

資訊疫情 (Infodemic)：假訊息如何 加速 COVID-19 全球大流行？[#]

林宗弘*

一、前言：資訊疫情 (Infodemic) 是什麼？

未來的全球史學者若回顧起過去十年，他們會選擇寫下哪些重要的事情？網路科技與智慧型手機加速普及與資訊產業發展，還有 COVID-19 全球大流行，極可能是其中兩個候選人。COVID-19 是 1918 年大流感之後影響最為顯著的公共衛生事件，此外資訊時代的全球疫情有其獨特之處。¹ 在全球疫情爆發後，各國公衛單位與醫療工作者，很快發現他們不僅面對病毒所造成的致命風險，還有網路上各種錯誤訊息 (misinformation) 與假訊息 (disinformation) 對防疫政策與醫療工作的衝擊，人們受各種不確定的風險資訊、陰謀論與假處方影響，喪失對政府與醫療機構的信任，不願採取適當保護措施、甚至迷信偏方，使得公共衛生手段難以控制疫情而持續擴散。人們發明一個新詞「資訊疫情 (Infodemic)」來描述這個現象，世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 甚至對這個詞正式進行說明，列為疫情防治的重要挑戰。²

資訊時代的政治經濟學是過去二十餘年來的顯學，全球大流行文獻已汗牛充棟，本文希望以「資訊疫情 (Infodemic)」相關之跨國政治經濟比較研究為範圍，說明「資訊政治」與「全球大流行」這兩個新興研究領域的互動，或許無法窮盡巨量文獻，至少與讀者們分享筆者熟悉的研究成果。例如，筆者與馬偕醫院張閔喬醫師、張鈞智博士合作刊登於國際公衛優秀期刊 *Social Science &*

[#] 本文部分內容改寫自筆者先前發表之論述：林宗弘 (2022 年 7 月)，〈詐者為王騙子當道：全球資訊戰的矛與盾〉，《新新聞》：<https://new7.storm.mg/article/4403662>，然而該論述受到媒體專欄篇幅限制僅包括兩千字，刪減許多內容，本文才是對資訊疫情完整的科普說明。

* 中央研究院社會學研究所研究員

¹ 瘟疫在人類歷史上產生過許多重大影響，最早的史學論點見 William Hardy McNeill. (1976). *Plagues and Peoples*. Garden City, NY: Anchor Press/Doubleday.

² 見 WHO 網站上的說明：https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1

Medicine 的研究顯示，全球各國之國內假訊息攻擊越嚴重，該國呼吸道傳染病疫情越惡化，COVID-19 是最新案例。³ 這篇跨國比較研究揭露了「資訊疫情 (Infodemic)」一發不可收拾背後的重要政治因素。

二、全球疫情前夕：資訊時代的政治角力

官方宣傳 (propaganda)、訊息審查 (censorship) 或假訊息絕非網路世紀才出現的新鮮事，自古以來，人類為政治、經濟目的嘗試過各種資訊操弄。啟蒙時代以來科學發展，使得真假之間的界線變得比過去清晰，例如透過研究程序來複製科學結果、或是有公信力的新聞媒體與專業人員提供訊息，以區分真實與謬誤，進行有效決策。網路時代的特色在於大幅降低人們取得與傳遞資訊的成本，卻弱化了過去區辨資訊真偽的組織與程序。網路崛起之後資訊傳播成本降低，傳統媒體賺不到錢，使其傳播專業程度與資訊品質惡化。雜訊、「無心之過」的錯誤訊息、與「蓄意製造」的假訊息充斥社交媒體。當雜訊對真相的比例變高時，人們溝通與決策的效率就堪慮了。⁴

