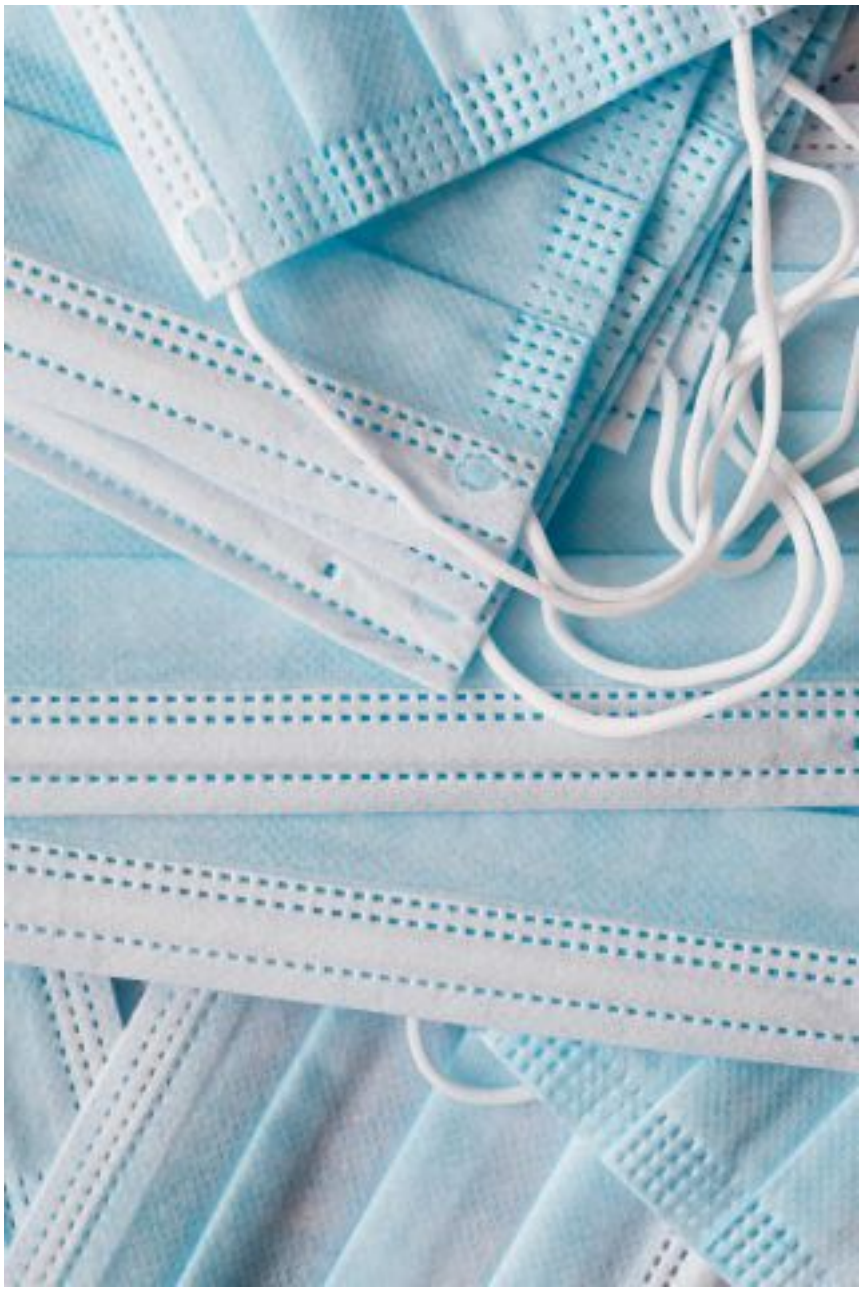
發佈：2020-07-28, 週二 16:51
點擊數：14745



壹、前言

2020

年初武漢肺炎(新冠病毒)快速席捲全球，對社會生活、經濟活動以及政治秩序都造成連鎖衝擊，

Phoca PDF

國際政治結構也可能隨之改變。在北半球的疫情趨緩之際，所謂 「後疫情時代」(post-covid19)的說法也已出現，但潛在的威脅仍未解除。包括中國、日本、韓國等疫情較重的各國，在解除城市封鎖後，仍出現各類群聚感染，因此在2020年北半球進入秋季後的流感季節，武漢肺炎的疫情會如何發展，仍不容樂觀。也就是說在疫情真正結束前，所謂的後疫情時仍嫌過早，疫情仍可能處於進行式的狀況。

同時，在面對其他可能潛在新威脅，因此，在各國遭到疫情突襲初期，口罩、呼吸器、醫護防護器材不足的情況，以及相關公衛政策回應不及的情況，在面對其他突發的潛在威脅時，是否會重複準備不足的弱點，仍是必須深入探討的重點。

貳、前疫情時期的危機回顧

回顧武漢肺炎爆發之初，醫護所需的個人護具(personal protective equipment, PPE)的供給，大規模需求造成全球性缺貨可說是經典事例，由於防護醫材產業供應多倚賴中國製造，因此面臨更為沈重壓力。其間涉及全球化產業分工、防護醫材市場價格低、過度倚賴中國製造人力等供需結構，使得各國面對大規模需求時措手不及。畢竟相較2003年爆發的全球嚴重急性呼吸道症候群(Severe Acute Respiratory Syndrome，SARS) 危機，合計由 2003 年 3 月至 6 月的4個月期間，全球計有 32 個國家受到 SARS 感染，全世界的確診病例總數為8,437人，死亡病例數為813 人。台灣也是受到傳染的國家之一，台灣的總病例數為 671 人，死亡病例數為 84 人。[1]

