網路，以使用公司內部系統並取得工作所需的訊息。而公司所提供的雲端資料存取點，不論是公司內部建立的私有雲，或是公有雲端業者提供的服務，對混合工作模式的知識工作者也非常重要，透過這些技術服務，使知識工作者即使分散在不同的工作環境裡，都能順暢的執行工作任務，輕鬆存取工作所需資料和進行文件分享，並能在過程中確保工作資料的安全性。

### （一） 公司提供安全管道存取內部網路環境

VPN 虛擬私人網路 (Virtual Private Network, VPN) 在混合工作模式中非常重要的關鍵技術，知識工作者在遠距工作時，只要能透過 VPN 技術，就可以讓員工透過安全的管道連線到公司內部網路環境，使用公司內部系統進行資訊的分享、使用和管理，透過這個方式，在確保資訊安全性的同時，也增加了工作效率，讓員工能在家或任何地點都能以符合公司要求的安全及隱私，高效的取得及使用工作所需資訊。

公司內部有自己使用的系統。有一個比如說像雲端相關的儲存點，就是所有員工就是都在那邊使用的，所以其實所有你需要的資訊，在雲端上你都可以找得到，分享跟使用也在上面。就是你只能透過公司的 VPN 進去，你才可以取得這些資料。(P02)

像我們就是要連 VPN，就能 access 全公司的東西。只要你連上 VPN，其實傳輸都是可以的。(P06)

因為我們有 VPN，所以基本上我居家辦公跟我在公司辦公，我能 access 到的資料、郵件或者是一些內部的網站都是一模一樣的，就是不會有任何的區別。(P10)

### （二） 公司提供能隨時取得資料的雲端存取點

在混合工作模式時，知識工作者不僅會轉換不同的工作地點，也會因應情況使用不同的裝置存取所需要資料。員工透過公司提供的雲端資料存取點，不論是公司內部私有雲，還是各家公有雲業者提供的工具，例如：Microsoft OneDrive、Google Drive 等雲端技術服務，以支援統一的資料存取及共享空間，方便員工在任何地點透過各種裝置都可以安全的使用資料。此外，當員工需要分享資料給外部人員時，也可以依照適當的權限控管，從雲端分享資料客戶及合作夥伴。

除了會議之外，就一些線上的檔案分享，那這個檔案分享主要還是在 OneDrive，

但有些時候會用到 Google Drive，因為有些就是除了內部的分享之外，還有一些客戶他們環境的連結。…有時候在外面電腦開到沒電，那就手機接著繼續開，然後資料還是一樣可以分享。（P09）

我跟外部 partner 要分享資料的話，其實也是用公司的私有雲，但是公司有提供一個機制是可以透過內部的人分享那個連接給外部 external 的 user 進行資料分享。（P02）

## 二、工作資訊的使用

為支援知識工作者進行混合工作模式，公司需要實施數位化工作流程，訂立資訊安全政策，並提供符合公司資訊安全規範的即時溝通和協同合作工具。這些數位工具，可以預先安裝在公司提供的電腦上，做好公司環境設定後再交給員工，方便員工在取得硬體後，直接登入就能使用。這樣的措施可以清楚讓員工知道公司提供的數位應用程式清單，避免員工自行安裝使用私人工具，例如:Line、Gmail 等私人通訊軟體，以增強公司資訊安全。因為混合工作模式需要進行更多的線上溝通，企業可以整合不同數位工具到一個單一平台，以提高溝通效率，例如：線上會議軟體與公司使用的郵件行事曆系統整合，方便員工進行會議安排及邀請。

### （一）完整的資訊應用系統

要讓員工能順利的進行混合工作模式，公司必須完全支援數位化的工作流程、制定相關資訊安全政策，並提供符合公司政策及知識工作者需求功能的數位溝通協同合作工具，讓員工在公司允許的範圍內，遵從公司的規定使用各種數位工具進行工作、使用文件和分享資訊等行為。

所以像什麼 Line 或 Gmail 這種你私人的，就是你私人下載使用的軟體或者是私人的郵箱，這種就都不行，因為我們公司在拿電腦的時候，他就是都安裝好了，那大家 default 都會有自己的 access，所以等於就是公司授權你可以用的跟同事

之間交流或資訊分享就是這些軟體。（P10）

## （二） 應用資訊系統的整合

在混合工作模式進行協同合作溝通時，知識工作者常常需要轉換不同的數位工具以順利完成工作任務。當協同合作數位工具屬於不同的平台時，溝通信息要靠員工自行轉換，這樣的過程會影響工作效率。若能將其所需使用的協同合作工具進行整合，提供方便並統一的資訊平台，例如：線上會議軟體與公司使用的郵件行事曆系統整合，便於發送會議邀請及進行線上溝通，將可以增加工作流暢度及效率。

因為我們是用 Outlook，比如說你寄會議邀請給客戶的時候，在 Outlook 寄會議邀請就可以內加這個 Chime 的 meeting ID，所以是一個方便整套的概念，所以我都還是盡量用 Chime，因為對我來說比較方便。（P03）

因為其實外部的 partner 不能使用我們內部的通訊軟體，所以其實對於外部 partner，我們還是使用 Line 去溝通，對內是用另外一個系統，所以其實就是會有一點沒有效率，因為你需要兩邊系統去 check 你的訊息，現在沒有一個統整的方式。（P02）

## 三、工作資訊的管理

當知識工作者會在不同的地點、時間及裝置，遠端進行資料存取與使用時，對組織來說增加了資訊安全的風險及管理的難度。大型跨國非常重視資訊安全，除了要提供安全的數位環境及存取管道讓員工使用之外，更需要提供資訊安全的相關課程以教育員工如何在混合工作時保護公司資訊安全和個人隱私。在硬體層的防護，可以加裝防窺片和透過磁碟加密系統 BitLocker，而資訊的存取方式及使用行為也是資訊安全管理重點，員工需要注意環境是否適合進行工作，在開會時要戴上耳機以免洩露資訊，工作文件和電腦要隨時進行保護措施。此外，將公司和個人的使用資料及裝置完全分開，也降低了資料安全性的風險。

隨著資訊科技技術的快速進步發展，企業必須定期檢查和進行系統安全更新，適時跟進新的數位工具，以應對新的資訊安全問題，也要定期提供相關資訊和課程訓練，協助員工能辨識新的網路攻擊和釣魚詐騙，加強整體組織的資訊安全防護能力。當工作模式越來越彈性，組織必須持續強化資訊安全架構和員工教育，以確保在當今網路安全威脅日益增加的環境下，能夠有效保護公司和員工的資訊安全。這不僅確保員工可以有效的進行混合工作，也提高了整體資訊安全性。