在 2010 年代初期，研究主要針對誰在散布「錯誤訊息」，較少追究誰在製造「假訊息」。研究發現錯誤訊息比真相更受歡迎。例如，美國麻省理工學院「社交機器實驗室 (Laboratory for Social Machines)」針對推特 (Twitter) 在 2006 年到 2017 年間被超過三百萬人分享的 126,000 則謠言進行分析，發現前 1% 的假新聞可以達到一千人到十萬人轉推之間，但受歡迎的真實訊息幾乎不會轉推超過一千人，後續研究成果也登上《科學》雜誌。⁵ 假訊息通常標題更聳動、內容更簡短、用字遣詞更情緒化，能夠引發人類的風險知覺，加速假訊息擴散。不僅如此，人們傾向閱讀與自己立場相近的訊息，寧可追蹤順心的假訊息，也不太想看到逆己的真相，有些研究指出高教育程度者也無法避免傳播符合自己立場

³ Lin, Thung-Hong, Min-Chiao Chang, Chun-Chih Chang, & Ya-Hsuan Chou. (2022). Government-Sponsored Disinformation and the Severity of Respiratory Infection Epidemics Including COVID-19: A Global Analysis, 2001-2020. *Social Science & Medicine*, 296, 1-10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953622000478>

⁴ 可參考艾莎·威克福斯 (Åsa Wikforss) 著，葉品岑譯 (2021)。《另類事實：關於知識和它的敵人》(Alternativa fakta: om kunskapen och dess fiender)，臺北市：春山出版。

⁵ Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The Spread of True and False News Online. *Science*, 359(6380), 1146-1151. 或見 Lazer, David, M.J., M.A.B., Benkler, Y., Berinsky, A.J., Greenhill, K.M., Menczer, F., Metzger, M.J., Nyhan, B., Pennycook, G., Rothschild, D., et al. (2018). The Science of Fake News. *Science*, 359(6380), 1094-1096.

的假訊息。⁶ 然而，這類研究太強調假訊息接收者（受害者）擴散的本能，而不是製造假訊息的來源與動機。

多數假訊息是被刻意製造與傳播的。誰是世界上的大說謊家？《孫子兵法》有云：「兵不厭詐。」馬基維利《君王論》則說帝王要當「偉大的偽裝者和偽善者」，欺騙臣民又不能被臣民所騙。因此，暴力獨裁者有最強的動機去騙倒國內外群眾。為了證明官方宣傳與假訊息已經成為獨裁者有力的統治工具，法國 Sciences Po 的 Sergei Guriev 與任職於 UCLA 的 Daniel Treisman 於 2019 年在經濟學頂尖期刊 *Journal of Economic Perspectives* 發表名為〈資訊獨裁者〉（“Informational Autocrats”）的論文，以 1946 年到 2015 年間的跨國資料，證明多數獨裁國家政治殺戮與政治犯關押人數有所減少，反而投資更多在官方宣傳與政治審查。使用宣傳來替代鎮壓的獨裁者，其遭到推翻的風險顯著下降了。⁷

這篇證明「詐者為王」的經濟學論文雖然傑出，並未分析網路資訊，數位獨裁的研究多來自對中國網路長城的實證分析。例如哈佛大學的 Gary King、潘婕（Jennifer Pan）與 Margaret Roberts 等人爆紅的實驗法研究，他們先設計含有不同內容的文本，並且張貼到中國網站，以觀察網管人員刪帖的重點，結果發現批評地方政府官員或政策其實不會被刪帖，然而當內容涉及發起集體行動就會被刪帖甚至封號。他們也發現，當網路上出現批評政府的貼文時，中國網軍「五毛黨」操弄資訊的策略並非為政策辯護，而是去「帶歪樓」，例如搞笑或謾罵、抹黑吹哨者的動機或背景，以亂入或汙名化來抵銷網民對政府的批評聲量。研究更顯示中國政府已能全面操弄影音平臺，例如抖音上官方相關機構投放的影片竟達到 42%，其餘來源的內容則多不涉及政治、或者涉及政制的内容已經被刪除了。⁸ 由於臺灣面對中國大陸資訊戰威脅，也使得臺灣學者積極回應此一議題。⁹

⁶ Gatlin, K. P., Cooley, L. G., & Elam, A. G. (2019). Confirmation Bias: Does It Vary By Culture or Education Level? *International Journal of Business Marketing and Management*, 4(2), 40-43.

