

新冠肺炎疫情下公務人員對 居家辦公評價之實證研究

李俊達^a、林文燦^b

《摘要》

自 2019 年 12 月新型冠狀病毒開始蔓延全球，為減少員工前往職場途中的對外接觸，居家辦公成為常見的工作型態。國內在 2021 年中疫情嚴峻期間，行政院人事行政總處宣布，公務人員輪流分流到機關上班的比例，從三分之一提高為二分之一。本研究以中央政府某部會為研究對象，該部在 2021 年 2 月推動「實施居家辦公試辦作業」計畫，並在當年 5 月底至 7 月國內疫情最為嚴峻期間，正式施行分流居家辦公。本研究在正式施行期間，針對該部會公務人員發放調查問卷，了解居家辦公的態度。調查結果發現，未來應更加具備時間管理、溝通技巧、強烈的個人責任感、敬業忠誠、數位素養、自我領導力、獨立工作等能力。隨著數位化時代來臨，在人力資源管理策略上，公部門亦應規劃居家辦公的工作條件，營造信任和重視成效的組織文化，讓公務人員未來在選擇工作地點和支持家庭的決策，可以具有更大的靈活性。本研究提出以下三點實務建議。第一，居家辦公衍伸的工作成本應由服務機關承擔，未來在推行時可考慮提供一次性的固定額度津貼。第二，居家辦公應注重員工的人際網絡與組織承諾。在實務上，

投稿日期：民國 111 年 10 月 14 日。

^a 臺北市立大學社會暨公共事務學系副教授，e-mail: chunda@utaippei.edu.tw。

^b 臺北市立大學社會暨公共事務學系兼任副教授。

各機關可先了解同仁居家辦公期間在心理層面的需求，規劃方案內容。第三，因應居家辦公的趨勢與發展，在業務資訊化與服務流程上，建構及持續培訓公務人員共通性的數位職能。

[關鍵詞]：居家辦公、遠距辦公、新冠肺炎、數位治理

壹、前言

自 2019 年 12 月新型冠狀病毒（COVID-19）開始蔓延全球，在極強的傳染力下，疫情改變了人們的生活與工作型態。在疫情發軔初期，我國政府將疫情控制得宜，相較於國外，臺灣民眾仍舊享有更多自由。直至 2020 年 12 月 22 日出現 1 個本土案例，打破國內 253 天連續無本土個案紀錄。2021 年 5 月 11 日，因國內出現感染源不明之本土案例，造成社區感染風險增加，提升疫情警戒為二級狀態。2021 年 5 月 15 日，臺北市及新北市陸續發生感染源不明的病例及群聚案件，中央流行疫情指揮中心提升雙北地區疫情為三級警戒。而後隨著本土案例確診人數連續數日破百，除雙北地區外其他縣市也出現本土確診個案，5 月 19 日全國進入三級警戒。

隨著 2021 年 5 月開始，疫情逐漸在國內擴散，各種限制陸續出現。在宣布「三級警戒」之後，不管是口罩佩帶的頻率增加、用餐模式從外食轉變為限定外帶、對於娛樂以及運動場所的諸多限制，又或者是上班模式的改變，都使得生活模型變得與以往有所不同。從世界各國的發展來看，為減少員工前往職場途中的對外交觸，將原本辦公室工作移到家中的居家辦公（**working from home, WFH**），成為常見的工作型態。許多私人企業開始讓員工居家辦公，以遠距上班的模式，減少群聚感染的風險以及影響。

隨著國內疫苗購置到貨與施打率逐漸提升，未來疫情終將趨緩。有趣的是，居家辦公的職場工作模式是否還會「持續發生」，組織又該如何面對員工心態與經營樣態改變。如同商業周刊進行的「Omicron 疫情企業調查」顯示，在 211 家上市櫃企業與中小企業中，有 46% 認為疫情至此階段，應該優先守護員工心理健康。同時，有 72% 的企業認為，政府應該鬆綁防疫，把更多自主權交給企業與民眾（管

嫠媛等人，2022）。根據資誠聯合會計師事務所（PwC）在 2021 年 1 月 26 日至 2 月 8 日，針對 19 個國家的 32,517 位受訪者進行調查，“2021 希望與恐懼調查報告”（Hopes & Fears 2021）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（PwC, 2021）。而根據美國資訊科技顧問公司 Gartner（2020）的報告指出，82% 的領導者同意員工，未來在返回辦公室辦公後仍可彈性的居家辦公。

在國內公部門方面，行政院人事行政總處於 2021 年 5 月 22 日宣布，為降低雙北地區人流移動風險，將分區辦公及居家辦公從原規定 1/3 上限原則，放寬至 1/2。中央政府某部會在 2021 年 2 月即推動「實施居家辦公試辦作業」計畫，參加試辦同仁於居家辦公期間之自主管理，基於組織信任的理念，採最小限制之規範原則。請由人事室協助辦理差勤管理事宜，免除填報工作日誌，減少不必要的差勤監督，減少同仁對居家辦公此項新興業務處理模式的抗拒心理。及至當年 5 月底至 7 月國內疫情最為嚴峻期間，該部會希望減少人潮的移動，正式施行分流居家辦公。

隨著疫情減緩，值得探討的管理問題是，此次大規模的施行居家辦公，對於公部門組織管理有何挑戰與效益，公務人員又應該具備哪些能力。有鑑於國內目前對於公務機關辦理居家上班的成效，缺乏相關實證研究，本研究在該部會施行期間，針對公務人員發放調查問卷，了解對於居家辦公的相關態度。針對調查結果，本研究提出職場管理的變革建議，希冀公部門審慎思考，預作超前部署。

貳、文獻回顧

一、居家辦公的定義與模式

居家辦公和遠距辦公（telework, telecommuting）的定義近似，但居家辦公的含意較遠距辦公廣泛。遠距辦公基本定義為使用電腦、網路及其他通訊設備軟體進行工作，故而不必在組織中（辦公室）工作，但遠距辦公不一定是在家中工作。有關「遠距辦公」的探討，最早可追溯至 1970 年代。Nilles（1975, 1994）首次提出「遠距辦公」一詞，並定義為「員工使用資訊科技（如智慧型手機、平板、電腦、網路等設備），在有別於一般傳統工作場所（如辦公室）的地點進行工作」。當時首次

提出此概念的學者已預測，未來的工作將會借助通訊技術，發展出遠距辦公的模式，並將由傳統辦公室的工作環境，移轉至員工家中或是附近（Nilles, 1975; Toffler, 1980）。

遠距辦公是透過網路與電話在家或其他場合辦公，是一種利用遠端資訊技術的溝通模式，進行有關遠端資料的存取運用行為，讓工作也能在辦公室以外的地方完成的一種便利的工作模式。遠距辦公最早的理念是由 Jones（1957）所提出，惟在 1970 年的能源危機發生後，遠距辦公的理念才被廣泛地注意。Nilles（1976）提出「Telecommuting」的名詞並給予定義，此時由於產業、科技、生活等各層面的形態不同，影響了整個人類生存環境的改變。Huws 等人（1990, p. 10）定義「teleworking」，是工作者之工作地點是獨立於雇主或契約約定者所提供的營業場所，並可以隨著個人意願或其組織所希望之地點進行更換。

Nilles（1998, pp. 17-18）認為 Telecommuting 是 Telework 的態樣之一，「Teleworking」的定義是「任何以資訊科技（例如電話、傳真機和電腦）取代工作有關旅程（work-related travel）之形式」，強調重點是將工作移動到工作者所在地，而非工作者移動至工作所在地。至於「Telecommuting」的定義是「每週有一天或幾天利用資通訊科技，在自己家中、顧客所在地或電傳中心工作，取代在主要辦公室工作」，其重點是為消除或減少往返工作場所的通勤時間。

Nicklin 等人（2016）認為，「Teleworking」是指員工在遠離同事和組織主要營運場所，並使用各種形式的資訊管理或通訊技術來同時執行工作。「Teleworking」工作時間與正常到班辦公時間，各占一定比例。Nicklin 等人（2016, pp. 54-59）進一步依據六個面向來分類「Teleworking」的性質，包括（1）比例分為部分時間到全部時間，（2）位置從固定地點到行動地點，（3）時程從固定時程到變動時程，（4）協力從低互動到高互動，（5）同步從序列到同時，（6）自主性從低到高。

此外，在名詞上，英文 WFH 與 WAH（work at home）均有居家辦公的意思，惟兩者定義並不相同。WAH 可翻譯為「在家辦公」或「在家上班」，涵義是工作地點主要在家中，住家即為辦公室。例如自由工作者、新創公司老闆、YouTuber、投資者等。至於居家辦公含意是員工多數時候都是在辦公室工作，只是當下的辦公地點正好在家中。因此，是以家為據點來完成工作，故以「from」（來自）為表示。

「from」並有遠程連線的意義。相對於此，WAH 工作者將住家當工作室或辦公室，不論是創作或是接案，都是就地工作，並不一定需要隨時隨地「遠程連線」。本研究探討者，係因 COVID-19 疫情爆發而加速的居家辦公，特別重視組織是否具備讓員工居家遠程連線工作的能力。就此而論，從組織的角度探討居家辦公，組織能否順利渡過疫情，係以推動數位轉型（digital transformation）成功程度為基礎。倘若疫情改善曠日廢時，未能在數位轉型的基礎上，讓員工居家辦公，組織營運難以久撐，終究停擺。