### （一） 安全的資訊環境

數位資訊的安全和隱私保護主要依賴於組織層級的安全防護，公司可以利用軟體技術或是加上硬體措施，建構符合公司要求的資訊環境。當公司所提供的資訊環境擁有足夠的安全性時，員工就能在混合工作模式之下，不需要額外的安全機制，就能順利且流暢的進行工作。

我們公司的話是基本上是一樣的，就是有那個 security key 的話，你其實只要有網路，你就是可以很正常的跟在辦公室一樣工作。（P04）

其實公司的電腦有上 BitLocker。你只要開機，因為公司也會怕說電腦遺失或其它狀況，基本上它給你的電腦都已經加密了。所以我沒有再做什麼措施。（P06）

### （二） 安全的資訊行為

為支持員工進行混合工作模式，公司除了加強了數位資訊系統的建設，也需要定期提供關於數位資訊安全和隱私政策的相關訓練，以提升員工對數位資訊安全的認識和管理能力。建議採取的措施硬體設備的加強，例如：裝置加裝防窺貼片、在開會時使用耳機等。同時也強調不論在任何地方，即使在家工作時也必須保護設備和敏感資訊的重要性。

我們公司有很多內部訓練課程要我們上，就蠻有用的，例如你離開你的電腦時，你螢幕都得要關掉。那個課程裡面有講到有其他人在的話，就是戴耳機這樣，

然後有資料也要收好。(P01)

每一季就是會有跟資安相關的 training，每一位員工都需要上課，公司會期望你在外面的時候，比如說要用防窺的螢幕，然後假設旁邊可能有其他並不是公司內部的人的時候，那就要留意你講的內容是不是牽涉到公司的機密。(P02)

員工須依照公司資訊安全政策之要求進行軟體使用，例如某些工具不應於公司電腦上使用以保護公司資訊。當然公司有權利透過管理軟體工具監控員工的使用行為，但安裝後再進行移除期間，還是增加了資訊安全風險。員工是否主動遵循公司安全政策，並採取適當的資訊行為，是企業維護資訊安全重要關鍵。

就是說有什麼東西可能不要外傳，或者是用公司的電腦不要做哪些事情或不要哪些軟體。(P03)

因為我們有些軟體可以裝，可是說你裝了一陣子後，因為公司有在 monitor，他會來跟你講說你這個不行用，要移掉。(P07)

公司除了提供安全的資訊環境、資安教育訓練之外，也需建立資訊安全事件的通報管道，讓員工在對任何郵件、連結或網頁安全有疑慮時，可以進一步確認之後再採取行動，這個機制也可以協助企業加強資訊防護，避免資訊安全風險擴大。

然後其實像我們現在你要有收到可疑的信件的話，公司會有一個地方讓你去輸入，就是讓你驗證是不是一個可疑的信件。(P06)

員工可以從硬體層級，例如:透過不同裝置將公司及個人資訊的使用完全分開，這樣可以避免公司和個人的資訊互相傳遞，造成資訊安全及個人隱私的疑慮。

因為後來 remote 工作跟 hybrid 工作時，公司有加重在資訊保密方面，所以我自己就是完全不用公司電腦做任何私人的事，就不管是我個人資訊流向公司或是公司的資訊會不小心存到我個人的空間都是要杜絕的。（P05）

#### 四、小結

透過訪談結果，本研究發現混合工作模式的知識工作者需要更頻繁的使用數位工具進行協同合作及溝通，因此企業需要更強化資訊安全保護措施。訪談對象的公司都非常重視資訊安全，並會定期進行相關的宣導和教育訓練。在進行混合工作模式時，知識工作者都會採取使用公司提供的線上協同合作工具來進行即時或非即時的溝通，也會利用雲端儲存工具，例如電子郵件、Google Drive 和 OneDrive 等存取及分享資訊。公司會制定資訊安全政策並要求員工要熟悉且遵守規定，尤其是在資料的即時存取和分享時，要使用特定的工具以保護公司的資訊安全。除了透過 VPN、私有雲和公有雲等端點加密技術保護資料傳輸時的安全之外，更仰賴員工的資訊使用行為。員工須遵守公司資訊安全政策規定，並且要有資訊安全意識，例如：使用公司提供的平台進行工作資料傳輸，只使用公司提供的軟體進行工作，要有適當的文件使用權限控管等。透過企業提供的安全環境和數位工具，加上員工安全的資訊使用行為，才能在保持員工生產力的同時也兼顧企業資訊安全。

### 第三節 混合工作模式中需的數位工具及資訊能力

混合工作模式允許知識工作者可以在家、在辦公室或其他地點進行工作，在此模式中，數位工具扮演重要的角色，而知識工作者的資訊能力是實施混合工作模式的成功關鍵。知識工作者必需熟悉如何使用各種線上會議、即時通訊及協同合作平台等數位工具，並了解如何在混合工作模式的彈性工作地點和時間安排下，仍然能順利存取並分享工作資訊，以因應在轉換工作模式時需要快

速調整溝通管道的情況，保持有效溝通和工作效率。除此之外，知識工作者針對不同性質任務的工作，要有能力選擇適合的工作模式，才能創造最好的效果，也可以利用一些自我管理的工具或方法提高工作效率。對於日新月異的資訊技術和安全議題等，員工也需要有快速的理解及學習能力。為了確保員工在混合工作環境中能有效且符合公司規範的進行工作，企業需要定期提供適當的培訓和技術支援，協助員工熟練使用各種數位溝通協同合作平台及公司的資訊安全隱私政策，以確保員工在透過各種數位工具進行溝通和協同合作完成工作任務的過程中，有效的保護公司資訊。相關的訓練課程可以透過提供線上學習資料庫或常見問題等內容，讓員工可以隨時針對自己需要增強的技能進行學習以更新知識技能或解決常見問題。透過這些措施，企業不僅能夠確保員工在混合工作環境中，能使用符合公司規定的方式有效的進行工作，以維護公司資訊安全，同時也能協助員工快速適應新的技術變革，促進員工的能力發展，從而充分發揮混合工作模式的效益，促進工作效率和企業整體的競爭力。

## 一、混合工作模式中所需的數位工具

知識工作者要因應不同的工作模式採用不同的溝通方式，但數位工具已成為混合工作模式的主要運作關鍵。在工作過程中，知識工作者需要透過不同工具的應用，協助順利完成工作。

### (一) 各種平台的協同合作溝通工具

根據訪談結果，每家企業皆因各自使用需求、資訊環境及安全政策不同，而採用不一樣的溝通協同合作工具，例如：Microsoft Teams、Amazon Chime/Quip、Google Meet、Google Chat、Slack、Zoom、Line 等。在進行內部溝通時，因為員工都會使用公司提供的數位工具，自然會很熟悉及順暢，但是在進行外部溝通時，客戶或合作夥伴也會依照自己公司的規定使用數位工具，在這種情況下，大家使用的數位工具都不盡相同，如果要進行彼此溝通討論，知識工作者需要能熟悉各種平台操作，以便順利切換於不同工具，應用於各種情況。