⁷ Guriev, Sergei, & Daniel Treisman. (2019). Informational Autocrats. *Journal of Economic Perspectives*, 33(4): 100-127. <https://www.sciencespo.fr/departement-economics/en/news/informational-autocrats.html>

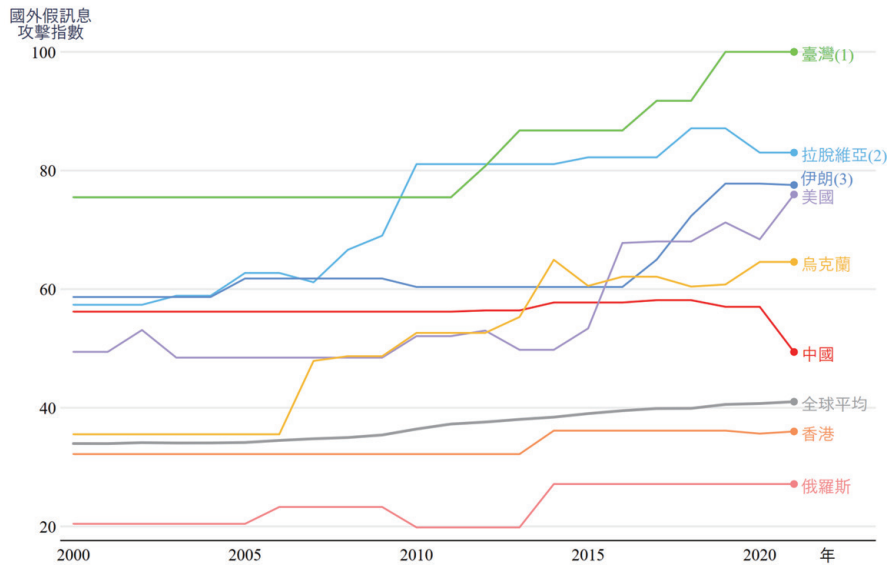
⁸ Gary King, Jennifer Pan, & Margaret E Roberts. (2013). How Censorship in China Allows Government Criticism but Silences Collective Expression. *American Political Science Review*, 107(2), 1-18. <https://doi.org/10.1017/S0003055413000014>; King, G., Pan, J., & Roberts, M. E. (2014). Reverse-engineering Censorship in China: Randomized Experimentation and Participant Observation. *Science*, 345, 1-10; King, G., Pan, J., & Roberts, M. (2017). How the Chinese Government Fabricates Social Media Posts for Strategic Distraction, Not Engaged Argument. *American Political Science Review*, 111(3), 484-501; Lu, Y., & Pan, J. (2022). The Pervasive Presence of Chinese Government Content on Douyin Trending Videos. *Computational Communication Research*, 4(1), 68-98.

⁹ Chen, Titus C. (2022). *The Making of a Neo-Propaganda State: China's Social Media under Xi Jinping*. Leiden: Brill.

三、全球與臺灣資訊疫情有多嚴重？

在網路審查與假訊息對民主危害日益嚴重之際，瑞典哥德堡大學的 V-Dem (Varieties of Democracy) 與相關的數位社會計畫 (Digital Society Project, DSP)，在 2019 年首次發表全球網路指數。DSP 每年招募全球各國專家學者進行網路環境評分。雖然，專家評鑑受到很多社會科學測量如信度與效度方面的質疑，DSP 仍想辦法做到利益迴避，如該專家不能評鑑自己國家而是研究另一國。¹⁰ 近年來使用 DSP 的國際論文發表量大增，學界與媒體的興趣，主要是 DSP 所發布的其中三個網路環境指數：國內網路審查、政府散布假訊息、來自國外的假訊息攻擊。我們根據該指數最小值與最大值進行線性轉換，成為 0-100 分（原來是 -4~4 的類標準化數值）的範圍，以利於讀者理解。分數越高，就代表國內網路審查、政府散布假訊息、或是國外假訊息攻擊的程度越高。