及至 2020 年初，COVID-19 開始在全世界傳染盛行，為了因應疫情，許多企業開始要求員工彈性上班，例如採用居家辦公的形式，以維持社交距離。依據麥肯錫針對疫情未來工作情境的研究報告，COVID-19 對勞動力最明顯的影響，是遠距辦公的員工數量急劇增加（McKinsey & Company, 2021）。從 2020 疫情爆發大流行期間的居家辦公經驗後，中、法、德、印、日、西、英、美等八個國家的部分公司，已經以更靈活的工作空間來規劃辦公環境。減少辦公室所需的實體空間，以及日常進入辦公室的員工數量。該報告也發現，遠程工作高度集中在少數行業、職業和地區的高技能、受過高等教育的從業者中。居家辦公的員工中，超過 20% 可以像在辦公室一樣，有效地每周遠程工作三到五天。

許惠婷（2022）指出，在 2021 年 5 月至 7 月間，我國政府機關在居家辦公期程規劃上可以區分為「固定型」及「輪替型」兩種模式。「固定型」為機關將人員分為兩組，一組人員居家辦公不進辦公室，另一組人則維持正常到辦公室上班，無居家辦公。例如：行政院人事行政總處、行政院農業委員會等。而「輪替型」是讓人員輪替居家辦公，機關將人員進行分組，輪流進行居家辦公及正常到辦公室上班。此種模式因輪替期程不同，可分為 2 週輪替一次（如教育部、國家發展委員會、勞動部）、1 週輪替一次（如外交部、金融監督管理委員會、行政院公共工程委員會）、2 天輪替一次（如海洋委員會海巡署、交通部航港局）及 1 天輪替一次（勞動部勞工保險局）等模式。

林瓊瀛（2021，頁 65-66）從辦公時間與辦公空間雙軸線的集中與分散程度分析，提出四種主要的辦公模式（表 1）。（1）固定時地辦公制，人員上下班時間集中，辦公地點集中。此種模式高度集中導致風險承受度低，缺乏彈性與人才吸引力。（2）固定工時異地辦公制，統一工作時間，辦公地點分散，可以是在住家或

是其他工作地點。在疫情嚴峻蔓延之際，此模式成為主流。員工可彈性安排工作地點，享有較高的自主權。（3）固定地點輪班制，工作地點固定，員工分散於不同時段上班。人員必須於特定現場設備方得執行業務，或需長時間安排人員駐守辦公室例如客服、倉儲營運、工廠製造業等。（4）跨時跨區辦公制，工作時間與地點均高度分散。由於疫情期間差旅不易，加上視訊協作軟體設備的蓬勃發展，業務工作可透過線上與雲端協作執行，鬆綁了辦公地點。同時，員工執行工作的時間能跳脫過往朝九晚五的規律，以最終成果交付為目標。

表 1

辦公時間與空間雙軸衍生的辦公模式

時間軸線 \ 地點軸線	集中	分散
集中	固定時地辦公制	固定工時異地辦公制
分散	固定地點輪班制	跨時跨區辦公制

資料來源：“當我們「混」在一起－疫情後的職場新常態與管理挑戰”，林瓊瀛，2021，會計研究月刊，（429），頁 65。

臺灣本次因應疫情爆發而採用的遠距辦公，目的係為避免員工移動，主要是固定工時異地辦公制，並特別強調居家的辦公模式。對於我國公部門而言，在疫情趨緩後，又恢復辦公地點與時間集中的固定時地辦公制。事實上，當組織數位辦公科技普及的前題下，員工可以虛實交錯地運用辦公資源，協作完成工作任務。未來，在地點軸線與時間軸線都適中的「混合工作制」，可能取代傳統固定時地的辦公模式，成為職場新常態。

二、新冠肺炎疫情前居家辦公的實施與影響

如同前述，遠距辦公的探討可追朔至 1970 年代，當時主要目的是聚焦如何透過通訊設備，來降低員工通勤的需求，達到節能的功用，進而解決能源危機（Bailey & Kurland, 2002）。1980 年代，遠距辦公被當作能夠減少交通壅塞、降低空氣污染的管理政策之一。1990 年代，企業考量辦公室成本，故結合資通訊技術（information and communication technology, ICT），形成「虛擬職場」（virtual

workplace)。惟此時期的遠距工作所依賴的通訊設備，通常需花費高昂的價格，且基礎建設較不普及。因此，在實務上少見實行此工作模式之企業及個人。

早期探討遠距辦公的優點，是著重在於經濟面與環境面。Lister 與 Harnish（2009）指出，如果 40% 美國工作人口的一半工作時間為居家辦公，美國將可節省 2.8 億桶汽油，約為波斯灣石油進口的 37%。此對環境的影響相當於減少 900 萬台車的長年使用，所節省的能源將超過目前美國所有再生能源的總和的兩倍。整體而言，居家辦公對社會、企業、員工都有相當益處，網際網路和電子通訊的進步讓員工得到更多好處，可以促成一個節能型社會，減少經濟進步所帶來的負面影響。隨著資通訊技術發達，遠距辦公的普及被視為可以解決組織與社會之各種問題的方式。對組織而言，遠距辦公最大的優點，是可以幫助組織降低辦公室的各項成本（Egan, 1997）。

除了降低成本之外，居家辦公並可以提高生產力。Hammer 等人（2005）的研究指出，居家辦公是組織為了因應全球不斷變化的勞動力人口以及激烈的競爭所發展的工作措施之一，其優勢在於能夠提升員工的工作生活品質與組織效率。部分研究（Hill et al., 1998; Wade & Shan, 2020）也指出，居家辦公不僅能夠維持，甚至可以提供員工的生產力。其原因在於，居家辦公有助降低員工在工作時所受到的干擾，也因為工作時間相對彈性，員工可以選擇在效率最高的時間工作。此有助於員工減少缺勤等偏差行為，進而提高生產力及效率（Baruch, 2000; Belanger, 1999）。

三、疫情下機關採居家辦公對員工的效益

從結果來看，Gajendran 與 Harrison（2007）的研究顯示，居家辦公對於企業和員工都是正面的影響，可以提升員工的工作態度，降低離職傾向。同時，增加員工工作滿意度，進而增加員工生產效能，對於企業和員工都相當有益。從員工個人層面來看，居家辦公的員工對自己的工作時間有很強的控制力，能夠靈活地工作，這可能有助於提高工作滿意度（Kelliher & Anderson, 2010）。在 Hunton 與 Norman（2010）的研究調查中發現，員工認為居家辦公能增加工作自主性、減少通勤時間，以及實現彈性工時。由於工作時間彈性和自主性可以提升工作滿意度，因此相對於辦公室員工，居家辦公員工的工作滿意度較高。基於工作地點和工作時間的彈性，居家辦公員工的離職傾向較低（Ilozor et al., 2001）。

此外，居家辦公可以滿足員工身心健康的需求，達成工作與家庭平衡（Shamir & Salomon, 1985）。研究顯示，工作彈性可以減少工作與家庭的衝突（因工作問題干擾家庭問題而引起的衝突），當職家衝突減少時有助於員工降低無法履行家庭責任的苦惱（Hill et al., 2001）。居家辦公的員工可以調整自己的工作時間並滿足生活中的其他需求，包括家庭事務。工作自主性可以降低工作和家庭之間的衝突，員工不用再拘束於傳統工作時間安排，可以在工作和家庭生活之間更有彈性（Loher et al., 1985）。

不過，近來在 COVID-19 大流行期間，也有一些研究對於居家辦公的效益提出質疑，值得觀察。因為在 COVID-19 大流行期間，許多員工係因為社交距離或封城政策而被迫居家辦公，他們的經歷可能與早期所研究的自願居家辦公員工不同。Chu 等人（2022, p. 2）即指出，在 COVID-19 大流行期間的居家辦公，可能影響員工的心理健康，進而影響他們的工作表現。事實上，在控制 COVID-19 的封城期間，被迫居家辦公，但又沒有準備好的狀況下，可能會給員工帶來額外的壓力。被迫在家禁閉可能會影響個人的心理健康，包括增加他們的睡眠干擾和失眠的機會，因為緊張的情況和缺乏積極的刺激（Gupta et al., 2020）。

Bellmann 與 Hübler（2020）發現，長期來看，居家辦公對於工作生活平衡並沒有太大的效果，至於所產生的工作滿意度，也都只是暫時的。Emanuel 和 Harrington（2021）研究美國一家大型公司的客服中心工作人員，其中包括為了因應 COVID-19，而臨時採用居家辦公的工作人員。研究結果顯示，採用居家辦公之後，公司的生產力提高。然而，居家辦公工作人員的平均生產力卻是低於辦公室工作人員。因此，Emanuel 和 Harrington（2021）提出結論，居家辦公具有逆向選擇效應（adverse selection effect），生產力更高的員工反而更願意留在辦公室工作。

四、疫情下機關採居家辦公的管理挑戰

在疫情甫爆發之際，部分文章開始討論哪些產業或是那些工作比較可能採用居家辦公（Adams-Prassl et al., 2020; Dingel & Neiman, 2020），同時不至於影響效率。其分析的方法是藉由美國勞工統計局的 O*NET Online 職業資訊網站，依據職業分類與所需職能的敘述和比較。從職位來看，教育程度或所得較高的專業人士、經理人、知識工作者以及其他主要負責文書作業或是資料處理者，比較可能採用居家辦