External 也可以用，那只是說有些比較不熟使用 Chime 的客戶，他如果不太會用的話，我就會換成 Google Meet。那如果對方就新認識的客戶，如果開始有點猶豫要用哪個 tool，我馬上換成另外一個 tool，所以就是手邊這些工具都可以做使用。（P03）

在公司提供的數位工具之外，雖然對外溝通時，有時仍需要配合客戶或合作夥伴採用不同的協同合作工具進行工作，但是知識工作者仍然會選擇使用符合公司資訊安全原則的工具。

我覺得目前當然剛開始就是真的需要時間適應工具使用，如果大家都使用這些公司要求工作使用的工具就是都 OK，因為不管怎麼樣就是資訊安全一定是 top level，其他都是可以根據資訊安全最高規章來去做合適的調整。（P05）

## （二）專案管理與知識管理平台

在混合工作模式下，員工大多在不同地點，有些團隊成員在不同國家，除了可以透過符合公司規範的雲端儲存服務進行資訊管理及分享之外，對於特定專案或研發測試單位，也可以利用專業管理工具了解專案進度，進一步安排相關資源。

是因為我們就是 Hybrid model 跟大家都不在同一個時區，所以你一下子要看一下現在 team member 在做什麼工作，跟每一個 project 的進度，那這個進階的工具可以給你一個 overview。（P05）

知識管理平台可以讓員工分享關於自己負責的專案或工作任務遇到的問題及解決方法，也能透過這個平台尋找所需資訊，從類似的分享案例學習如何解決問題。

通常很大家會把最主要做的東西 update，然後我們寫在一個就是 Conference Page

上面，是很重要的是一種分享，做一個參考的依據。（P06）

### （三） 文件共同編輯功能

在進行協同合作的過程，當需要大家一起共同討論整理出一份文件、簡報或專案內容時，可以透過“共同編輯功能”允許多人協同人作編輯文件，避免過程中需要重複下載和上傳的麻煩和造成多個版本的混亂，不僅節省了時間，也減少了文件傳遞和版本控制的複雜度，增加了溝通和協同合作的效率。

有時候會需要跟公司內部去確認產品的優勢，然後還有技術的同事確認那個案子的一些技術層面怎麼做，我可能會開一個線上的 PowerPoint 去做非常多的共編。（P01）

當我 upload 檔案上去之後，我的 engineer 他 download 下去，他在做的時候我就不知道他正在做。然後如果你有在做這樣你的版本就會不一樣了。（P05）

## 二、提升工作效率的數位工具

除了目前主要的溝通協同合作工具之外，知識工作者在混合工作模式的高時間彈性之下，可以透過使用時間管理或更進階的會議整理功能，取得更好的工作效率。

### （一） 時間管理

在混合工作模式中，知識工作者有極高的彈性可以自行安排工作的地點、時間和任務順序，在此情況下，需要懂得自主性安排進行有效的時間管理變得更為重要。受訪者表示，可以藉由設定自己的行事曆，來安排每天的工作任務，以確保能在特定時段專注完成特定工作，提升工作的完成度及時間效率。

我其實就是會把我公司的行事曆，即使沒有會議的時候，就是我會先安排好，比如說我早上 10 點到 11 點，這個時間點我要做什麼事情。（P02）

而在工作過程中，由於知識工作者會使用多種數位溝通和協同合作工具進行工作，為了要保持專注力，受訪者表示可以在需要高度專注的時候，選擇利用「勿擾模式」來阻斷不必要的通知，或是只選擇開啟一個溝通管道，以減少必須查看並注意多個協同合作工具訊息的複雜度。適當地利用這些策略，無論是在辦公室還是遠距工作，都能創造一個更加具有生產力和專注力的工作環境。

我希望能有工具能在我需要專心的時候，阻斷這些通知我的訊息，能不要聯絡上我。（P01）

我就是會有不要那麼多讓人家找得到你的方法。我自己是有一個 Slack 會顯示我是 online 的，然後另外一個 Teams 就顯示 offline。（P06）

## （二） 會議助理

在混合工作模式，由於每位知識工作者都會依據自己的工作需求安排在家、在辦公室或在其他地點進行工作，因此增加了許多線上會議的需求。也因為召開線上會議不需考量交通時間，所以常發生會議結束後馬上接著開另一個會議的情況，造成知識工作者缺乏時間整理會議內容和重點。如果線上會議工具能在會議結束後，保存或提醒線上會議的重要訊息和文件，以及進行會議紀錄並整理會議重點摘要，做為會後的檢視和參考資料。這些功能都能幫助知識工作者提升工作效率。

很多都是關掉之後，你在這個 meeting 裡面傳的 notes 就會不見，所以要自己把它記下來，如果這些工具可以有功能在會議關掉之後，這些東西還會存在哪邊，或者提醒你剛剛有傳這個文件你要不要存起來這樣子（P02）

因為有時候大家都在線上開會，或者是 hybrid 的模式，有時候更需要會有這些紀錄，讓大家去記得這些討論。…所以我覺得像這種會議紀錄的自動生成，或者自動整理出一些 summary，我覺得都會是很有幫助的。（P10）

### （三） 人工智慧 AI 技術的整合應用

隨著 AI 技術發展，有越來越多的整合應用可以有效的協助管理和查詢大量數位資訊，而在與跨國團隊不同語言的同事進行會議時，即時翻譯並整理重點的功能，能大幅的提升溝通互動效率。

就是公司裡面的內建的就是這些檔案文件，它就是會有內建的 AI 去幫你，比方說分類你要的比方說跟 schedule 有關的他就會跑出關鍵字，讓你很好去找到這一份文件。（P04）

它現在會有一個即時翻譯功能可以让你比較聽得懂大家在講什麼，在討論哪一方面的事情。（P06）

## 三、混合工作模式所需的數位資訊能力

由訪談結果得知，各家公司規定使用的數位工具都不盡相同，知識工作者為了能順利跟內外部進行溝通，必須學習各種平台的數位工具以隨時切換適用的工具，並要顧及公司資料安全。為了適應日新月益的數位工具及日益增強的資訊安全政策，知識工作者必須擁有快速學習的能力，而對於資訊安全，要有足夠的安全意識，若在公司尚未更新資訊安全政策之前已認知到資訊安全風險，便該主動進行保護措施。

### （一） 快速自學的能力

知識工作者需要學習並熟悉使用公司規定的數位工具，而隨著公司政策調整採用新的數位工具時，要有能夠快速學習新工具的能力。除此之外，對於各種協同合作工具要有高度的適應性，以便在不同溝通情境需求時，採用不同工具進行轉換使用。