如圖一所示，臺灣最常報導的就是 DSP 的國外假訊息指數，是指該國受到國外政府與其代理者發動的假訊息攻擊程度，過去十二年來，除了在 2009 年輸給第二名拉脫維亞之外，臺灣都是外國假訊息受害的全球第一名，伊朗是第三名，2021 年美國上升到第四位、烏克蘭也嚴重受害。相反地，威權國家由於可以刪帖、封號，如中國與俄羅斯等國反而不易受到國外假訊息攻擊。

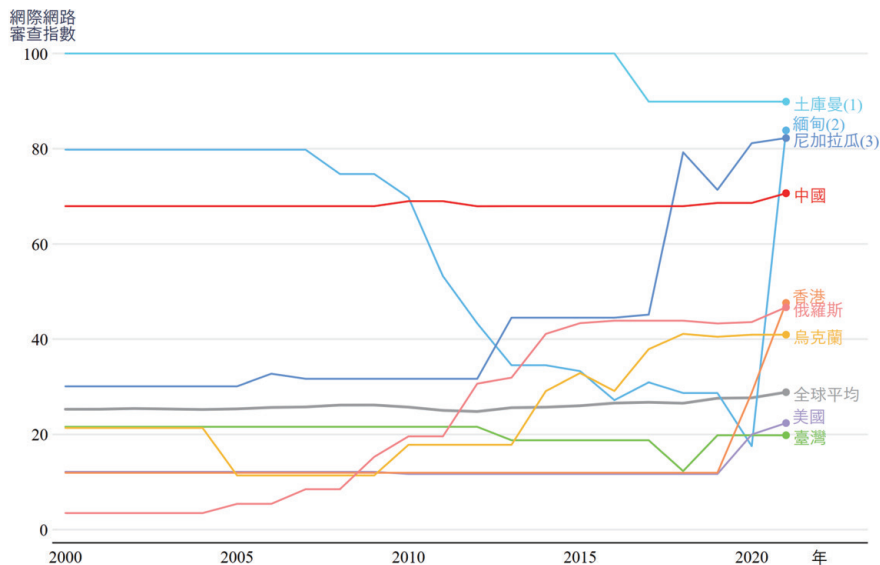


圖一：全球國外假訊息攻擊指數，DSP 全球 154 國資料庫，2000-2021

¹⁰ <http://digitalsocietyproject.org/>

就比較政治理論來看，獨裁國家的政府宣傳往往已經包含假訊息，又有網路暴力手段刪帖、封號，因此官方宣傳、審查或假訊息都很強大；民主國家民眾有通訊自由與言論自由，政府不能刪帖，較可能使用宣傳與假訊息、情緒動員等資訊政治策略。筆者與合作團隊的相關著作顯示，獨裁國家可以刪帖、民主國家尊重言論自由的跨國網路不對稱性，使得民主國家比較容易受到語言、文化類似的鄰近國家實施假訊息的跨國攻擊。¹¹

臺灣是受到國外假訊息攻擊的全球榜首，引起學界與公民社會關注。2019 年，由臺灣民主基金會所發布的民意調查顯示：民眾認為假消息對臺灣民主政治發展沒有危害的有 1.6%，有一點危害的為 28.5%，認為危害很大的有 65.7%，即約三分之二的受訪民眾認為假訊息嚴重危害民主發展。在 COVID-19 疫情期間，國外對臺灣的假訊息攻擊變得更為明顯，大約從 2020 年 2 月底開始，臺灣社交媒體遭受多次含簡體字與中國大陸用語的假訊息攻擊，例如有貼文者說自己在臺北小巨蛋與屏東體育館掩埋屍體、臺南與花蓮河裡都是浮屍等。到了 2021 年 5 月三級警戒期間，這些訊息重複出現，更多是針對歐美疫苗或國產疫苗風險的懷疑論。2022 年 Omicron 擴散期間，發生藝人推送「看到這（麼）多孩子，就這樣走」的假訊息，有近 20 家遭指「內容農場」的粉專同時傳播，至少有 11 家主流媒體即時報導假訊息。



圖二：全球國內網路審查指數，DSP全球154國資料庫，2000-2021

¹¹ Min-Chiao Chang, Chun-Chih Chang, & Thung-Hong Lin. (2020). The Art of “iWar”: Internet Disinformation as a Strategy of Autocracy Promotion, paper presented at Annual Meeting of American Sociological Association, Sam Francisco: American Sociological Association, 2020-8-8~2020-8-11.