公。根據英國家庭長期調查，採用居家辦公的員工，他們自認居家辦公與在辦公室辦公的員工生產力是沒有差異的（Etheridge et al., 2020）。

在美國疫情最嚴重的時期，工作者因居家辦公使每天的總通勤時間減少了 6,000 萬小時以上，其中約 35% 的節省時間重新配置在工作上（Barrero et al., 2020）。Barrero 等人（2021）調查美國員工採用居家辦公的影響，受訪者認為帶來的好處包括縮短通勤時間、工作時間更靈活、生產力提高。另一方面，雇主也在技術上進行投資，針對實務進行修正，並提高了關於居家辦公的學習曲線。他們認為，即便在疫情過後，居家辦公的使用率仍將是疫情流行之前的四倍。

在 COVID-19 大流行期間，有關居家辦公的挑戰，主要聚焦在溝通、互信、領導三個方面（Raišienė et al., 2020, p. 3）。首先，員工長期且緊密的透過 ICT 工作，將會顯著地提升科技壓力（technostress），導致生活品質的惡化。Daim 等人（2012）的研究指出，如果缺乏非語言溝通的互動，將會降低溝通品質，並且可能導致某些員工感到焦慮、困惑、溝通障礙。因此，虛擬團隊（visual team）的溝通品質有助於改善員工的心理情緒健康。

其次，建立互信是居家辦公的第二個挑戰（Daim et al., 2012; Ospina, 2017）。一般而言，缺乏信任是虛擬工作無法有效推動的主要原因，虛擬團隊所建立的互信程度明顯低於實體溝通的同事（Benetytė & Jatuliavičienė, 2013）。因此，虛擬團隊容易造成不確定性，無法完全蒐整所有團隊成員所要表達的完整意見（Mogale & Sutherland, 2010）。最後，居家辦公的第三個挑戰在於領導。在廣泛使用 ICT 的數位時代下，居家辦公需要強而有力的領導（Lilian, 2014），管理者必須努力形塑回饋型的文化，包括溝通的規則、有效率的交換資訊、激勵員工主動且持續的溝通。同時，管理者也需要努力形塑組織或團體的態度、思考模式、行為模式、行動（Kuscu & Hasan, 2016）。

參、研究方法

一、調查樣本

由於全球受到疫情影響，各國不論公私部門都必須改採居家辦公方式以為因

應，更促使許多國家行政機關加速數位轉型的腳步。國內於 2021 年 5 月 19 日全國進入三級警戒，本研究調查之部會早於 2021 年 1 月召開三次「實施居家辦公相關事宜研商會議」，並擬訂「實施居家辦公試辦作業」。該部會的權責為人事相關法制及執行事項，並監督全國各級銓敘及人事業務主管機關、機構、人員。有鑑於該部會為國內公部門少見針對居家辦公超前部署者，故以為研究個案。

該部會「實施居家辦公試辦作業」的目的是因應數位化、資訊化時代，使居家辦公能確實執行。因此，在 2021 年 2 月期間，該部會辦理兩個梯次的試辦作業。總計現有員額 169 人中，兩梯次合計 53 人參與試辦。除為疫情預先準備外，更為測試該部會在人事物各方面是否已就位。其中，「人」指人員管理，試辦目的是使該部人事室能及早確立人力配置及工作規範並因應調整。「事」指秘書室內能提早熟悉聯繫作業，各業務單位人員則能進行演練。「物」則是由總務司負責居家辦公人員公文收發及運送電腦設備，以及資訊室負責居家辦公期間軟、硬體設備及資訊安全等事項。

及至全國進入三級警戒後，該部會在試辦作業期間的演練基礎上，正式啟動居家辦公。本研究調查樣本即是在該部會實施正式居家辦公期間，扣除因擔任主管職務或必要實體到部上班者，共計 128 位公務人員，為實施正式居家辦公的總人數。該部會在疫情期間實施多梯次的居家辦公，惟填答者僅需填答一次問卷，避免重複作答。調查期間自 2021 年 5 月 30 日起至 7 月 23 日，問卷之發放及回收是透過該部會協助，確保填答之回覆率與正確性。

二、調查量表

本調查共計使用 3 個量表，分別為居家辦公的優點與缺點、居家辦公需具備的基本能力、受訪者基本人口變項等。此 3 個量表先經翻譯後，請由 3 位人力資源管理領域之教授協助審視，後再經該部會 3 位實務經驗豐富之主管校對，確保量表的表面效度。

（一）居家辦公的優點與缺點

為了解居家辦公之優缺點，本調查參採 Ipsen 等人（2020, pp. 23-24）所使用之

量表。該量表係 Ipsen 等人（2020）在 COVID-19 爆發後，於 2020 年 3 月至 5 月間，針對 8 個歐洲國家民眾，所進行的調查。此居家辦公優缺點之量表共計 29 題，包括優點 13 題、缺點 16 題。

（二）居家辦公需具備的基本能力

由於國內公務部門辦理居家辦公的經驗相當罕見，故了解居家辦公所帶來的優缺點外，公務人員配合執行所需具備的基本能力，更值得探究。此部分量表是參採 Raišienė 等人（2020, pp. 6-7）針對立陶宛私部門員工所進行的調查研究，共計 7 題，主要係對應於遠距辦公的三項挑戰：溝通、互信、領導。

（三）基本人口變項

有關可能影響公務人員對居家辦公態度的人口特徵變項，本調查參採 Raišienė 等人（2020）的研究，納入生理性別、世代、學歷。其中，世代分為嬰兒潮世代（1963 年前出生）、X 世代（1964 年至 1976 年出生）、Xennials 世代（1977 年至 1982 年出生）、千禧世代（1983 年後出生），學歷則分為高中（職）及以下、大學（專科）、碩士、博士。

（四）量表效度與信度

如前所述，本研究各量表經 3 位人資領域專家、該部會 3 位主管審視，確保具備表面效度與內容效度。同時，在 2021 年 2 月「實施居家辦公試辦作業」期間，本研究即發放預試（pre-test）調查問卷，以 53 位公務人員的填答結果，做為正式問卷發放前的信效度分析依據。本研究以 53 位公務人員在試辦作業前的填答結果，經項目分析（item analysis）後，確認量表各題目均具備鑑別度。

為確保各量表的可靠性及內部一致性，本研究並採用 Cronbach's α 係數，考驗量表的內部一致性信度。根據 Nunnally（1978）的標準，當 Cronbach's α 值在 0.7 以上為高信度，而 DeVellis（1991）則指出，Cronbach's α 值大於 0.8 則表示信度極高。如表 2 顯示，經對各量表進行信度分析後，發現各量表之 Cronbach's α 值均達 0.8 以上。此顯示本研究量表在經與專家縝密研討後設計得當，而經預試結果的信度分析顯示，各題項內部一致性高。

表 2

本研究調查量表的信度分析

變項	題數	Cronbach's α 值
居家辦公的優點	13	0.925
居家辦公的缺點	16	0.895
居家辦公應具備的能力	7	0.901

資料來源：本研究整理。

三、問卷設計與分析方法

（一）問卷設計

本調查係針對該部會公務人員對於居家辦公的態度進行蒐整，問卷設計分為居家辦公「之前」、居家辦公「之後」兩個部分，「之前」與「之後」的態度分列於題目兩側。填答者依照個人的看法，在實施居家辦公之前先圈選左側「居家辦公之前」認為的情況。在結束之後，再圈選右側「居家辦公之後」，實際的同意情況。本研究採較為寬幅的七等 Likert 量表，一方面測量填答者對於各題項填答意向是否產生方向上的改變，另一方面則能較明確觀察公務人員態度改變的程度。

為確保調查結果的有效性並盡可能避免干擾因素，本研究商請該部會主管人員協助，在同仁開始實施居家辦公之前一日，發放本問卷，並請同仁即時填答左側「居家辦公之前」的情況後自行保管於辦公室。在「居家辦公之後」的第一個上班日，再由主管提醒，請同仁填答右側情況，並請當日繳交回收。

（二）分析方法

本研究分析採敘述統計、獨立樣本 t 檢定（Independent Sample t test）與成對樣本 t 檢定（Pair Sample t Test）的統計方法。首先，分析 128 個樣本之基本人口特徵變項，以及分析居家辦公前後，公務人員對於居家辦公的優缺點以及所需具備能力的看法。其次，為了解居家辦公在人口特徵變項的差異，採用獨立樣本 t 檢定進行分析。最後，針對居家辦公前後，預期與知覺變化幅度的平均數，進行成對樣本 t

檢定。

由於本研究調查採用七等 Likert 量表，因此在計算居家辦公前後的變化時，將「居家辦公後－居家辦公前」的結果，最小值可能為 -6（居家辦公後為 1、居家辦公前為 7）。以居家辦公的優點為例，顯示在實際實施居家辦公之後，優點下降。相對地，相減之最大值可能是 6（居家辦公後為 7、居家辦公前為 1），顯示經歷居家辦公之後，優點提高。以平均數來看，若「居家辦公後－居家辦公前」為負值，表示優點不如預期，若為正值，則表示優點高於預期。

