

後疫情時代的統計服務新趨勢

「不確定性」將成為後疫情時代的新常態，可靠優質的統計服務，應由強化組織韌性與建構安全通透的行動辦公環境著手，若能進一步將服務對象轉化為數據夥伴，將可兼達擴展資料來源並提高公民統計素養效果，完善制度及法律基礎的建構，有助統計服務的永續及精進。

龍運濤（行政院主計總處綜合統計處研究員）

壹、前言

COVID-19 疫情¹自 2020 年起迅速蔓延全球，打亂政府統計工作步調，如辦理統計調查時，因廠商停歇業而無法取得其營運資訊，或受訪者以防疫為由拒絕受訪，使得回表率降低，另部分公務登記資料亦因突發事件實施分流或居家辦公造成資料傳遞延遲，有些國家甚至因防疫措施導致傳統公務登記制度失靈。雖各國都能尋求其他替代資料，或導入資訊技術（如解析衛星照片、電信信令等資料）及群眾外包智慧（Crowdsourcing）等輔助，應用推估補足資訊缺口²，然仍

可能衍生決策盲點的風險，經濟學人雜誌曾以「盲飛（Flying blind³）」來形容疫情下各國政府統計所面對的困境。

疫情反覆增添各項決策不確定性，亦使各界對於經社資訊取得簡便性與即時性的殷切期盼更甚以往。「不確定性」將成為後疫情時代的新常態，本文透過各國國家統計機構因應疫情影響所採措施，探討強化統計作業及服務應變韌性之作為，以及擴展制度化資料來源的策進方向，以確保政府統計服務量能之提升。

貳、各國國家統計機構對疫情衝擊之因應情形

聯合國統計司（UNSD）與世界銀行（The World Bank）為掌握疫情下各國統計作業受疫情的影響情形，針對 195 個成員國之國家統計機構，於 2020 年 5 月至 2021 年 5 月間陸續進行 4 回合的線上調查（下頁附表），調查結果顯示，跨機關或公私協力，以及資訊科技（IT）基礎建設程度，在降低突發性風險的衝擊上，扮演相當關鍵角色。

一、實地訪查作業受疫情影響最直接

疫情流行期間人們避免非必要接觸，傳統面對面的實地訪查作業首當其衝，2020 年

5月，有69%國家統計機構完全停止實地訪查，部分中止占27%，依計畫推動實地訪查僅占4%（圖1），許多機構試著改採電話訪問或線上填報方式因應，因此尚能如期完成調查作業占63%，停辦或無期限延辦者占不到1成。

2021年5月調查結果顯示，國家統計機構依計畫推動實地訪查占44%，相較於疫情初期2020年5月提高40個百分點；另就降低疫情對「統計調查」影響議題而言，認為應降低對實地訪查的依賴占80%，顯然恢復實地訪查部分是受限於實務運作的妥協結果。

進一步就實地訪查情形與國家所得分類交叉觀察，所得較高的國家由於資通訊基本建設相對完備，國民數位落差情形較不明顯，故倚賴實地訪查的程度較低（圖1），低及中低收入國家恢復實地訪查比例最高，顯見國家所得水準與對實地調查取得資料的依賴有明顯差異。

二、居家辦公成爲新常態

疫情流行初期（2020年5月），國家統計機構完全關閉或部分關閉辦公室者占65%，實施居家辦公占90%；隨疫情較緩和，2020年7月及2020年10月的調查結果均顯示，正常運作者占逾7成，仍採行居

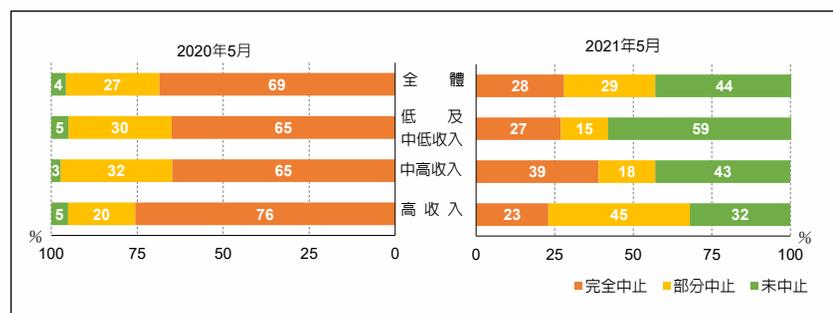
家辦公比率降至67%；2021年5月第4回合調查時，隨部分地區疫情再起，亞洲、歐洲及拉丁美洲部分統計機構再度完全關閉或部分關閉辦公室，正常運作的機構占比降至68%，採行居家辦公者則仍維持近7