應該說已經習慣了公司 policy，所以我們就是適應現在的方式去使用，也不會

去使用外部的資源。(P02)

比較規定的就是你要使用的系統跟工具，這個方面是因為公司就是用這個，你就是要學習去使用。如果不是一個你本來就比較熟悉使用的一般 Microsoft 或是 Google 的 tool。(P05)

## (二) 資訊安全的意識

資訊安全是保護公司數位資產重要的環節，而在採取混合工作模式時，會比在實體辦公室進行更頻繁的數位資訊傳輸，因此面臨更高的資訊安全風險，除了公司需要提高整體資訊環境的安全性之外，也需要員工具有相當程度的資訊安全意識，在進行工作時能注意各項資訊安全事項，隨時以高於公司政策的資訊行為保護公司數位資訊安全。

因為我覺得不管怎麼做 training，當然我有 awareness，但有時候就是因為公司資料隱私保密這個 policy 一直在更新，那為了確保做到就是我 100% 尊重雙方的 data 的使用 (P05)

## 四、小結

透過訪談結果，本研究發現知識工作者在進行混合工作模式時，各種數位協同合作工具是運作核心，員工必須熟悉如何使用各種數位工具，不論是對內部或外部，都要能選擇最適合的工具進行溝通。而頻繁的線上會議，如果能提供文件、重要訊息自動儲存和提醒，或是自動生成會議紀錄和重點整理，可以協助員工在緊湊的會議行程中，節省許多整理會議資訊的時間。在溝通的過程中，透過共同編輯功能，讓員工在同一時間完成同一份文件，減少來回溝通的時間成本。除此之外，知識工作者可以依據工作性質需求，使用專業管理工具了解團隊中工作任務進度及資源安排，而在混合工作模式中，知識分享平台讓員工從團隊成員分享的案例學習如何解決類似的問題。這些數位工具和平台都能協助員工提升工作順暢度和效率，但最重要的是要懂得如何有效利用這些工

具，因此知識工作者的資訊能力是混合工作模式下提高工作效率的關鍵，他們需要具有敏捷的學習能力以適應各種數位工具的使用，並且將資訊安全融入日常工作中，隨時有意識的保護工作資訊。

## 第四節 綜合討論

本節文獻探討及訪談結果整理後，由三個面向，包含知識工作者在混合工作模式的資訊行為、協同合作方式，以及其所需的數位工具與資訊能力等三個面向進行論述與比較。

### 一、混合工作模式中的資訊行為

現代職場因為資訊科技發展進步，資訊環境及工作內容複雜度增加(Huvila, 2006)，使得知識工作者必須透過與他人之間的協同合作才得以完成工作任務(Talja, 2002)。混合工作模式融合了傳統實體辦公室及遠距工作的方式，在提供員工高度工作彈性的同時，為了維持溝通順暢，更加深了人與資訊之間流向的交錯性，使協同合作資訊行為更為挑戰(陳佳香, 2016; 鄭惟中, 2016)。根據本研究訪談結果發現，混合工作模式的知識工作者，會依據工作性質的需求，選擇於實體辦公室或透過遠距工作的方式進行工作任務。當涉及複雜的討論，特別是需要多方面溝通、高度互動和即時回應以解決細節問題的工作，例如處理複雜的技術問題或進行新專案的細節討論等，透過實體討論能加速解決時，或是面對面的交流互動能獲得更多資訊、增加彼此的信任感，能讓合作更加順暢時(孫思源等人, 2008)，實體辦公就是最好的模式。當混合工作模式的知識工作者需要專注力(Choudhury, 2020)或是會議內容適合線上進行，例如只是確認目前執行進度、不需進行大量討論的會議或是訓練課程，以及跨國不同時區的團隊合作等情況，則會採取遠距工作進行，不僅減少交通時間成本，也增加了工作效率和品質(陳佳香, 2016)。而與工作任務非直接相關的影響，例如：新進人員與資深員工互動時能學到的隱性知識學習，以加速融入組織文化(吳美美, 2015); 團隊成員之間的社交互動以增強認同感達成共同目標(林妙琴、林弘昌, 2021)等，本研究發現受訪者會適時的選擇採用實體辦公模式以達到最好的效果。當企業提供混合工作模式時，增加了吸引跨國、跨語文和

跨文化的知識工作者的機會（賴逸芳，2021），進行協同合作會受到員工所處的地域和時區限制時，便只能採取遠距工作模式進行互動，本研究訪談結果發現，除了需要熟悉如何應用各種數位工具協助溝通之外，還必須進一步考量彼此進行溝通的時間頻率，以及語言和文化之間的差異，以減少協同合作問題和資訊落差。

## 二、混合工作模式中的協同合作方式

企業需要高度數位化程度（錢思敏，2019），並在公司文化、工作制度與資訊環境都能支持混合工作模式時，知識工作者才能在彈性選擇工作地點和時間，並能順利進行協同合作（錢思敏，2019；蕭怡欣，2021）。本研究發現，混合工作模式的知識工作者，需要公司提供在遠距工作時能取得所有需工作資訊的技術環境（Hopkins, Bardoel, 2023），例如：VPN，讓員工只要能連線網路通過 VPN 驗證，即可以安全的使用公司內部資訊系統進行工作（林彥良，2020），而知識工作者依賴於使用各種數位協同合作工具來進行溝通和協作，當公司提供的資訊環境足以支援混合工作模式時（ILO, 2020），員工不論是遠距工作或是實體辦公，都會使用同樣的數位工具以方便隨時切換工作模式方式。本研究發現受訪者在任何地點辦公，都可以利用如電話、電子郵件、Microsoft Teams、Google Workspace、Slack 和 Zoom 等多樣的通訊工具來進行有效的溝通和會議，而混合工作模式提供的地點彈性，也透過這些工具讓身處不同地點的知識工作者，例如：同一時間選擇不同工作模式的員工或跨時區團隊，能隨時方便進行會議討論，不僅增加了合作的機會，也提升整體的工作流程效率（李右婷，2022）。企業提供給員工的資訊授權越高，員工在混合工作模式下的運作也將更加流暢並有較高的效率，本研究發現在適當的權限控管下，員工除了可以與公司內部，也可以和外部客戶及合作夥伴進行溝通和協同合作。為了確保在混合工作環境中資訊的安全，企業必須規範員工可使用的數位工具，並提供明確的資訊安全政策（林彥良，2020），例如要求員工在協同合作的過程中，可以透過即時通訊、線上會議和公司內、外部進行溝通，但在分享重要資料時，需透過特定工具分享等方式來處理工作任務，要確保所有操作都在公