肆、研究結果分析

一、描述統計分析

（一）調查樣本描述

本研究調查對象為該部會正式實施居家辦公之 128 位公務人員，依據問卷之個人背景變項，分別為性別、世代、最高學歷等資料，依據人數及有效百分比之方式呈現，以了解樣本數之分佈狀況（表 3）。本調查樣本在性別方面，女性占比較高，達 77.6%，男性為 22.4%。填答者中有 34.9% 為 1983 年後出生之千禧世代者，其次分別為 Xennials 世代（1977 年至 1982 年出生）、X 世代（1964 年至 1976 年出生）、嬰兒潮世代（1963 年前出生）。最高學歷部分則以大學（專科）居多，達 58.7%，研究所以上學歷者合計為 40.5%。

表 3

樣本個人背景資料統計表

背景變項	類別	人數	有效百分比 (%)
性別	男性	28	22.4
	女性	97	77.6
世代	嬰兒潮世代	7	5.6
	X世代	33	26.2
	Xennials世代	42	33.3
	千禧世代	44	34.9
	高中（職）及以下	1	0.8
最高學歷	大學（專科）	74	58.7
	碩士	44	34.9
	博士	7	5.6

資料來源：本研究整理。

（二）居家辦公的優點

1. 居家辦公前預期的優點

受訪公務人員有關居家辦公優點的描述性統計，如表 4 所示。就七等 Likert 量表來看，在居家辦公之前，公務人員預期居家辦公的優點，平均屬於中間偏高的同意程度。其中，平均同意程度超過 6 的 3 題，包括「10. 我可以節省平常上下班的通勤時間」（平均數 6.44、標準差 0.95）、「11. 我不用暴露在染病的風險之中、」（平均數 6.40、標準差 0.90）、「1. 有助於降低散播新冠病毒的風險」（平均數 6.39、標準差 0.95）。就此而論，如同一般對於疫情期間的觀察，居家辦公最大的優點是在於個人可免於暴露於染疫風險，以及對於整體而言有助降低散播風險。由於該部會是採用「固定工時異地辦公制」中的居家模式（林瓊瀛，2021，頁 65），工作者可以節省通勤時間，也成為重要的優點之一。此 3 題的標準差也是各題之中最小者，顯見受訪者的意見集中，歧異較小。

相對地，平均同意程度最低的 2 題是「12. 我可以趁機戒掉舊習慣和改變作息」（平均數 3.75、標準差 1.50）、「13. 我可以更簡便地聯繫到平常不容易聯繫到的人」（平均數 2.68、標準差 1.45）。同時，這 2 題的標準差也相對較大，顯見意見較為離散。不過，單從敘述統計來看，難以進行推論。以第 12 題為例，描述統計結

果難以解釋為公務人員無法趁機在居家辦公期間戒掉舊習慣和改變作息。原因可能是受訪公務人員本身即無舊習慣，也無須改變作息。

2. 居家辦公後知覺的優點

如表 4 所示，在居家辦公之後，平均而言，公務人員對於居家辦公的優點，同樣屬於中間偏高的同意程度。與居家辦公之前相同，平均同意程度超過 6 的 3 題，依舊是「1. 有助於降低散播新冠病毒的風險」（平均數 6.58、標準差 0.74）、「10. 我可以節省平常上下班的通勤時間」（平均數 6.55、標準差 0.77）、「11. 我不用暴露在染病的風險之中」（平均數 6.50、標準差 0.76）。不同的是，在居家辦公之後，公務人員對於自己有助於降低散播病毒風險的同意程度更高（從 6.39 提高至 6.58），且標準差更小（從 0.95 下降至 0.74），意見更為集中。

表 4

居家辦公優點的描述性統計

居家辦公的優點	居家辦公前		居家辦公後	
	平均數	標準差	平均數	標準差
10. 我可以節省平常上下班的通勤時間。	6.44	0.95	6.55	0.77
11. 我不用暴露在染病的風險之中。	6.40	0.90	6.50	0.76
1. 有助於降低散播新冠病毒的風險。	6.39	0.95	6.58	0.74
5. 我可以在我想要的時間稍作休息。	5.19	1.22	5.27	1.37
2. 沒有旁人的干擾，我能更專注於工作。	5.18	1.39	5.17	1.55
6. 我可以親近我的家人。	5.09	1.43	5.34	1.37
4. 我不需要耗時在冗長的會議上。	4.81	1.32	4.79	1.41
9. 我不用一直被盯著。	4.66	1.35	4.72	1.42
7. 比起在辦公室，我更喜歡在家裡的氛圍。	4.62	1.34	4.71	1.44
3. 我有更多時間能完成一些平常無法完成的工作。	4.59	1.46	4.42	1.64
8. 我可以獨享自己的飲料及食物。	4.48	1.55	4.44	1.58
12. 我可以趁機戒掉舊習慣和改變作息。	3.75	1.50	3.81	1.48
13. 我可以更簡便地聯繫到平常不容易聯繫到的人。	2.68	1.45	2.69	1.50

資料來源：本研究整理。

平均同意程度最低的 2 題仍然是「12. 我可以趁機戒掉舊習慣和改變作息」（平均數 3.81、標準差 1.48）、「13. 我可以更簡便地聯繫到平常不容易聯繫到的人」（平均數 2.69、標準差 1.50）。從平均值與標準差來看，與居家辦公前幾乎沒有變

化。同樣地，由於敘述統計難以進行推論，因此，在第 13 題中，亦可能是公務人員在居家辦公期間難以聯繫到平常不易聯繫到的同仁。但另一個可能的原因是，無論平常或是居家辦公期間，受訪公務人員都無法獲得簡便的聯繫方式。

(三) 居家辦公的缺點

1. 居家辦公前預期的缺點

如表 5 所示，在居家辦公之前，公務人員認為居家辦公的缺點，平均同意程度超過 5 的 4 題，包括「1. 我無法像以前一樣頻繁地見到辦公室的同事」（平均數 5.98、標準差 1.08）、「3. 我在家中無法取得必要的數據或文件」（平均數 5.63、標準差 1.13）、「2. 我在家中無法取得必要的工作設備」（平均數 5.39、標準差 1.32）、「16. 有些工作是我想做，但卻無法在家完成」（平均數 5.21、標準差 1.28）。

表 5

居家辦公缺點的描述性統計

居家辦公的缺點	居家辦公前		居家辦公後	
	平均數	標準差	平均數	標準差
1. 我無法像以前一樣頻繁地見到辦公室的同事。	5.98	1.08	6.18	1.02
3. 我在家中無法取得必要的數據或文件。	5.63	1.13	5.52	1.36
2. 我在家中無法取得必要的工作設備。	5.39	1.32	5.25	1.49
16. 有些工作是我想做，但卻無法在家完成。	5.21	1.28	5.31	1.34
13. 家裡的硬體設備不夠完善。	4.77	1.60	4.71	1.73
15. 居家辦公反而更需要無時無刻守在電腦前面。	4.77	1.47	5.09	1.61
12. 我擔心居家辦公時的工作進度會落後。	4.74	1.59	4.63	1.69
7. 居家辦公反而讓我產生更多支出。	4.59	1.76	4.82	1.87
10. 居家辦公可能讓我運動量不足。	4.48	1.62	4.71	1.82
11. 居家辦公不如在辦公室有趣。	4.20	1.53	4.20	1.73
9. 我希望可以不用一直待在家裡。	4.16	1.59	4.30	1.76
8. 我可能會被家人打擾。	4.06	1.78	4.16	1.94
14. 居家辦公更費心力，反而影響我的日常作息。	4.06	1.53	4.14	1.81
6. 我想念辦公室提供茶水設施的便利性。	3.77	1.68	3.89	1.91
4. 我一個人的時候無法專注於工作。	2.23	1.14	2.09	1.10
5. 我不知道我該做什麼工作。	1.90	1.09	1.81	1.04

資料來源：本研究整理。

相對地，平均同意程度低於 3 的 2 題，則是「4. 我一個人的時候無法專注於工作」（平均數 2.23、標準差 1.14）、「5. 我不知道我該做什麼工作」（平均數 1.90、標準差 1.09）。此 2 題平均數低且標準差小，顯示在居家辦公之前，公務人員認為即便工作場所轉移至住家，但也不會影響自己工作的專注度。同時，也相信自己可以清楚地掌握被指派的工作任務。

2. 居家辦公後知覺的缺點

在居家辦公之後，公務人員平均同意程度超過 5 的缺點共有 4 題，除了與居家辦公之前相同的 4 題（第 1、2、3、16 題）之外，增加「15. 居家辦公反而更需要無時無刻守在電腦前面。」（平均數 5.09、標準差 1.61）。事實上，在該部會「實施居家辦公試辦作業」期間即以確認，公務人員居家辦公之差勤管理事宜，採最小限制之規範原則。因此，居家辦公者不必因差勤管制，隨時接受查勤。然而，在實際經歷居家辦公之後，可能因為期間沒有同事能協助傳達工作資訊，擔心有所遺漏，甚被誤以為怠忽職守。反而更需時刻關注電腦，與原先預期有所落差。