附表 COVID-19 疫情對各國國家統計機構的作業影響調查

	第一回合	第二回合	第三回合	第四回合
調查期間	2020年5月	2020年7月	2020年10月	2021年5月
回收問卷數 (回表率)	122 (63%)	112 (57%)	125 (64%)	118 (61%)
調查重點	疫情對統計機構作業的影響，及探求新統計資料來源的迫切性	了解迫切的協調及技術輔助之需要，以避免全球統計資料不均衡 (global data inequalities) 情形惡化	疫情對各國政府統計作業的長遠影響	統計技術、財務及成本的挑戰，及針對特殊族群相關資料的蒐集議題

資料來源：聯合國統計司 (<https://covid-19-response.unstatshub.org/posts/survey-of-national-statistical-offices-during-covid-19/>) 及世界銀行 (<https://www.worldbank.org/en/research/brief/survey-of-national-statistical-offices-nso-s-during-covid-19>)。

圖 1 疫情期間普查與調查中止實地訪查情形



資料來源：Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic, UNSD and the World Bank.

論述》統計 · 調查

成（圖 2 及圖 3），似已成為工作新常態。

三、擴展資料來源，深化公私合作關係

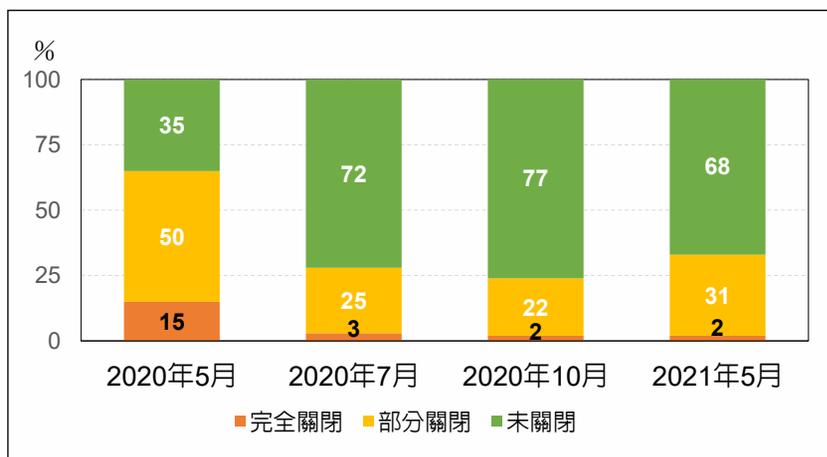
為降低疫情對常川統計

作業的衝擊，各國家統計機構都在嘗試擴展新的資料來源，並尋求新的技術以填補資料缺口，從 2020 年 5 月的調查結果顯示，各國從體制內延伸政府統計觸角方式包括：創辦新

的電話調查（占 58%）、串連行政資料（53%）或網路調查（34%）等，亦有引進新的探勘技術解析社群媒體（16%）、通話紀錄（16%）及遙測（衛星）照片（8%）等，另有應用群體力量的群眾外包方式（6%）（下頁圖 4）。