除了假訊息外，人們關心國內網路審查能力是否侵害民眾的言論與結社自由。如圖二所示，國內網路審查主要測量政府屏蔽網站或刪帖的審查能力，土庫曼是第一名、第二名是緬甸、第三名為尼加拉瓜，中國始終在高分群，香港近年來網路審查指數急遽上升，這可能是因為《港區國安法》實施導致自我審查；此外，早在俄烏戰爭爆發前幾年，俄羅斯就處於高度審查的狀態。

張鈞智博士與筆者合著的比較政治研究便是使用此一資料，證實獨裁國家的網路審查能力越強，公民社會的活力就越弱。¹² 該論文刊登於比較政治傑出期刊 *Democratization*，我們論證極權政體的網路審查透過兩種機制，刪除集體行動資訊與減少資源動員能力，削弱公民社會的發展。運用 1995 到 2018 年共 153 個國家的追蹤資料顯示，網路科技起初可能暫時削弱國家鎮壓能力，面對群眾抗爭衝擊，極權國家使用網路監控作為一種反動策略，有效地壓制公民社會的發展，特別是在 2010 年的阿拉伯之春以後，以中國、俄羅斯、伊朗與土耳其為首的威權或極權國家，其網路監控能力成長最速，對公民社會的壓制也最嚴重，是臺灣學者在全球網路政治經濟學方面的重要研究成果。

四、假訊息與全球大流行：理論與證據

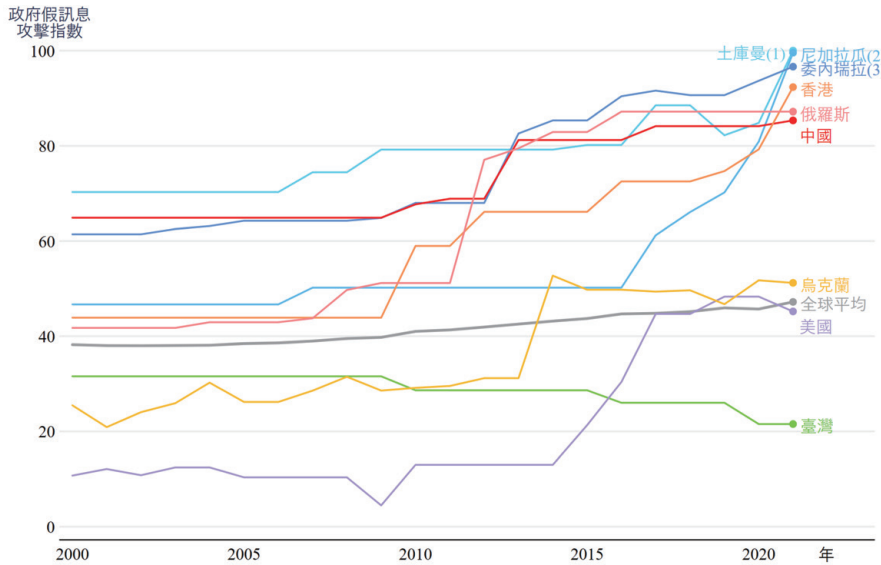
此外，極權或威權政體對國民提供大量宣傳與假訊息，以達到「洗腦」效果。圖三顯示世界各國政府對自己國民進行網路假訊息攻擊的指數，2021 年第一名是土庫曼、第二名是尼加拉瓜、第三名是委內瑞拉，香港、俄羅斯與中國緊追在後，臺灣政府製造假訊息的指數則遠低於全球平均值。