至於居家辦公後缺點平均同意程度低於 3 的 2 題，同樣是「4. 我一個人的時候無法專注於工作」（平均數 2.09、標準差 1.10）、「5. 我不知道我該做什麼工作」（平均數 1.81、標準差 1.04）。顯示在經歷居家辦公之後，公務人員確實未因工作場所轉移至住家，而影響自己工作的專注度。同時，也確實能清楚地掌握自己被指派的工作任務。

（四）居家辦公應具備的能力

1. 居家辦公前預期需具備的能力

在居家辦公之前，公務人員預期應具備能力的描述性統計，如表 6 所示。整體來看，在居家辦公之前，公務人員認為居家辦公應具備的各項能力，平均都屬於中間偏高的同意程度。其被認為重要性的程度，依序為「1. 獨立工作的能力」（平均數 5.95、標準差 0.92）、「2. 時間管理能力」（平均數 5.77、標準差 0.99）、「7. 強烈的個人責任感」（平均數 5.73、標準差 1.06）、「3. 數位素養」（平均數 5.59、標準差 1.06）、「6. 敬業態度並對組織忠誠」（平均數 5.53、標準差 1.09）、「4. 自我領導力」（平均數 5.32、標準差 1.14）、「5. 良好溝通技巧」（平均數

4.98、標準差 1.32）。

2. 居家辦公後知覺應具備的能力

在居家辦公之後，公務人員知覺應具備的能力，各項排序與居家辦公之前相同。同時，各項應具備能力的平均數均大於 5，「1.獨立工作的能力」平均數更超過 6，標準差亦僅 0.93，顯示意見相當集中。此外，「2.時間管理能力」的平均數 5.98、標準差亦僅 0.93，同樣也是公務人員一致高度認為重要的居家辦公能力。

表 6

居家辦公應具備能力的描述性統計

居家辦公應具備的能力	居家辦公前		居家辦公後	
	平均數	標準差	平均數	標準差
1.居家辦公需要有獨立工作的能力。	5.95	0.92	6.05	0.93
2.居家辦公需要有好的時間管理能力。	5.77	0.99	5.98	0.93
7.居家辦公需要對工作有強烈的個人責任感。	5.73	1.06	5.91	1.04
3.居家辦公需要有數位素養。	5.59	1.06	5.72	1.07
6.居家辦公需要敬業態度並對組織忠誠。	5.53	1.09	5.70	1.11
4.居家辦公需要有自我領導力。	5.32	1.14	5.45	1.15
5.居家辦公需要有良好的溝通技巧。	4.98	1.32	5.19	1.28

資料來源：本研究整理。

二、居家辦公在人口特徵變項的差異：獨立樣本 t 檢定

Raišienė 等人（2020, pp. 16-18）的研究發現，女性較男性更願意採行居家辦公，以獲得更健康的生活型態。在年齡方面，年長者會特別強調居家辦公的缺點，而年輕者則認為居家辦公需要具備一些技能與職能。在後續分析年齡間的差異時，將 Xennials 世代之前的年長者做為對照組，比較與千禧世代的差異。此外，在學歷方面，教育程度較高者對於自己在居家辦公期間的決策能力較有自信，也對於居家辦公抱持較高的滿意度。因此，在分析學歷之間的差異時，將大學（專科）以下學歷者做為對照組，比較與研究所以學歷者之間的差異。

如表 7 所示，女性確實相對更強調居家辦公的優點，無論是在居家辦公之前的

預期或是居家辦公後的真實知覺。不過，從獨立樣本 t 檢定的結果來看，本研究調查之公務人員對於居家辦公優點、缺點以及應具備能力的態度，並未因性別而在統計上具有顯著差異。同樣地，在教育程度方面，大專以下者與研究所以上者並未在居家辦公的優點、缺點與應具備的能力，存在統計上的顯著差異。

值得注意者，在年齡部分，如同 Raišienė 等人（2020, pp. 16-18）的研究發現，在經歷居家辦公之後，年輕者強調居家辦公的優點，並在統計上具有顯著性。此外，年輕者確實更強調居家辦公應具備的能力，無論是在居家辦公之前或是之後，都具有統計上的顯著性。

表 7

居家辦公優點、缺點與應具備能力在人口特徵變項的差異

		性別			年齡			教育程度		
		男	女	t 值	年長	年輕	t 值	大專以下	研究所以上	t 值
居家辦公的優點	前	4.74	5.01	-1.71	4.87	5.09	-1.62	4.95	4.94	0.11
	後	4.83	5.06	-1.38	4.90	5.22	-2.24*	5.01	5.01	-0.02
居家辦公的缺點	前	4.40	4.38	0.11	4.42	4.30	0.81	4.46	4.25	1.45
	後	4.43	4.44	-0.05	4.49	4.31	1.03	4.54	4.26	1.73
居家辦公應具備能力	前	5.54	5.60	-0.39	5.45	5.79	-2.18*	5.60	5.52	0.47
	後	5.65	5.78	-0.73	5.61	5.95	-2.26*	5.80	5.63	1.18

資料來源：本研究整理。

三、居家辦公前後的變化：成對樣本 t 檢定

（一）居家辦公的優點：前後比較

在居家辦公的 13 項優點中，多數優點在居家辦公之後更較居家辦公之前更為顯現（表 8）。僅有少數 4 題的優點不如預期，落差依序分別是：「3. 我有更多時間能完成一些平常無法完成的工作」（平均數 -0.16、標準差 1.23）、「8. 我可以獨享自己的飲料及食物」（平均數 -0.05、標準差 0.65）、「4. 我不需要耗時在冗長的會議上」（平均數 -0.02、標準差 0.94）、「2. 沒有旁人的干擾，我能更專注於工作」（平均數 -0.01、標準差 0.88）。以其中第 3、8、2 題來看，由於實施期間

為全國三級警戒，受訪公務人員的家人可能亦在居家辦公或遠距教學，因此可能更多家務雜事造成紛擾，導致較難專注工作、時間變的緊縮。當然，也包括飲料與食物需與家人共享。至於「4.我不需要耗時在冗長的會議上」，則可能是因為該部會業務屬性所致，居家辦公期間，需要透過更多的線上會議，與同仁密切聯繫。

相對地，在居家辦公後，優點提升最高的前三者，分別是「6.我可以親近我的家人」（平均數 0.26、標準差 0.88、t 值 3.31**）、「1.有助於降低散播新冠病毒的風險」（平均數 0.19、標準差 0.81、t 值 3.31**）、「10.我可以節省平常上下班的通勤時間」（平均數 0.12、標準差 0.64、t 值 2.09*）。同時，從 t 檢定的結果來看，均達到統計上的顯著性。公務人員原先即預期居家辦公可以帶來優點，而在經歷居家辦公之後，包括親近家人、降低病毒散播風險、節省通勤時間等，都確實比在居家辦公之前預期有更顯著的提升，肯定成效。

表 8

居家辦公前後優點的 t 檢定

居家辦公的優點	居家辦公後－居家辦公前		成對樣本 t 檢定
	平均數	標準差	
6. 我可以親近我的家人。	0.26	0.88	3.31**
1. 有助於降低散播新冠病毒的風險。	0.19	0.81	2.62*
10. 我可以節省平常上下班的通勤時間。	0.12	0.64	2.09*
7. 比起在辦公室，我更喜歡在家裡的氛圍。	0.09	1.03	1.03
11. 我不用暴露在染病的風險之中。	0.09	0.68	1.56
12. 我可以趁機戒掉舊習慣和改變作息。	0.09	0.86	1.14
5. 我可以在我想要的時間稍作休息。	0.08	1.14	0.78
9. 我不用一直被盯著。	0.06	0.92	0.77
13. 我可以更簡便地聯繫到平常不容易聯繫到的人。	0.00	0.88	0.00
2. 沒有旁人的干擾，我能更專注於工作。	-0.01	0.88	-0.10
4. 我不需要耗時在冗長的會議上。	-0.02	0.94	-0.28
8. 我可以獨享自己的飲料及食物。	-0.05	0.65	-0.82
3. 我有更多時間能完成一些平常無法完成的工作。	-0.16	1.23	-1.51

說明：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

資料來源：本研究整理。

(二) 居家辦公的缺點：前後比較

在表 9 中，若「居家辦公後－居家辦公前」平均數下降者，表示同意程度降低，亦即實際上居家辦公帶來的缺點並不如預期中嚴重。諸如家中硬體設備不完善（平均數 -0.06）、工作目標缺乏明確性（平均數 -0.09）、無法取得數據文件（平均數 -0.11）、工作進度落後（平均數 -0.12）、缺乏必要工作設備（平均數 -0.14）、無法專注（平均數 -0.14）等。其中，從 t 檢定的結果來看，「4. 我一個人的時候無法專注於工作」是平均數下降最多者，此差異也具有統計上的顯著性。公務人員原先預期，在居家辦公期間可能容易分心。但在實際經歷居家辦公之後，認為自己即便不在辦公室，仍舊可以專注於工作。