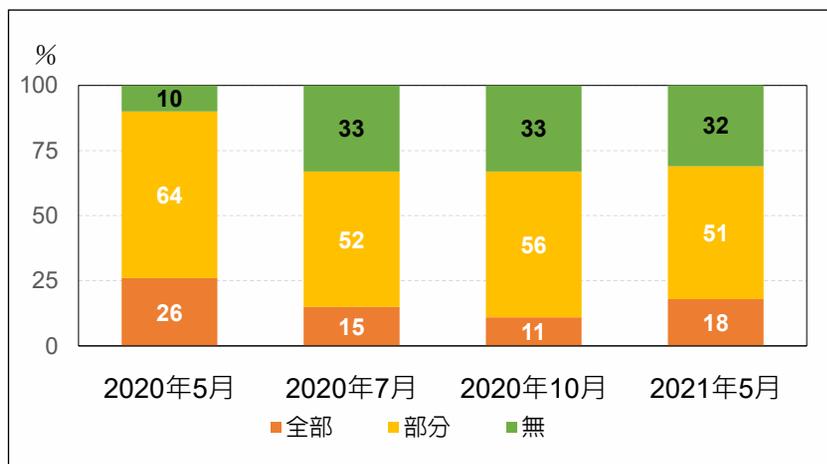
逾半數統計機構透過跨公務機關互助、國際合作或公私協力等方式，建構資訊共享平臺，2020 年 10 月調查結果顯示，透過互助協力機制，發展出新的作業模式者占 68%，成功拓展新的資料來源占 69%，將專業技術導入統計作業占 56%，其中有些機構將往常居於被動角色的民間力量，成功轉換成資料治理夥伴關係，以公私協力方式成功拓展新的資料源占 38%，發展新的作業模式及導入專業技術各占 25% 與 32%（下頁圖 5），顯示疫情推升各界對擴展統計資源的重視，除跨公務機關合作外，深化公私協力，並開拓國際合作都是統計機構強化資料取得來源的重要管道。

圖 2 疫情期間各國國家統計機構辦公室關閉情形



資料來源：Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic, UNSD and The World Bank.

圖 3 疫情期間各國國家統計機構員工居家辦公情形



資料來源：Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic, UNSD and The World Bank.

四、數位落差使全球統計資料不均情形惡化

2020年5月的調查顯示，低及中低所得國家統計機構認為，疫情影響其產製國際機構彙編跨國比較報告所需的統計量高達9成，相對於高所得國

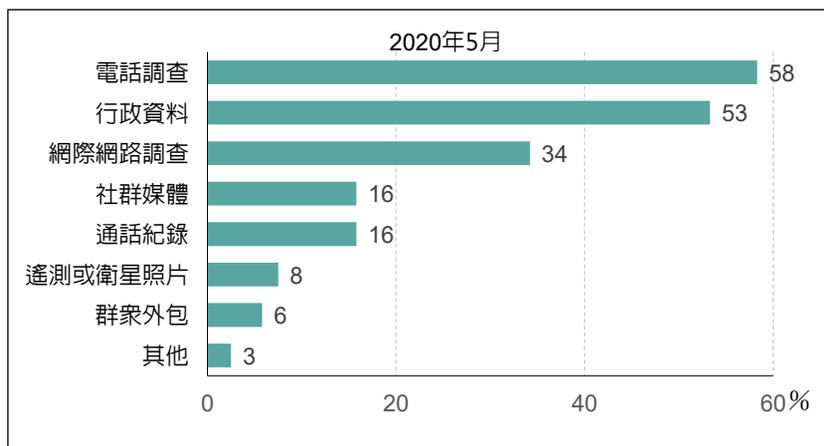
家認為有受影響情形僅占5成2，衍生所謂全球統計資料不均衡（Global Data Inequalities）現象，其形成原因部分歸因於各國間數位落差所致。

2020年7月針對實施全部或部分居家辦公的國家統計機構，調查其同仁是否配置合宜

且充分的遠端會議與雲端檔案分享工具等配備，其中低及中低所得國家認為有設施不足或嚴重不足占比高達40%，較高所得國家與中高所得國家分別僅占3%及9%情形，落差相當明顯。

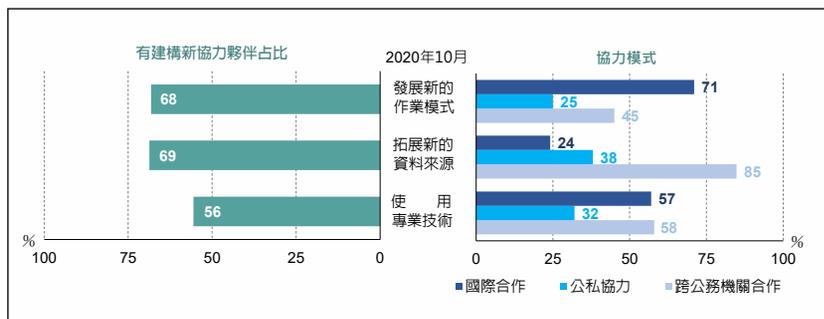
無論居家辦公或降低對實地訪查作業的依賴，資通訊設備都是不可或缺的輔助工具，2021年5月調查結果顯示，於調查期間的前6個月內，有58%國家統計機構在推動資通訊設備已大幅度改善（Significant Improved），然就各類資通訊設施之強化部署情形觀察，以遠端存取作業工具影響遠距統計運作效率，如虛擬私人網路（Virtual Private Network, VPN）及虛擬桌面（Virtual Desktop）出現最明顯的落差，高所得國家改善者占76%，遠較低及中低所得國家之35%高出40個百分點（下頁圖6），全球統計資料不均衡的缺口短期恐難弭平。