COVID-19 爆發後，筆者與馬偕醫院張閔喬醫師、政治學者張鈞智博士、研究助理周亞萱合作，蒐集疫情前後各種國際醫療數據，並且追蹤各國確診數與死亡數，以估計假訊息對全球疫情的負面影響。在國家或社區等加總層次上，公衛學者常會計算一段時間內的疫病「發生率 (incidence rate)」、「盛行率 (prevalence rate)」與「死亡率 (mortality rate)」，通常是以每十萬人為單位，估計新感染者或死亡者所占比例。在疾病造成的經濟損失估計上，可從全國醫療支出推估，或將發生率、盛行率與死亡率折算成「疾病損失日數」與收入損失。¹³ 然而，各國醫療偵測能力不同，有些國家（常是威權國家）試圖掩蓋疫情，會使資料失真；此外，隔離檢疫、封城、鎖國等防疫政策造成多大損失，是學術上的重要挑戰。

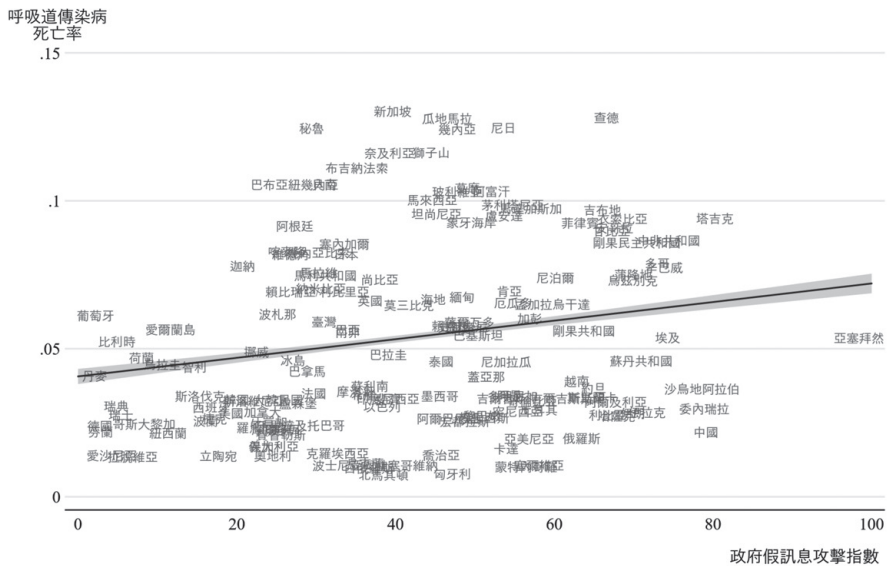
¹² Chang, Chun-Chih, & Thung-Hong Lin. (2020). Autocracy Login: Internet Censorship and Civil Society in the Digital Age. *Democratization*, 27(5): 874-895. <https://doi.org/10.1080/13510347.2020.1747051>

¹³ Global Burden of Disease Study 2020 (GBD 2019). <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

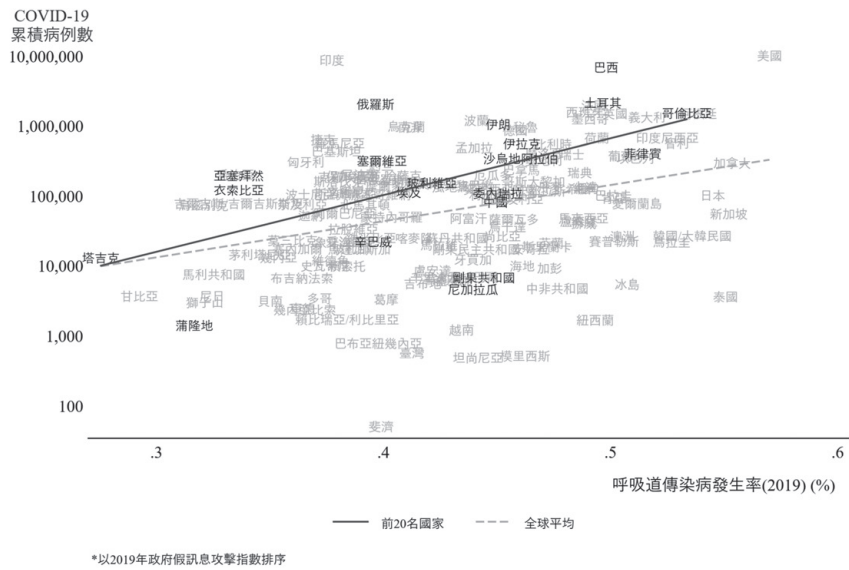
經過多次測試之後，我們使用全球 149 國在 2000-2019 年間全球疾病負擔資料庫 (Global Burden of Disease) 中的呼吸道傳染病發生率與感染死亡率，另外分析各國個案發生於疫情前三百天 (2020) 尚未受疫苗影響的發生率與死亡率 (英國民眾使用 AZ 疫苗為第三百一十一天)，是全球最先證明「政府對民眾散播假訊息」與「呼吸道傳染病發生率」有長期顯著正相關的學術論文。