表 9

居家辦公前後缺點的 t 檢定

居家辦公的缺點	居家辦公後－居家辦公前		成對樣本 t 檢定
	平均數	標準差	
15. 居家辦公反而更需要無時無刻守在電腦前面。	0.33	1.18	3.15**
7. 居家辦公反而讓我產生更多支出。	0.23	1.08	2.37*
10. 居家辦公可能讓我運動量不足。	0.23	1.31	2.03
1. 我無法像以前一樣頻繁地見到辦公室的同事。	0.20	0.94	2.35*
9. 我希望可以不用一直待在家裡。	0.15	0.90	1.87
6. 我想念辦公室提供茶水設施的便利性。	0.12	0.81	1.64
8. 我可能會被家人打擾。	0.10	0.95	1.20
16. 有些工作是我想做，但卻無法在家完成。	0.10	0.86	1.34
14. 居家辦公更費心力，反而影響我的日常作息。	0.08	1.25	0.71
11. 居家辦公不如在辦公室有趣。	0.00	0.94	0.00
13. 家裡的硬體設備不夠完善。	-0.06	1.19	-0.60
5. 我不知道我該做什麼工作。	-0.09	0.59	-1.65
3. 我在家中無法取得必要的數據或文件。	-0.11	0.95	-1.30
12. 我擔心居家辦公時的工作進度會落後。	-0.12	0.90	-1.47
2. 我在家中無法取得必要的工作設備。	-0.14	1.08	-1.48
4. 我一個人的時候無法專注於工作。	-0.14	0.73	-2.18*

說明：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

資料來源：本研究整理。

在「居家辦公後－居家辦公前」優點平均數上升者中，有 3 題在前後變動的差異達到統計上的顯著性。第一，「15. 居家辦公反而更需要無時無刻守在電腦前面」（平均數 0.33、標準差 1.18），公務人員在居家辦公之後，發現需要時刻守在家中電腦前面的時間，反而比預期還久。第二，「7. 居家辦公反而讓我產生更多支出」（平均數 0.23、標準差 1.08），此與既有的分析結果有所差異。例如 Sol（2020）指出，居家辦公的優點之一是節省支出，但公務人員在居家辦公之後反而認為支出增加。可能的原因是，在 2021 年居家辦公期間，是全國三級警戒，可能同住家人均未出門工作就學，必須張羅全家消費，導致公務人員顯著地知覺到支出增加。第三，「1. 我無法像以前一樣頻繁地見到辦公室的同事」（平均數 0.20、標準差 0.94），由於居家辦公原先即可預期無法與同事見面，故此項應是心理上的感受產生變化，在居家辦公後更加知覺到社交網絡及非正式組織的重要性。

（三）居家辦公應具備的能力：前後比較

如前所述，「居家辦公後－居家辦公前」的結果，相減之最大值是 6、最小值為 -6。以居家辦公應具備的能力來看，表 10 中的平均數為正值，顯示經歷居家辦公之後，知覺到該項能力的重要性提高。換言之，表示原先可能低估了該能力的重要性。調查結果顯示，在實際經歷居家辦公之後，各項應具備的能力重要性都提高。而且，皆具有統計上的顯著性。其中，重要性提高最多的 3 項能力分別為時間管理、溝通技巧、以及個人責任感。若從前述居家辦公的優點來看，親近家人是一項顯著提升的優點，但也可能因此容易分心。同時，儘管居家辦公可以節省通勤時間，但原先受到辦公室作息制約的規律生活必須重新規劃。因此，時間管理、個人責任感將成為最重要的具備能力之一。

表 10

居家辦公前後應具備能力重要性的 t 檢定

居家辦公的缺點	居家辦公後－居家辦公前				成對 樣本 t檢定
	最小值	最大值	平均數	標準差	
2. 居家辦公需要有好的時間管理能力。	-1	3	0.22	0.56	4.42***
5. 居家辦公需要有良好溝通技巧。	-2	4	0.20	0.81	2.85**
7. 居家辦公需要對工作有強烈的個人責任感。	-1	2	0.19	0.53	4.01***
6. 居家辦公需要敬業態度並對組織忠誠。	-1	3	0.17	0.63	3.09**
3. 居家辦公需要有數位素養。	-1	2	0.13	0.51	2.96**
4. 居家辦公需要有自我領導力。	-2	3	0.13	0.61	2.48*
1. 居家辦公需要有獨立工作的能力。	-1	2	0.09	0.51	2.09*

說明：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

資料來源：本研究整理。

四、研究發現與討論

（一）疫情下居家辦公對公務人員的影響

Sol (2020) 的分析指出，居家辦公的優點有四，（1）彈性，員工可決定自我的工作期程。（2）避免通勤，節省交通時間。（3）節省支出，包括通勤、餐點、衣著的支出。（4）遠離主管，監督可能反而造成效率低下。從本研究調查結果來看，由於國內公部門居家辦公主要是為避免疫情擴散，因此在防疫效果方面，深獲公務人員高度肯定。此外，本研究調查顯示，公務人員認為居家辦公與職場相關的優點是節省通勤時間、自主彈性調配工作期程、並能專注工作。如同 Barrero 等人（2021）針對美國員工的調查，採用居家辦公所帶來的好處包括縮短通勤時間、工作時間更靈活。在 Hunton 與 Norman (2010) 的研究調查中也發現，員工認為居家辦公能增加工作自主性、減少通勤時間，以及實現彈性工時。

事實上，在與職場相關部分居家辦公的優缺點是相對的。抑或，在面對居家辦公的可能缺點時，應確保員工具備居家辦公的相關能力，俾使缺點的負面影響降到最低。如同 Sol (2020) 對應地指出居家辦公的四項缺點，（1）分心處理家中雜

務。(2) 孤立，無法與同事社交。(3) 無法逃離工作場所，難以分辨上下班，(4) 遠離老闆，需要非常自律。舉例而言，在美國疫情最嚴重的時期，居家辦公使員工每天的總通勤時間減少，而其中約 35% 的節省時間，是重新配置在工作上 (Barrero et al., 2020)。就此而論，居家辦公確實可以節省通勤時間，但餘裕時間的運用，更需要公務人員具備高度的時間管理能力與個人責任感。

自 2020 年初 COVID-19 開始在全世界傳染盛行後，為了防止疫情的傳染及擴散，公私部門要求員工彈性上班，採用居家辦公的形式。其目的是在維持社交距離，度過疫情的難關。從組織的角度來看，居家辦公期間採用「最小限制」的規範原則是基於對員工信任。而從員工的角度來看，基於受到組織的信任，而對居家辦公抱持肯定的態度。

既有研究指出，居家辦公可以滿足員工身心健康的需求，達成工作與家庭平衡 (Shamir & Salomon, 1985)。主要原因在於，工作自主性可以降低工作和家庭之間的衝突，員工不用再拘束於傳統工作時間安排，可以在工作和家庭生活之間更有彈性 (Loher et al., 1985)。然而，由於工作期程彈性，反而容易讓員工分心。效率不佳的情況下，可能需花費更多時間工作，甚至占用到家庭時間。影響所及，或將無法區辨工作與生活，隨時保持工作狀態。此外，居家辦公期間與同事之間的社交網絡較不緊密，難以獲得正式組織與非正式組織的互動。因此，良好的溝通技巧、獨立工作能力也顯得重要。最後，儘管居家辦公可以避免主管可能的無效率監督，但也因此公務人員需要具備高度的自律能力，對組織敬業忠誠，發揮自我領導力。

就本研究個案的居家辦公經驗來看，「無法像以前一樣頻繁地見到辦公室的同事」成為一項顯著的缺點。除了可能是缺乏與同事間的社交網絡外，主要亦可能與個案人員所從事的業務相關。由於該部會主要掌理我國公務人員人事業務相關事項，因此，在業務推動上，特別需要人事法制的文件資料並與內外部公務同仁討論。故顧慮者，應是擔心居家辦公期間難以達成工作任務。

(二) 疫情下公部門採居家辦公的配套機制

Chu 等人 (2022, p. 5) 指出，為了使居家辦公成功，組織應提供三個方面的必要支持。第一，部分員工沒有足夠的設備用於居家辦公，同時也可能缺乏足夠的設備使用知識 (Green et al., 2020)。組織需要支持他們的員工，提供必要的設備

（Barrero et al., 2020）和使用新技術的培訓（Bayrak, 2012）。第二，為了避免居家辦公對員工家庭時間的影響，組織必須制定明確的準則，來區分工作時間和家庭時間（Hoffman et al., 2020）。第三，組織必須決定何時開始居家辦公，何時恢復正常的工作模式。必須給員工足夠的通知，告知需要轉換模式。

就此而論，從居家辦公前與後的缺點比較來看，在實際經歷居家辦公之後，該部會公務人員對於資訊設備的整備程度較無疑慮，但似乎對人事管理的模式仍在摸索當中。在 2021 年 2 月「實施居家辦公試辦作業」後，確定由總務司負責居家辦公人員公文收發及運送電腦設備，以及資訊室負責居家辦公期間軟、硬體設備及資訊安全等事項。有關原辦公室電腦設備的運送，係以公務車分批運送至同仁住處。另因公務車數量有限，住處較近之同仁部分，則可以搭乘計程車方式自行運送，相關費用得覈實核銷。至於承辦之案件需聯繫機關，或需掃描相關附件，可請相關職務代理人協助辦理，因此在作業文件或資料上的取得無虞。