司的資訊安全政策和系統的保護之下進行，本研究透過訪談結果分析，發現知識工作者都會遵守公司的資訊安全規定，使用公司提供的數位工具進行工作。

### 三、混合工作模式所需的數位工具與資訊能力

混合工作模式為知識工作者提供了在家、辦公室或其他地點工作的彈性，在這種彈性的工作環境中，員工必須隨時能夠存取和分享資訊，以迅速應對工作模式的變化，保持有效的溝通和工作效率（ILO，2020）。其中數位工具的運用發揮著不可或缺的角色，包括線上會議、即時通訊和協同合作平台等，而混合工作模式的成功，則仰賴於知識工作者對於各種數位工具的熟悉程度（劉念琪，2023）。本研究透過訪談結果發現，每家企業採取的數位工具皆不盡相同，員工除了要熟悉使用自己公司的協同合作平台之外，在對外溝通時，也需要了解如何使用客戶或合作夥伴熟悉的工具。除了協同合作工具之外，知識工作者需根據不同任務的性質，選擇最適合的工作模式，決定要採用遠距或實體辦公，並且會利用時間管理或專案管理工具來提升自己的工作效率（林妙琴、林弘昌，2021），受訪者也會使用知識分享平台，從其他團隊成員的經驗中學習如何解決問題，而透過數位工具的共同編輯功能同時完成同一份文件，不僅減少了版本錯誤，也大幅節省了時間。混合工作模式需要進行大量的線上會議，透過訪談結果發現，數位會議助理若能提供會議提醒和整理紀錄，將會提高會議的效率並減少會議結束後再次確認內容的時間。在人工智能應用方面，例如：資料搜尋和即時翻譯，都進一步增強了工作的便利性。企業應針對員工對數位工具的需求提供完善的技術支持和資訊系統（蕭怡欣，2021），這包括在提供硬體時預先安裝公司授權的數位工具，以及明確標示哪些是公司核准使用的系統和應用程式，透過本研究發現，企業能在員工拿到硬體裝置時預載好公司授權的軟體及資訊安全環境，不僅能提高員工使用這些工具的便利性，還能顯著提升他們的工作效率。

知識工作者的資訊能力和安全意識對於在混合工作模式中取得成功至關重要，他們需要持續學習新的數位工具和技術，以應對快速變化的工作環境和日新月異的資訊技術（Chang & Chiu，2022）。隨著資訊技術的快速發展和日

益增加的安全挑戰，知識工作者需要具備迅速的理解和學習能力，以適應新工具和技術，隨時更新自己的技能或解決工作中遇到問題的能力。本研究發現，受訪者的公司都會定期更新和強化資訊安全措施，以應對不斷變化的威脅，保護公司的資料安全，為了確保員工在混合工作環境中能夠符合公司資訊安全規範工作，公司也會定期進行資訊安全教育訓練。通過這些措施，企業不僅能保證員工在混合工作環境中有效維護資訊安全，也能幫助員工快速適應技術變革，促進能力發展（ILO，2020），從而提高工作效率和企業競爭力。這種持續的知識和技術更新不僅是個人成長的必要條件，也是企業保持競爭力的關鍵因素。

#### 四、小結

綜合上述，隨著資訊科技的發展，工作環境和工作內容的複雜度提升，知識工作者需要透過協同合作來完成工作任務。混合工作模式結合了實體辦公室和遠距工作，提供員工高度的工作彈性，同時也使溝通與資訊交流更具挑戰，知識工作者需要根據工作性質選擇最適合的工作方式，利用實體辦公室進行需要面對面互動的任務，或選擇遠距工作以提高專注力和效率。雖然遠距工作具有地點和時間的彈性，實體辦公室在社交互動和組織文化融入方面卻有其不可替代的優勢。當混合工作模式有跨國團隊時，還需要考慮跨文化的協同合作問題和資訊落差。

企業需要提供一個高度數位化的工作環境，並有適當的公司文化、工作制度和技術支持混合工作模式的運作，這包括提供遠距工作所需的所有資訊，例如通過 VPN 安全使用內部系統，以及多樣的數位協同工具如電子郵件、Microsoft Teams 等，使員工無論遠距或實體辦公室工作都能順利進行。此外，企業也必須確保這些數位工具的使用符合資訊安全政策，以保護公司敏感資料訊息的安全性。

在混合工作模式下，知識工作者可以在家、辦公室或其他地點工作，重點在於如何透過數位工具維持良好的工作效率。知識工作者需要熟悉數位工具如線上會議、即時通訊和協同合作平台的使用，進行資料存取和分享，並利用各種提升自我工作效能的工具提高工作效率。而企業需提供員工所需的資訊環境

和工具，定期更新資訊安全措施，並建立知識學習平台以幫助員工更新技能，  
這些都是維持混合工作模式成功的重要因素。



## 第五章 研究結論與建議

為了解知識工作者於混合工作模式協作資訊行為，本研究以半結構性深度訪談取得研究資料並進行分析，本章第一節依據研究結果及研究問題，歸納出研究結論。第二節依據研究結果提出實務建議與未來進一步研究的相關建議。

### 第一節 研究結論

本研究以半結構式深度訪談法了解資訊產業跨國大型企業知識工作者的資訊行為、遠距工作的協同合作，以及混合工作模式所需數位工具與資訊能力，根據研究結果發現，現代知識工作者需要透過與他人的協同合作才能完成工作任務，而在混合工作模式中，因其提供的高度工作地點彈性，每位知識工作者皆可採取不同的工作模式，而造成了協同合作更高的複雜度。資訊產業數位雖然較高，但各企業在數位工具平台的使用及資訊安全政策不盡相同，在此情況之下，企業必須確保提供足以支持混合工作模式的資訊環境，以協助知識工作者在任何一種工作模式皆可順利進行工作，例如：各種數位溝通協同合作工具、適合的資訊安全政策及公司文化等。資訊產業的知識工作者通常俱備較高的資訊能力，在此基礎之上，仍然需要有敏捷資訊學習能力，隨時更新資訊安全知識及學習使用新技術工具。

#### 一、知識工作者會依照工作任務採取不同的工作模式進行協同合作

本次研究訪談中，所有的知識工作者皆對混合工作模式表示正面支持態度，認為混合工作模式可以依照自己的工作任務性質，彈性安排工作地點和時間。在家工作提供了高度的彈性及自主性，不僅節省了交通時間成本，也因為沒有其他同事會打斷思緒而增加了工作時的專注力。對於需要深度討論的複雜問題、適合面對面交流和即時決策的工作任務，進到實體辦公室則有助於達到更好的溝通效果。混合工作模式融合了遠距工作和傳統辦公室的優點，多數受訪者表示會依據會議的重要性、內容和參與者的需求來選擇是否進辦公室，大約每週

