



談談防疫與抗疫管理的科技與人性面

文 / 洪瑞浩

今年春節後出現，源自武漢的新冠肺炎（ Covid-19 ）疫情迅速蔓延，讓國人聞之色變。疫情發展的相關報導和充斥網路社群的消息成了國人每天關注討論的最熱門話題、國內外一些受影響國家的經濟狀況更是每況愈下，紛紛祭出嚴厲的防疫與抗疫手段。以下將從防疫和抗疫的科技、管理與人性面角度來檢視，分析相關議題，並提出一些建議供個人、企業和政府參考。

對抗不斷進化的新冠狀病毒，首先要整合抗疫醫學的科學方法與經驗來發現病源與病人，了解追蹤病人的接觸史和旅遊經歷，有效預防、及時偵測、隔離和治療受感染的病人。因此防疫口罩、消毒滅菌、開發疫苗、自主隔離、和運用合適的檢測和醫療手段（ RT-PCR、負壓隔離、服用抗病毒藥物、干擾素、抗生素、氧氣系統、使用CRRT連續血液淨化裝置、人工腎臟、輸血、葉克膜等 ），就成了第一線的防疫抗疫科技武器。然而，當感染病例已經蔓延，形成人傳人的感染或社區傳播，單靠個人預防和醫療院所的看診救治已無法遏阻，由政府主導的整合性防疫公衛管理行動計劃就須立即啟動。

一般來說，全國性的防疫行動的重點原則包括：

- ・專業管理：網羅專業醫師、公衛與預防醫學專家學者、與負責衛福的官員、地方首長建立組織權責明確、中央地方指揮與溝通協調管道暢通的專業行動中心，統籌調配防疫資源，督導規劃所有抗疫防疫行動。

- ・從源頭阻絕病毒傳染途徑：由於新冠肺炎病毒為境外移入，初期的追蹤了解感染源頭、入境檢疫和隔離措施的嚴密性成為重中之重。

- ・抗疫和防疫物資的管制與宣導：指揮中心必須有效管制並分配醫療資源和抗疫物資，集中支援最需要的醫護人員、感染患者和弱勢民眾（例如老人、社福、幼稚園、小學、長照機構或護理之家的老弱病人），以及已受感染威脅的疫區民眾。正確宣導防疫觀念，協助民眾提升免疫力，取得必要的防疫物資預作防護，可以減少或消除受傳染機會。

- ・阻絕社區傳播途徑：依疫情狀況發展限制民眾的大型集會或群眾活動、進出社區、學校或集會場所須先消毒，強制量體溫、戴口罩，進行旅遊管制，減少非必要人群的動態移動。

- ・阻遏社區感染：一旦出現社區感染，就須考慮進行局部封院、封樓、封社區、封城、停工停課等緊急措施、有效阻隔傳染途徑，隔離感染病人和健康民眾，並全力醫治病患。

- ・資源互補、資訊共享：鼓勵民間企業與國際友邦捐輸金錢與防疫物資、呼籲全球醫學專家合作，分享研究發現，設法加入國際健康醫療組織，加速全球疫情資訊的掌握。

- ・受災民衆與企業之即時輔導紓困、振興：針對隔離、染病民眾與受疫情影響的重點行業，盡速提供立竿見影的補助紓困與振興措施，成立可提供及時救濟的經營輔導窗口，都可穩定社會秩序，幫助個人與企業度過難關。

- ・建立宣導資訊平台：定期更新提供民眾公開正確的疫情資訊，宣傳及時有效的防疫觀念和做法，澄清社群媒體流傳的不實訊息以穩定民心。另外宜公布及時正確的防疫物資銷售點狀況，方便民眾依需要購買。

- ・運用科技設計更高效能的防疫工具：除了目前入境旅客填寫的健康聲明書、運用健保卡了解個人是否有海外疫區的旅遊史和掌握醫療狀況，以及應用手機定位來監控隔離民眾的居家行動等做法，更及時有效率的整合工具可以考慮學習中國大陸的最新做法，運用政府機構所擁有的人工智慧能力與大數據資料，連結國人的健保資料庫、設計方便的手機APP讓民眾自行上網填寫更新健康狀況資料，完成後取得自己的QR Code（健康碼），方便公私機構、社區、醫院、銀行、大眾交通工具等核對個人健康現況，作為可否通行或跨區進出辦事的參考。此外，多運用機器人、無人機等設施協助在醫院、社福、隔離區與公共場所進行消毒、量測、送藥、送餐與物質配送服務，亦可減輕醫護人員負擔，降低傳染風險。

- ・持續學習成長：雖然因疫情導致學校和一般生產經濟活動停滯或放緩，但學生的學習和企業創新仍然不可中斷。運用學校課程的線上學習、網路直播、員工線上教育訓練、導入自動化生產、擴大運用人工智慧與網路科技，採行更有效率的遠距視訊會議與居家工作平台，以及輔導失業人力與受害企業轉職或升級轉型等，都可以彌補停課停工的損害，協助學生、員工與企業保持成長步伐，設法維持甚至趁機提高競爭力。

除了上述的關鍵抗疫防疫管理原則，執行防疫措施時建議還應考慮人性因素，包括：

- ・公平與效率：當必要的防疫資源（如口罩、酒精等）不足時，人們很容易因謠言恐慌造成不理性搶購囤積的現象。此時如何教育民眾、提升愛心、消除自私和貪婪，設計具公權力的資源公平合理分配制度，將成為穩定民心的利器。建議政府依照可用的防疫資源數量設定分配規則，然後更便民、更有效率的直接發送到學校、醫院、社福單位或里長，再及時分送到真正需要的使用者手中。

- ・兼顧隱私：為了方便周邊群眾防範，是否應當公布感染者的居住區域與個人資料，造成當事人及家屬的居家生活困擾，侵犯個人隱私和違反個資保護原則，需要政府與法律學者更深入探討，研擬是否有可以兼顧防疫與個人隱私權，找出更加周全的合宜做法。

- ・人道救援優先：對於因探親、經商、旅遊，受大陸封城影響，無法自由離開疫區返國的僑民（包括無中華民國國籍的陸配或台胞子女），建議政府單位應該撇開政治考量，保持更開放的胸襟與同理心，少一點得失的算計和批判，以人道救援為優先，盡快幫助受困國人脫離疫區返家。

- ・穩定民心：對於未受感染但受疫情影響而恐慌與急需協助的民眾，建議立即網羅專業志工設立救濟與撫慰人心的關懷諮商窗口，協助需要的民眾解惑、就醫、生活安排等，提供緊急救助，並減少假訊息的誤導與危害。

在群眾惶惶不安的疫情擴散期間，期盼有更多的同胞都能處變不驚、秉持勇敢無私的愛心，一方面放慢原來緊湊的生活步調，學習更珍惜生命、尊重大自然；一方面配合政府指導投入抗疫和防疫行動。深信藉由全民結合防疫科技、管理技術與人性光輝的持續堅定努力，我們很快就可以讓疫情遠離，恢復沒有恐懼的正常生活。

(作者洪瑞浩，交大61級控制、63級管研所畢業，University of Maryland University College 管理博士。退休後擔任郁傑營創顧問公司的資深顧問，公益財團法人 / 社團法人的董事與理事。)