最後，調查結果顯示，在經歷居家辦公之後，該部會同仁認為反而更需要無時無刻守在電腦前面。此部分可能原因有二，第一，公務人員擔心遺漏重要的公務資訊，抑或在主管或同仁洽找時，未能第一時間回覆，反而被誤以為怠惰。第二，公務人員可能對於公文線上簽核系統操作流程尚不熟悉。事實上，該部會各業務單位主要辦理人事法制研議或解釋案件，於簽辦過程需檢附相當多附件，因此，較難以線上簽核作業方式辦理。從而，導致公文系統處理速度緩慢，作業時間增加，甚至影響公文時效。

伍、結論

1970 年代即有關於「遠距辦公」的探討，主要強調的是藉由資訊科技的進步，突破一般傳統固定工作場所的工作型態。早期有關居家辦公的討論，其背景是數位轉型的技術條件，目的是為了減少碳足跡和能源使用，降低對環境的危害。或是，為了減少營運成本，提高生產效率等。對於居家辦公的員工而言，也能夠提高工作自主性與滿意度，並不減損個人生產力。同時，能在工作和生活之間取得更好的平衡。直到 COVID-19 疫情爆發期間，為了減少員工移動及染疫的風險，並讓辦公室員工保持社交距離，公共衛生成為居家辦公的明顯優點，各國政府及衛生部門建議

各組織施行居家辦公的工作安排。

本研究探討之中央部會握此次疫情契機下，早在 2021 年 2 月初，即前瞻性超前部署，推動「實施居家辦公試辦作業」，就公文管理資訊系統、業務處理流程、資訊設備的調校及在家上班資安整備等，並均能如期、如質地完成預先之檢討作業與校準。適 5 月疫情爆發，國內進入三級警戒時，即能在超前部署的試辦基礎上正式施行居家上班，其居家上班人數最多時，高達 1/2。根據本研究的調查，綜整提出以下三點實務建議。

第一，居家辦公衍伸的工作成本應由服務機關承擔。公務人員反應無法「更簡便地聯繫到平常不容易聯繫到的人」，同時，「家裡的硬體設備不夠完善」。公部門工作多涉法規事項，若需與外部機關聯繫，仍需透過電話洽談。透過電子郵件聯繫，亦需要寬頻網路。印製紙本資料閱讀，亦需要印表機或紙張。前述之聯繫成本或固定設備成本，在本次疫情下居家辦公期間均由同仁自行吸收。工作環境的各項條件及衍伸之成本應由雇主負擔，未來後續推動居家辦公時，可考慮提供同仁相關補貼。

從私部門的經驗來看，如果多數員工採取居家辦公，或許能減少部分營運成本。惟若欲以居家辦公為長期營運模式，至少需考量兩類支出，一為建置線上會議環境的相關軟硬體，二為居家辦公的設備津貼。本次疫情下的居家辦公多數係使用 Google Meet、Microsoft Teams 等免費版的線上會議軟體，如果長期維持居家辦公模式，則必須考慮購買功能完整的付費版線上會議軟體。同時，協助員工完成初始設定，並支付系統使用費和帳號費用。除了建置線上會議所需支出外，居家辦公所衍伸的各種開銷，也是該考量的支出項目。例如，開放員工添購居家辦公所需的辦公設備，或提供員工固定額度可以採購辦公用品後核銷。公務人員給與事項屬行政院權責，由人事行政總處主責，本研究建議可著手研議，未來在推行居家辦公時提供一次性的固定額度津貼。

第二，居家辦公應注重員工的人際網絡與組織承諾。公務人員反應「無法像以前一樣頻繁地見到辦公室的同事」，並特別強調居家辦公需要「有獨立工作的能力」、「好的時間管理能力」、以及「對工作有強烈的個人責任感」。居家辦公必須個人獨立作業，雖在業務上仍與同事聯繫，但缺乏面對面的情感交流，較難建立團隊工作感與組織向心力。建議透過長期有系統的員工協助方案（Employee

Assistance Programs, EAPs），除提供個別同仁諮詢服務，以及針對居家辦公衍生的組織管理議題，提供服務計畫。以預防及解決可能導致同仁工作生產力下降的組織與個人議題，使員工能以健康的身心投入工作。

為提升行政院所屬中央機關學校員工心理健康，行政院前訂定「行政院所屬機關學校員工心理健康實施計畫」（2003）及「行政院所屬中央機關學校員工協助方案」（2013）（簡稱「協助方案」），期待營造人性關懷、互動良好的組織文化。

「協助方案」的措施包括個人層次的工作面、生活面、健康面，以及組織及管理層次，各機關推動「協助方案」的步驟之一是辦理宣導推廣活動。因此，在實務上，各機關可先了解同仁居家辦公期間在心理層面的需求，規劃方案內容（包括服務模式、內容及流程）。之後，運用適當場合及管道，透過宣導說明會、演講、研討會等活動，或行政院人事行政總處及外部專業機構提供之教育訓練課程，俾利同仁所週知。。

第三，本研究探討之中央部會，在居家辦公期間的相關資訊設備，係將同仁視為內部顧客，滿足公務上的需求。包括軟、硬體設備之安裝與運送，並建立資安防護，保護遠端網際網路聯繫。不過，調查結果也顯示，「居家辦公需要有數位素養」，以及「有些工作是我想做，但卻無法在家完成」。因此，在經歷本次疫情下的居家辦公之後，公務人員應更加具備時間管理、溝通技巧、強烈的個人責任感、敬業忠誠、數位素養、自我領導力、獨立工作等能力。此外，除了組織所能協助與推動的設備、系統、資料電子化外，同仁本身的數位素養，以及相關資訊職能的提升，更是居家辦公的必備條件。

為規劃政府數位發展人才培育及運用策略，推動公務人員資訊專業技能訓練，傳遞資訊科技新知，數位發展部將培訓課程分為資訊一般課程、專業課程、管理課程等三類，以增進數位應用能力。有關公務人員數位職能的訓練，保訓會現行係依據各階層公務人員所需具備之數位素養及核心職能，在各項訓練中規劃適配之課程，以強化文官數位服務與創新能力（郝培芝，2021）。本研究建議，因應居家辦公的趨勢與發展，除了管理導向與科技導向的職能外，公務人員基礎的共通數位核心職能應是順應數位時代趨勢，在業務資訊化與服務流程上，建構及持續培訓共通性的數位職能。未來無論是否係因應疫情而採行的居家辦公，能夠確保居家與辦公室工作的成果及效率無虞，而非「居家不上班」。

面對數位化時代及大疫情流行的衝擊，居家辦公儼然成為疫情興起後的重要辦公型態，公部門應將此視為轉型的契機。整體而言，國內公部門係因應疫情，被動地採取遠距辦公。因此，無論組織是否開始數位化，人員是否具備數位職能，一時間均被迫採取遠距辦公。然而，隨著疫情的緩和，目前已回覆採傳統實體辦公為主，遠距辦公為輔的工作型態。事實上，回到最初始的發軔，隨著數位化時代來臨，在人力資源管理策略上，公部門亦應逐步朝向信任和重視成效的組織文化邁進，採用居家辦公的工作模式。讓公務人員在選擇工作地點和支持家庭的決策，可以具有更大的靈活性。如此不僅無害於組織績效，亦將有助於保留關鍵人才。

本研究調查結果深具管理實務層面的意義與啟發，惟有兩點研究限制敘明如下。第一，本調查已顧全匿名性，但由於係請機關協助發收，某種程度可能導致受測者評價高估。同時，由於發收時是透過機關內單位主管協助，為免單位主管的身分遭到辨識，本調查並未能探究主管與非主管同仁的評價。第二，在學理上，重複量測的調查可能存在延續效果，意指第一次測驗影響到第二次測驗的結果。由於本調查執行期間疫情嚴峻，為避免頻繁之人際接觸，本研究不便進行更多實驗設計，例如配對組設計，先調查與回收居家辦公「之前」之量表，後再進行同一樣本「之後」情況之配對與計算。因此，受訪公務人員在填寫右側居家辦公「之後」的情況，可能自我參照左側「之前」的情況，此亦可能為本研究有關問卷設計之限制。

參考文獻

- 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。
- 郝培芝（2021）。現代化國家文官培訓新思維。國家人力資源論壇，1月29日。
https://www.exam.gov.tw/NHRE/News_EpaperContent.aspx?n=3778&s=42541&type=0984A85A3A9A6677
- 許惠婷（2022）。台灣公部門常態性混合遠距辦公之可行性研究：以 2021 年 COVID-19 期間的人事部門為例〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣大學政治學研究所。
- 資誠聯合會計師事務所（PwC）（2021）。2021 希望與恐懼調查報告。

- <https://www.pwc.tw/zh/publications/global-insights/hopes-and-fears.html>
管嫻媛、蔡茹涵、章凱閔、邱韞蓁（2022）。疫情終局之戰。商業周刊，
（1798），50-100。
- Adams-Prassl, A., Boneva, T. Golin, M., & Rauh, C. (2020). *Work tasks that can be done from home: Evidence on variation within & across occupations and industries* (Discussion Paper No. DP14901). Centre for Economic Policy Research.
- Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: Findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of Organizational Behavior*, 23(4), 383-400.
- Barrero, J. M., Bloom, N., & Davis, S. J. (2020). *60 million fewer commuting hours per day: How Americans use time saved by working from home* (Working Paper No. 2020-132). Becker Friedman Institute for Economics Working Paper, University of Chicago.
- Barrero, J. M., Bloom, N., & Davis, S. J. (2021). *Why working from home will stick?* (Working Paper No. 28731). National Bureau of Economic Research.
<https://www.nber.org/papers/w28731>
- Baruch, Y. (2000). Teleworking: Benefits and pitfalls as perceived by professionals and Managers. *New Technology, Work, and Employment*, 15(1), 34-49.
- Bayrak, T. (2012). IT support services for telecommuting workforce. *Telematics and Informatics*, 29(3), 286-293.
- Belanger, F. (1999). Workers' propensity to telecommute: An empirical study. *Information & Management*, 35(3), 139-153.
- Bellmann, L., & Hübler, O. (2020). *Job satisfaction and work-life balance: Differences between homework and work at the workplace of the company* (Discussion Paper No. 13504). IZA-Institute of Labor Economics.
- Benetytė, D., & Jatuliavičienė, G. (2013). Building and sustaining trust in virtual teams within organizational context. *Regional Formation and Development Studies*, 10(2), 18-30.
- Chu, A. M. Y., Chan, T. W. C., & So, M. K. P. (2022). Learning from work-from-home issues during the COVID-19 pandemic: Balance speaks louder than words. *PLoS ONE*, 17(1), 1-15.
- Daim, T. U., Ha, A., Reutiman, S., Hughes, B., Pathak, U., Bynum, W., & Bhatla, A. (2012).