有 2~4 天進辦公室，其他天選擇在家工作，以配合個人和團隊的工作需求。在新冠疫情時採取單純遠距工作遇到的挑戰，例如：缺少同事間的社交互動，或是缺乏組織歸屬感等，皆可透過實體辦公得到解決。

## 二、知識工作者高度依賴數位工具進行協同合作

現代知識工作者需要時常進行協調和跨部門溝通，與他人共同合作以完成工作項目，例如合作開發產品、討論市場策略等。在混合工作模式的知識工作者，相較於完全遠距工作或實體辦公的工作者，需處理更多的資訊流量。混合工作模式提供高度彈性，讓知識工作者可以在不同地點進行工作，本次研究訪談過程了解到提供混合工作模式的企業雖然在政策面有要求員工一週內要進辦公室的天數，但並未規定時間及時數。因此每位知識工作者皆可自行決定何時要進實體辦公室，何時要進行遠距工作，當每個人都是依照自己的工作需求採取適合的工作模式，在需要與其他成員進行討論時，數位溝通協同合作工具成為最主要的管道。當知識工作者習慣使用數位工具進行協同合作後，即使進到實體辦公室，仍然會善用這些工具進行工作，例如：在實體辦公的會議室，有些同事一起在會議室，但有些同事採取線上參加討論，還是需要開啟數位協同合作工具以共同討論和分享資料；或者在沒有投影設備的場地，可以透過協同合作工具進行線上會議分享螢幕以確保大家都能看到同一份資料進行討論；在新冠疫情過後，很多企業減少實體辦公室的空間，在臨時需要開會卻找不到可以使用的會議室時，也可以採取線上會議進行。

## 三、知識工作者需要企業提供支持混合工作模式的資訊環境及政策

混合工作模式的知識工作者，需要透過各種數位工具進行溝通協調，本次研究訪談發現雖然各家企業採取的數位溝通工具和平台皆不盡相同，但最重要的是能讓知識工作者在不同工作地點，能順利並安全的存取所需的資料以完成工作，這需要建構在能支援混合工作模式的資訊環境。本次訪談的知識工作者在使用任何工具時，都會考量到公司的資料安全，也有意識在工作過程中要遵從公司的資訊安全規定，因此公司的資訊環境會影響知識工作者的工作方法和

效率。虛擬私人網路（Virtual Private Network, VPN）是最普遍的資訊安全技術，讓員工在任何地點通過 VPN 就可以完全使用公司內部系統和資料，但在使用應用程式方面，有些受訪者表示公司資訊單位已做好全面資訊安全防護，他們在使用上完全不需要額外的安全措施，也有些受訪者表示需要多一層的身份驗證才能進行使用。當知識工作者對外客戶和合作夥伴進行溝通時，有些受訪者表示可以彈性配合使用客戶或合作夥伴熟悉的數位工具，但有些受訪者則必須在公司允許使用的系統與外部使用的系統之間自行轉換訊息，而影響到工作效率。

#### 四、知識工作者需要多元化的數位工具

本次研究訪談得知，數位協同合作平台是知識工作者的核心溝通工具，以協助組織成員之間進行即時溝通、線上會議及文件分享等行為，除此之外，因為有些團隊成員處於不同地點及時區，知識工作者會透過專案管理工具，確認彼此的進度，並適時的安排進一步討論內容，也會透過知識分享平台，提供本身完成工作任務的經驗，或從其他同事分享的案例找到解決類似問題的方法，或是透過 AI 技術找尋公司內部的相關資訊。多數受訪者表示，經常頻繁的進行線上會議，若能有數位會議助理幫忙整理會議重點並適時提醒文件紀錄，可以節省溝通時間，在與跨國不同語言的成員合作時，能有即時翻譯功能可以減少溝通時的資訊理解落差，而文件共同編輯功能可以避免不同版本之間的往返產生的錯誤。有些受訪者會運用時間管理工具，幫助自己在彈性的混合工作模式保持高度工作效率。在運用這些工具時，若能相互整合應用，可以增加知識工作者整體使用的方便性。

#### 五、知識工作者需有敏捷的資訊能力

混合工作模式的知識工作者，要有基本資訊環境的使用能力，以確保在不同工作地點都能解決網路連線問題，在此基礎之上，要非常熟悉如何應用公司所提供的各種數位工具及協同合作平台進行工作。除此之外，對於不同平台的數位工具，也要有一定程度的使用能力，才能與外部客戶或合作夥伴順利進行

協同合作。現在資訊技術發展日新月異，這些數位工具會不斷演進，公司的資訊政策也會隨著時間改變，當公司採用新的系統時，知識工作者需要能快速學習如何使用新工具，並且要隨時更新資訊安全意識以維護公司資料安全性。

## 第二節 研究建議

本節針對研究結果與發現，針對知識工作者於混合工作模式下的協同合作資訊行為提出建議，做為企業組織及知識工作者採用混合工作模式之參考建議，分別以知識工作者及企業組織二個面向提供，並於最後提出未來建議。

### 一、實務建議

#### (一) 針對知識工作者的建議

混合工作模式融合了遠距工作和實體辦公的優點，提供彈性工作地點和時間，知識工作者要有能力根據工作任務的性質來選擇最適合的工作模式，當需要深度思考及專注力時，選擇遠距工作；當需要實際互動增加溝通力和組織向心力時，選擇進到實體辦公室。根據本研究發現，因為混合工作模式的高度彈性，當知識工作者選擇實體辦公模式時，其他團隊成員可能採取遠距工作，在此情況下，便失去了面對面交流互動的機會，溝通方式也會隨之改變，因此建議知識工作者，可以事先確定與會成員將採取的工作模式，選擇最適合的協同合作方式。知識工作者需要把握參與團隊互動的機會，當公司有安排團體會議時，即使可以線上參加，也應該優先選擇採取實體辦公模式，以增加與同事、主管之間的連結，建立彼此的信任感；在時間管理方面知識工作者需要較強的自我時間管理，可以利用行事曆或其他工具幫助自己能在特定時間完成工作。除了要熟悉目前需要的數位工具之外，隨著科技的不斷進步，新的數位工具不斷發展，必須快速學習新技術以適應這些變化。在不同的地點工作增加了網路使用行為，在存取工作資料時，要遵守公司的資訊安全規範，同時要提高資訊安全意識，以保護公司資料安全。