圖 4 各國國家統計機構應用新的資料來源輔助情形



資料來源：Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic, UNSD and the World Bank.

圖 5 各國國家統計機構透過協力方式填補資料缺口情形



說明：圖中之「協力模式」占比計算，係針對有建構新協力夥伴關係的國家統計機構數為分母。
資料來源：Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic, UNSD and the World Bank.

參、後疫情時代統計服務新趨勢

疫情考驗統計作業及服務

論述》統計・調查

的應變能力，並喚起對新資料源探索的重視，借鏡各國的應變經驗，除導入新興資訊技術強化作業應變能力外，若能延續同舟抗疫氛圍，將服務對象轉換成協力夥伴關係，能同時兼達擴展資料源及提高公民統計素養之效，對抗假訊息方面亦有正向作用，即使下一波衝擊突然襲來，我們亦能從容面對。

一、建構韌性組織，強化專業素養

組織韌性基礎來自於基本作業設施、標準作業程序及專

業技能間完美搭配運作。我國政府機關普遍具備先進的資通訊設施與資安制度，疫情帶給我們的啓發，不在於居家辦公的常態化，或加速作業資訊化進程等短期的應變表象，而是引導我們去檢視人力專業素養與作業流程品質，思考在完善保護資料安全下，如何降低對特定軟硬體及特定技術人員的依賴，進而建構一個不受場域、時間與特定工具或設備所限制的行動協力作業環境。

二、改善資料取用限制，強化循證決策基礎

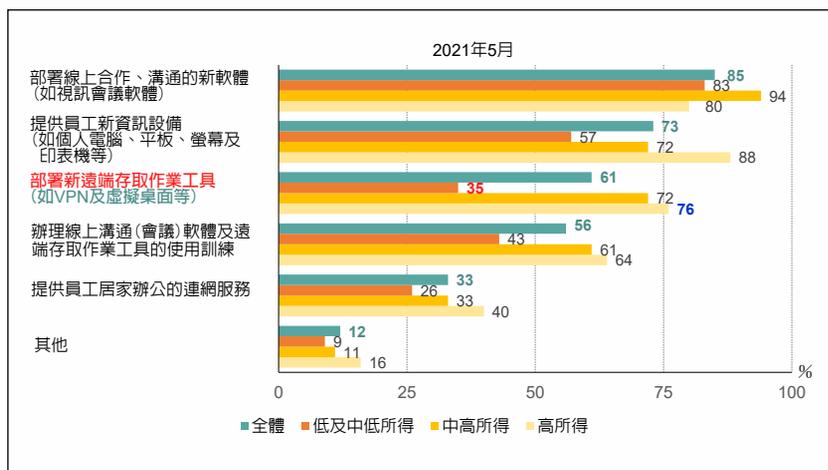
數據是數位時代的戰略資產，也是政府提供更高效率公共服務的關鍵資源，隨科技的快速演變，循證決策自然地成為公共政策理性論辯的主流倡議，在保障隱私架構下，突破資料取用限制，跨域串接政府數據資料，釋放數據資料能量，建立資料分析導向的循證決策之數據基礎，在疫情中更突顯其價值。

疫情使資料來源中斷，各國統計機構尋求拓展新的資料來源或建構協力分享平臺，整合部會資料讓資料產生新用途等，正與循證決策的數據基礎建設構想相呼應；由資料串流機制中，檢視流通情形與內容，協助梳理問題及資料缺口的因果脈絡和發生點，有助強化統計作業的應變韌性。

三、搭建公私數據夥伴橋樑，維護政府統計公信力

大數據時代，科技帶領公共政策論述基礎漸由民意取向轉向循證取向，惟當代的公共場域的社群媒體（如臉書、Line、Instagram、PTT、推特

圖 6 各國國家統計機構對各類資通訊設施之強化部署情形



說明：圖中數值表示於調查期間前 6 個月內，對該項資通訊 (ICT) 設施有進行大幅度改善 (Significant Improved) 工程的國家統計機構占比。

資料來源：Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic, UNSD and the World Bank.