- Exploring the communication breakdown in global virtual teams. *International Journal of Project Management*, 30(2), 199-212.
- DeVellis, R. F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications.
- Dingel, J. I., & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home? *Journal of Public Economics*, (189), 1-8.
- Egan B. (1997). *Feasibility and cost benefit analysis* [Conference session]. International Telework Association Annual International Conference. Crystal City, VA.
- Emanuel, N., & Harrington, E. (2021). "Working" Remotely? Selection, Treatment and Market Revision of Remote Work. Department of Economics Working Paper, Harvard University.
- Etheridge, B., Tang, L., & Wang, Y. (2020). Worker productivity during lockdown and working from home: Evidence from self-reports. *Covid Economics*, (52), 118-151.
- Gajendran, R. S., & Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524-1541.
- Gartner (2020). *Gartner survey reveals 82% of company leaders plan to allow employees to work remotely some of the time*. July 14. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-07-14-gartner-survey-reveals-82-percent-of-company-leaders-plan-to-allow-employees-to-work-remotely-some-of-the-time>
- Green, N., Tappin, D., & Bentley, T. (2020). Working from home before, during and after the Covid-19 pandemic: Implications for workers and organisations. *New Zealand Journal of Employment Relations*, 45(2), 5-16.
- Gupta, R., Grover, S., Basu, A., Krishnan, V., Tripathi, A., Subramanyam, A., Nischal, A., Hussain, A., Mehra, A., Ambekar, A., Saha, G., Mishra, K. K., Bathla, M., Jagiwal, M., Manjunatha, N., Nebhinani, N., Gaur, N., Kumar, N., Dalal, P. K., ... Avasthi, A. (2020). Changes in sleep pattern and sleep quality during COVID-19 lockdown. *Indian Journal Psychiatry*, 62(4), 370-378.
- Hammer L. B., Neal, M. B., Newsom, J. T., Brockwood, K. J., & Colton, C. L. (2005). A longitudinal study of the effects of dual-earner couples' utilization of family-friendly workplace supports on work and family outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 799-810.
- Hill, E. J., Hawkins, A. J., Ferris, M., & Weitzman, M. (2001). Finding an extra day a week: The positive influence of perceived job flexibility on work and family life balance.

- Family Relations*, 50(1), 49-58.
- Hill, E. J., Miller, B. C., Weiner, S. P., & Colihan, J. (1998). Influences of the virtual office on aspects of work and work/life balance. *Personnel Psychology*, 51(3), 667-683.
- Hoffman, K. E., Garner, D., Koong, A. C., & Woodward, W. A. (2020). Understanding the intersection of working from home and burnout to optimize post-COVID19 work arrangements in radiation oncology. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 108(2), 370-373.
- Hunton, J. E., & Norman, C. S. (2010). The impact of alternative telework arrangements on organizational commitment: Insights from a longitudinal field experiment (retracted). *Journal of Information Systems*, 24(1), 67-90.
- Huws, U., Korte, W. B., & Robinson, S. (1990). *Telework: Towards the elusive office*. Wiley.
- Ilozor, D. B., Ilozor, B. D., & Carr, J. (2001). Management communication strategies determine job satisfaction in telecommuting. *Journal of Management Development*, 20(6), 495-507.
- Ipsen, C., Kirchner, K., & Hansen, J. P. (2020). Experiences of working from home in times of covid-19 International survey conducted the first months of the national lockdowns March-May, 2020. <https://doi.org/10.11581/dtu:00000085>
- Jones, J. C. (1957). Automation and design (1-5). *Design*, 103, 104-106.
- Kelliher, C., & Anderson, D. (2010). Doing more with less? Flexible working practices and the intensification of work. *Human Relations*, 63(1), 83-106.
- Kuscu, M., & Hasan, A. (2016). Virtual leadership at distance education teams. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(3), 136-156.
- Lilian, S. C. (2014). Virtual teams: Opportunities and challenges for e-leaders. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110(24), 1251-1261.
- Lister, K., & Harnish, T. (2009). *Undress for success: The naked truth about making money at home*. John Wiley & Sons.
- Loher, B. T., Noe, R. A., Moeller, N. L., & Fitzgerald, M. P. (1985). A meta-analysis of the relation of job characteristics to job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 70(2), 280-289.
- McKinsey & Company. (2021). *The future of work after COVID-19*. February 18. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>

- Mogale, L., & Sutherland, M. (2010). Managing virtual teams in multinational companies. *South African Journal of Labour Relations*, 34(2), 7-24.
- Nicklin, J. M., Cerasoli, C. P., & Dydyn, K. L. (2016). Telecommuting: What? Why? When? And how? In J. Lee (Ed.), *The Impact of ICT on work* (pp. 41-70). Springer Singapore.
- Nilles J. M. (1975). Telecommunications and organizational decentralization. *IEEE Transactions on Communications*, 23(10), 1142-1147.
- Nilles, J. M. (1976). *The Telecommunications-transportation tradeoff: Options for tomorrow*. Wiley.
- Nilles, J. M. (1994). *Making telecommuting happen: A guide for telemanagers and telecommuters*. Van Nostrand Reinhold.
- Nilles, J. M. (1998). *Managing telework: Strategies for managing the virtual workforce*. Wiley.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Ospina, S. (2017). Collective leadership and context in public administration: Bridging public leadership research and leadership studies. *Public Administration Review*, 77(2), 275-287.
- Raišienė, A. G., Rapuano, V., Varkulevičiūtė, K., & Stachová, K. (2020). Working from home—Who is happy? A survey of Lithuania's employees during the COVID-19 quarantine period. *Sustainability*, 12(13), 1-21.
- Shamir, B., & Salomon, I. (1985). Work-at-home and the quality of working life. *Academy of Management Review*, 10(3), 455-464.
- Sol, A. (2020). *Pros and cons of working from home*. Extra Paycheck, May 19. <https://blog.extra-paycheck.com/pros-and-cons-of-working-from-home/>
- Toffler, A. (1980). *The third wave*. Bantam.
- Wade, M., & Shan, J. (2020). Covid-19 has accelerated digital transformation, but may have made it harder not easier. *MIS Quarterly Executive*, 19(3), 213-220.

An Empirical Study on Civil Service Assessment of Working from Home during COVID-19 Outbreak

Chun-Ta Lee^a, Wen-Tsan Lin^b

Abstract

In the wake of the outbreak of COVID-19 pandemic in Dec. 2019, work-from-home (WFH) has become a common practice in order to reduce employees' risk of infection while commuting to and from workplaces. Accordingly, amid the rampant pandemic in mid-2021, the Directorate General of Personnel Administration under the Executive Yuan announced raising the share of government employees going to office for work on a rotational basis to one half of the workforce, from one third. In Feb. 2021, a ministry of central government unveiled "Work-From-Home Trial Plan" for the civil service, which was put into practice during the peak of the pandemic in May-July that year. This study carried out a questionnaire survey of civil service members on their change of attitudes towards the work practice before and after its implementation. The results show the need for civil service members to strengthen the capabilities of time management, communications skill, sense of responsibility, dedication and loyalty, digital literacy, and independent working. With the advent of the digitalization era, the public sector should plan WFH as an alternative work type and cultivate an

^a Associate Professor, Department of Social and Public Affairs, University of Taipei, e-mail: chunda@utapei.edu.tw.

^b Adjunct Associate Professor, Department of Social and Public Affairs, University of Taipei.

organizational culture that stresses trust and performance in its human-resources management strategy, thereby giving public functionaries more flexibility in choosing worksites and meeting family needs. The study provides the following three recommendations. First, the extension work cost of WFH should be borne by the organization, and a one-time fixed amount of allowance can be considered in the future implementation. Second, WFH guidelines should include the interpersonal network and organizational commitment of employees. Organization leaders should understand the psychological needs of their colleagues during WFH, and improve employee assistance programs. Finally, in response to the trend and development of WFH, public servants should continue to be trained on digital competence.

Keywords: telework, telecommuting, working from home, COVID-19, digital governance