## （二） 針對企業組織的建議

混合工作模式的好處包括減少實體辦公室空間成本，增加員工時間和工作效率，其彈性工作地點和時間，也讓企業可以不受地理限制吸引更多人才，除此之外，面對不可預測的天然災害或特殊情況，可以有較高的應變能力。在這個模式下要協助知識工作者順利完成工作，企業需提供足以支持混合工作模式的資訊環境及知識工作者需要的數位工具，才能讓知識工作者在任何地點和時間都能安全的存取所需工作資訊並進行協同合作。當公司資訊安全系統能授予知識工作者越高的資料存取權，他們就會有更高的工作流暢度，例如能透過單一系統或工具便能同時進行內部及外部的文件分享等。面對日新月益的資訊技術，企業在加強發展資訊安全的過程中，除了要保持時常更新資訊安全系統環境及政策之外，也應考量員工需求進而導入新的數位工具，並在同時提高員工的自學能力和提供相關教育訓練，以增加員工和企業的整體競爭力。



## 二、未來研究建議

本研究提出以新興數位工具和研究對象為未來研究建議，期望對未來關於混合工作模式知識工作者的資訊行為研究有所協助。

### （一） 知識工作者使用新興資訊技術數位工具

本次的研究主要聚焦在混合工作模式下知識工作者使用軟體數位工具的資訊行為研究，隨著科技的進展，未來不僅軟體會有新功能，硬體方面也有新發展，目前多家企業在研發虛擬現實和增強現實技術的硬體，再加上人工智慧的快速演化，未來也許透過硬體裝置加上軟體技術，就能解決目前混合工作模式需要進實體辦公室進行多人會議討論複雜議題和社交需求的問題，改變我們對混合工作環境的理解和互動方式。隨著技術的進步，人工智慧電腦的問世及各項應用的普及化，可能會進一步改變知識工作者的工作方法和協同合作流程。

## （二） 不同產業和特定範圍的研究對象

本研究的訪談僅提供資訊產業跨國企業知識工作者的觀點，雖然在各產業混合工作模式下資訊行為會有許多相似之處，但也可能存在各產業的差異，而不同型態的企業之間也有其相異之處。同時，本研究訪談了不同企業和部門的混合工作模式知識工作者，未來可針對某特定企業、部門或職位進行研究，有可能會產生不同的結果。最後，由於我們的訪談僅限於工作者而非管理者，因此在未來的研究中也可以研究管理者的觀點。



## 參考文獻

- 王秀卿 (2001)。網路使用與資訊尋求行為之文獻探討。大學圖書館，5 (1)，144-162。
- 行政院主計總處 (2022)。行業統計分類 (第 11 次修正)。168-174。檢自：  
<https://ws.dgbas.gov.tw/001/Upload/463/refile/11195/90015/f40e1851-7d45-4cd4-b44d-d9c915aea95d.pdf>
- 朱惠中 (2021)。疫情改變工作環境，防資安破口於未然。清流雙月刊，36 期，57-63。
- 李右婷 (2022)。日本遠距工作挑戰與策略之研究。東亞論壇，518，31-42。
- 李宜孺、林弘昌 (2021)。COVID-19 疫情期間影響行政機關公務同仁接受遠距辦公之研究。科技與人力教育季刊，8 (2)，64-85。
- 吳美美 (2009)。探究小組協作資訊尋求的成功與困難因素。教育資料與圖書館學，47 期，123-146。
- 吳美美 (2015)。數位工作環境的資訊挑戰：2015 年歐洲職場資訊會議摘要報告。圖書館學與資訊科學，42 (1)，23-29。
- 李宗擘 (2016)。資訊及資訊行為如何對其他工作場域行為產生貢獻。圖書館學與資訊科學，42 (1)，123-132。
- 林彥良 (2020)。遠距工作的資安風險與防護重點。會計研究月刊，414，56。
- 林妙琴、林弘昌 (2021)。新冠肺炎期間遠距上班對資訊業組織運作影響之初探。科技與人力教育季刊，7 (3)，121-145。
- 林瓊瀛 (2021)。當我們「混」在一起—疫情後的職場新常態與管理挑戰。會計研究月刊，429，64-69。
- 胡幼慧 (1996)。質性研究：理論、方法及本土女性研究實例。台北市：巨流圖書公司。
- 孫思源、林昀達、趙珮如、吳章瑤 (2008)。企業實施協同商務之相關要素與特性。Electronic Commerce Studies，6 (1)，29-56。

- 張玉山、李依靜、彭美嘉、吳慧娜（2021）。後疫情時代—全球經貿情勢瞭望與臺灣就業趨勢觀察。勞動及職業安全衛生研究季刊，29（2），19-25。
- 張正昀（2020）。在家工作成常態，小心駭客駭入家。禪天下，185，26-28。
- 陳佳香（2016）。探究數位職場議題之研究。圖書館學與資訊科學，42（1），107-122。
- 鈕文英（2020）。質性研究方法與論文寫作（三版）。台北市：雙葉書廊。
- 黃東益、蕭乃沂（2014）。電子治理與資訊產業發展。公共治理季刊，2（2），51-57。
- 楊書菲（2020）。後疫情時代全球產經趨勢及企業的因應策略。經濟前瞻，191，35-41。
- 劉念琪（2023）。數位時代下遠距工作對企業人力資源管理的衝擊及因應。臺灣勞工季刊，74，14-23。
- 魯明德（2020）。後疫情時代的雲端資料安全管理。清流雙月刊，29，13-17。
- 鄭伊廷（2020）。遠距工作這樣做：所有你想知道的 Working Remotely 效率方法都在這裡。臺北市：PCuSER 電腦人文化。
- 鄭惟中（2016）。支援工作場域資訊行為研究之設計與評估。圖書館學與資訊科學，42（1），133-143。
- 鄭惟中（2016）。對於工作者資訊行為研究中較少觸及面向之探索。圖書館學與資訊科學，42（1），144-155。
- 錢思敏（2019）。數位轉型下組織及人才挑戰與策略。臺灣經濟研究月刊，42（10），48-55。
- 蕭怡欣（2021）。遠距工作文獻回顧。科技與人力教育季刊，7（3），82-96。
- 賴偉文（2020）。新冠肺炎下新工作模式的轉變。經濟前瞻，189，25-30。
- 賴逸芳（2021）。數位轉型趨勢與新就業形式。臺灣經濟研究月刊，44（8），64-71。