圖三：全球國內政府假訊息攻擊指數，DSP全球154國資料庫，2000-2021



圖四：呼吸道傳染病死亡率與政府假訊息攻擊指數，GBD全球149國資料庫，2000-2019



圖五：COVID-19 累積病例數呼吸道傳染病發生率，全球與假訊息前 20 名國家斜率的比較，GBD 全球 149 國資料庫，2019-2020

我們認為，疫情期間的國內假訊息，主要是政治人物為了卸責 (blame avoidance) 而刻意製造的。研究發現 2019 年國內假訊息最嚴重前六名：委內瑞拉、亞塞拜然、普隆地、中國、俄羅斯與伊朗，都有政府資助並傳播 COVID-19 疫情假訊息的新聞事件，雖然威權國家如中國與伊朗是官方刻意為之，民主的美國與印度也未能倖免。政府刻意製造假訊息會導致公共衛生政策應對無能 (ineffective coping) 與制度失信 (institutional distrust)，降低民眾對政府與醫療體系的信任，抗拒官方防疫指引，最後導致疫情惡化。使用一階差分模型發現，在政府資助假訊息指數越高的國家，2001-2019 年（後一年）呼吸道傳染病發生率顯著較高、2019 年國內假訊息指數也顯著提高 2020 年 COVID-19 前三百天發生率。然而假訊息對呼吸道傳染病致死率（除以發生數）似乎沒有顯著效應，致死率主要與該國醫療能力及貧富差距有關。我們在研究最後呼籲前述國家停止對國內外散布假訊息，公民社會應設法防治假訊息以免疫情惡化。

五、小結與建議：如何因應資訊疫情？

資訊疫情是資訊革命與 COVID-19 全球大流行之下的新興議題。過去社會科學研究對於資訊革命之政治影響尚在爭論中，2010 年代以前多數研究認為數位科技有助於公民社會挑戰國家權威，筆者研究則提出「科技反動論」，認為在

過去十年，數位獨裁者有效建立資訊長城以壓制國內公民社會、甚至發動假訊息戰，對鄰近民主國家造成威脅。此外，研究發現對國內傳播更多假訊息，其呼吸道傳染病的發生率就越嚴重，COVID-19 是典型案例。

人類對資訊疫情的免疫力恐有不足，不能採取佛系防疫。筆者嘗試提出政策建議。首先，民眾要提高數位素養 (digital literacy) 即社交媒體訊息識讀能力，然而疫情擴散時已緩不濟急，此時有三類短期策略。第一，「制衡 (balancing)」，是用有公信力的「正確訊息」平衡雜訊或假訊息，例如指揮中心記者會與防疫廣告。第二，「查核 (fact-checking)」，即由查核單位去戳破假訊息。第三，「隔離 (quarantine)」，即透過事實查核與研究單位定期公布假訊息的製造來源，例如中國大陸某些網站與內容農場，以及這些網站特徵 (近期設立、資助來源不明或有攻擊紀錄)、由司法與調查單位依法追查，暴露案例並對民眾進行宣導，使其提高警覺。無論是「制衡」、「查核」、「隔離」或數位素養等機制，都需要政府投資與公民社會動員合作，才能產生綜效。