等），其兩面刃的影響性已悄然滲入各經社領域，模糊了民意與循證的邊界，面對傳統資料來源受阻問題，部分國家開始嘗試透過社群媒體或群眾外包力量來弭補資料缺口，或藉其拓展目標受眾範圍，在統計資料發布同時，將正確的官方訊息透過社群網絡同步傳開，降低假訊息的傷害，並間接提高公民統計素養。

我國具有強大的公民科技（Civic Tech）社群活力，在因應重大災難（蘇迪勒風災救災）或假訊息澄清上累積許多成功經驗，惟資料蒐集方面，公民社群或群眾外包（智慧）的人力偏重高流動性的志工，資料來源的常川性、可靠性及完整性較難確認，在政府統計以嚴謹且符合國際規範的要求下，如何將社群活力透過公私協力融入政府統計作業，以及如何建立相互信賴、確保課責、保護隱私、防止濫用及互惠之關係，仍待新協力制度及法律的基礎建構。

肆、結語

疫情的洗禮，加速政府統

計服務創新步調，提升組織的應變韌性，建構安全且通透的行動辦公環境，強化跨公務機關間的循證決策基礎，善用社群媒體，並逐步透過制度及法律面革新，搭建公私協力橋樑，形成安全可靠的跨公私領域及跨國間的資訊分享平臺，有助面對「不確定性」的新常態。

註釋

1. 世界衛生組織（WHO）於 2020 年 1 月 28 日將新冠病毒全球危險等級調升為「高」，2020 年 1 月 30 日 WHO 宣布新冠病毒為「國際公共衛生緊急事件」，2020 年 3 月 11 日 WHO 正式宣布 COVID-19 進入「全球大流行」。
2. Crisis measures: The pandemic could lead statisticians to change how they estimate GDP, *The Economist*, May 30th 2020 edition.
3. Flying blind: Covid-19 has stymied governments' efforts to collect data, *The Economist*, Jun 26th 2021 edition.

參考文獻

1. 中國主計協進社（2022），珍惜疫情危機帶給政府統計創新的契機，主計月刊 796 期，2-3 頁。
2. 中國主計協進社（2022），數位時代的政府統計，主計月刊 794 期，2-3 頁。
3. 陳艷秋（2021），疫情下統計調查的挑戰與契機，主計月刊 784

- 期，54-58 頁。
4. 國家發展委員會（2020），後 COVID-19 臺灣經濟發展對策。
5. 曾冠球（2020），跨部門資料協作的趨勢：借鏡歐盟經驗，*國土及公共治理季刊*，8 卷 3 期，54-63 頁。
6. Flying blind (2021), Covid-19 has stymied governments' efforts to collect data, *The Economist*.
7. UNSD and World Bank (2021), One Year Into the Pandemic: Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19.
8. Hart, N. (2020), Rapid action needed to advance development of a National Secure Data Service, Retrieved from <https://www.datacoalition.org/wp-content/uploads/2020/07/Copy-of-Open-Letter-re-NSDS-7-28-2020.pdf> (Jul. 29, 2020).
9. Melamed, C., Perucci, F. (2020), Trends in national data ecosystems in times of COVID-19, Retrieved from <https://unstats.un.org/unsd/undataforum/blog/trends-in-national-data-ecosystems-in-times-of-covid-19/> (Jul. 16, 2020).
10. OECD (2020, June), Impact of COVID-19 crisis on official statistics: business continuity of official statistics, 17th meeting of the Committee on Statistics and Statistical Policy, Remote meeting.
11. PARIS21 (2020), Combating COVID-19 with Data: What Role for National Statistical Systems.❖