- Alexander Bick, Adam Blandin and Karel Mertens (2020) . Work from Home After the COVID-19 Outbreak. Retrieved from <https://doi.org/10.24149/wp2017>
- Bloom, N., Han, R., & Liang, J. (2022) . How Hybrid Working From Home Works Out. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w30292>
- Bruce, H., Fidel, R., Pejtersen, A.M., Dumais, S.T., Grudin, J.T., & Poltrock, S.E. (2003) . A comparison of the collaborative information retrieval behaviour of two design teams. *New Review of Information Behaviour Research*, 4, 139-153.
- Cath Sullivan (2003) . What's in a name? Definitions and conceptualization of teleworking and homeworking. *New Technology, Work and Employment*, 18 (3) , 158-165.
- Chang, Y., & Chiu, C. (2022) . The Future of Work after COVID-19 from the Office to the Edge: Using the IT Industry as an Example. *Journal of Engineering Research and Sciences*. 1 (9) , 15-32.
- Cuerdo-Vilches, T., Navas-Martín, M.A., & Oteiza, I. (2021) . Working from Home: Is Our Housing Ready?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (14) .
- Dave Gannon (2022) . Covid-19 And Hybrid Work: The Need For Management Engagement With Employees. *兩岸企業社會責任與社會企業家學術期刊*, (7) , 8-11.
- Drucker, P. (1996) . *Landmarks of Tomorrow: A Report on the New "Post-Modern" World*. New York: Routledge.
- Drucker, P. (2002) . *Managing in the Next Society (1st ed.)* . London: Routledge.
- Eskarne, A.P., Margherita, B., Federico, B., Marcelino, C.G., Francesca, C., Jonatan, C.M., Clara, C.M., Huw, E.J., Fernández-Macías, E., Emilia, G.G., Estrella, G.H., Andreia, I.D., Panagiotis, K., David, K., Montserrat, L.C., Robert, M., Annarosa, P., Yves, P., Songul, T., Sergio, T.P., Cesira, U.B., & Riina, V. (2019) . The changing nature of work and skills in the digital age. *EUR (Luxembourg. Online)* .

- European Union (2020) . Telework in the EU before and after the COVID-19: where we were,. Retrieved from [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/document/download/1ccf7717-ab52-4215-b14a-08d74e9d44fc\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/document/download/1ccf7717-ab52-4215-b14a-08d74e9d44fc_en)
- Goos, M., Arntz, M., Zierahn, U.T., Gregory, T., Gómez, S.C., Vázquez, I.G., & Jonkers, K. (2019) . The Impact of Technological Innovation on the Future of Work. European Commission.
- Huvila, I. (2006) . The ecology of information work : a case study of bridging archaeological work and virtual reality based knowledge organisation.
- International Labour Office (2020) . Teleworking during the COVID-19 pandemic and beyond A Practical Guide. Retrieved from [https://www.ilo.org/travail/info/publications/WCMS\\_751232/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/travail/info/publications/WCMS_751232/lang--en/index.htm)
- International Labour Office (2021) . From potential to practice: Preliminary findings on the numbers of workers working from home during the COVID-19 pandemic. Retrieved from [https://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/publications/WCMS\\_777896/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/employment-promotion/informal-economy/publications/WCMS_777896/lang--en/index.htm)
- Jack Nilles (1998) . Managing Telework: Strategies for Managing the Virtual Workforce. USA: Wiley.
- Jason Fried & David Heinemeier Hansson (2013) . Remote: Office Not Required. New York: Currency.
- John Hopkins & Anne Bardoel (2023) . The Future Is Hybrid: How Organisations Are Designing and Supporting Sustainable Hybrid Work Models in Post-Pandemic Australia. Sustainability, 15 (4) .
- Jon C. Messenger (2019) . Telework in the 21st Century: An Evolutionary Perspective. Introduction (pp. 1-50) . USA: Edward Elgar Publishing, Inc.
- McKinsey Global Institute (2021) . The future of work after COVID-19. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/12-14-2020-gartner-survey-finds-ninety-percent-of-hr-leaders-will-allow-employees-to-work-remotely-even-after-covid-19-vaccine-is-available>
- Newman, S.A., & Ford, R.C. (2020) . Five Steps to Leading Your Team in the

- Virtual COVID-19 Workplace. *Organizational Dynamics*, 50 ( 1 ) .
- Prithwiraj Choudhury ( 2020 ) .Our Work-from-Anywhere Future. *Harvard Business Review*, November–December 2020. Retrieved from <https://hbr.org/2020/11/our-work-from-anywhere-future>
- STAMFORD, Conn., ( 2020 ) . Gartner Survey Finds 90% Of HR Leaders Will Allow Employees To Work Remotely Even After COVID-19 Vaccine Is Available. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/12-14-2020-gartner-survey-finds-ninety-percent-of-hr-leaders-will-allow-employees-to-work-remotely-even-after-covid-19-vaccine-is-available>
- Susan Lund, Anu Madgavkar, James Manyika, and Sven Sm ( 2020 ) . What’s next for remote work. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/whats-next-for-remote-work-an-analysis-of-2000-tasks-800-jobs-and-nine-countries>
- Talja, S. ( 2002 ) . Information sharing in academic communities: Types and levels of collaboration in information seeking and use. *New Review of Information Behaviour Research*, 3, 143-159.
- Talja, S., & Hansen, P. ( 2006 ) . Information sharing. *New Directions In Human Information Behavior*. ( Chapter 7, pp. 113-134 ) . Netherlands: Springer.
- Wilson, T. D. ( 1999 ) . Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55 ( 3 ) , 249-270.
- World Economic Forum ( 2020 ) . The Future of Jobs. ( 16-18 ) .
- World Economic Forum ( 2023 ) . The Future of Jobs. ( 5-7 ) .

## 附錄一 訪談同意書

您好：

本人目前在台灣微軟擔任授權經理一職，正在臺灣師範大學圖書資訊研究所碩士在職數位專班進修。現因畢業論文研究之需，由於需要進行畢業論文研究，本文擬以知識工作者於混合工作模式之協同合作資訊行為研究-以資訊產業為例，旨在了解企業和員工在混合工作模式下的資訊行為，以幫助企業提供更合適的工作環境及協助知識工作者了解所需之工作能力。本研究採深度訪談法，所需時間預估在 60 分鐘內。為了方便後續資料的整理與分析，**希望您同意於訪談過程中錄音**。錄音內容僅作為本研究分析資料、編碼及因素歸類之用，不會轉為其他用途。基於保護受訪者的緣故，**您的姓名等個人資料於論文中一律隱匿**，而以編碼取代之。訪談過程中若您有任何疑慮可隨時提出並要求更詳細的說明，您也有權利隨時選擇退出此研究。在此誠摯的邀請您提供想法及意見參與此研究。

指導教授 邱銘心 博士

研究生 潘依依 敬上

=====

本人同意接受訪談並同意本研究依上述說明方式使用訪談內容

受訪者簽名：

日期：XX 年 XX 月 XX 日

## 附錄二 受訪者基本資料調查表

姓名：

性別：男女

年齡：20~29 30~39 40~49 50~59 60 以上

公司名稱：

單位性質：業務行銷 研發 行政 財務 管理階層 其他

服務年資：1 年以內 1~4 年 5~10 年 11~15 年 16 年以上

教育程度：高中（職） 大學及大專院校 碩士 博士

每週遠距工作天數：一天 二天 三天 四天 其他