相較之下，武漢肺炎的全球疫情傳播人數為755.3萬人，死亡人數已破42.3萬，傳播達216個國家/

Phoca PDF

地區，[2]

先以台灣政府為例，透過法規、動員、供銷管理三大方式，快速回應危機。首先，行政院在第一時間宣布禁止口罩出口，同時透過經濟部動員精密機械業、石化業、不織布等供應原物料，快速建立口罩生產線。第三則是結合既有的健保系統進行個人的限量購買，以避免口罩由特定對象集中持有。

再由全球尺度觀察，世衛組織(World Health Organization, WHO)在2020年3月時更直接發佈「個人護具」面臨全球性短缺的警訊，短缺量達到40%以上，依照世衛說法各國應對武漢肺炎的主要防護材包括每個月需要 8,900萬個口罩、7,600萬雙手套、以及 160萬付的護目鏡，世衛組織因此呼籲產業界提

高量產。[3]

進一步觀察美國「醫學研究所」(Institute of Medicine)

的研究統計，在A型

流感的42天期間，全美醫療院所共需耗用9千萬個口罩，[4]而美國疾管中心(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)也曾在2009年流感等大規模感染期間發佈醫療院所缺乏口罩與個人防

護裝

備匱乏的

Phoca PDF

訊息，並提供醫護

人員包括口罩「重複使用」(reuse)的

操作程序與對應準則。[5]

另一方面，由中國、日本、韓國、義大利、西班牙等武漢肺炎大規模傳染的國家觀察，醫療院所的負壓病房(negative- pressure room)數量有限，在面對大規模疫情時也難以滿足所需。

可以這麼說，在不計一般民眾需求的情況下，醫療院所本身包含醫師、護理師、看護、行政、清潔人員、乃至病人與陪同家屬所需的護具在疫情大規模爆發時都將面臨短缺。影響所及造成院內醫護人員的群聚感染，並導致醫療體系的崩潰而使得疫情失控。

參、超前布署的再思考

持平而言，在既有的全球分工體系下，口罩之類的防護醫材並非屬於「高科技」製品，相對利潤也偏低，因此各國多倚賴中國供應，使中國成為全世界最大的口罩生產國。此一情況可由台灣在

2

00

3年SA

RS疫情期間

的口罩生產廠商在疫情

結束後便大量移往中國以符合低利潤的生產特

性。[6]

在此種市場特性下，要維持產業的本地生產供應能力，就須倚賴非市場因素的介入，例如補助、

Phoca PDF

獎勵等政策手段。在面對武漢肺炎於秋冬時節反撲，或其他新型態威脅時的災害預防準備就需有更新的思考。

一、強化威脅評估

依照目前的「災害防救法」規範，包含天災、人為的工業災害、以及可能的大規模傳染病，可說已涵蓋非戰爭之外的主要威脅類型。但若考慮可能的規模則涉及可能的投入成本，包括物資的屯積、人員訓練等要素。可以這麼說，在評估相關威脅時，有必要重新考慮潛在威脅的強度與規模，才能有效擬定應變計畫。以前述的2003年SARS與2020年武漢肺炎的感染人數與規模相比，後者的感染數與死亡數分別為前者的9千倍與7千倍，且在增加中。而經濟損失則尚未完全統計。

此清楚的顯示我國在面對後續可能的潛在威脅時，評估的災損範圍與規模須更進一步的予以分級，並在災害徵兆出現初期，便儘速的進行災損預估，以利更有效的快速反應。

二、安全利益與市場利益的調和

國家安全的觀念在傳統上較為抽象，一般民眾難以意會，產業界更是覺得是不關己，甚至認為是妨礙企業經濟活動的緊箍咒。相對的，國家安全的制定者也可能認為產業界的經濟利益不關國家利益甚至會造成利益衝突，彼此間的相容性有限。

實際而言，就如同前文所述的2003年SARS疫情結束之後，口罩業者不會為了國家儲備需要，而放棄移往低生產成本的中國一般。而在2020年的武漢肺炎期間，台灣政府除了禁止口罩出口、並徵

Phoca PDF

用口罩廠外，政府也投入資金購置生產機具，相對面的台灣業者，除了感受社會危機因此戮力動

[7]

此種業者共體時艱的情形在其他國家也有類似案例，例如汽車廠將產能轉為生產呼吸器，流行服飾廠商則轉為協助生產口罩、防護衣等防護器材。

然而，除了依賴私部門的熱情與善意外，在國家機制上，更細緻的調和國家安全與產業利益使其得以合乎比例的滿足，或至少兼顧兩者的需求，將是面對未來威脅的物資儲備，甚至是關鍵科技保護的必要舉措。

肆、政策一體化與配套

為了有效增加政府應對大規模災害時的籌碼，下列事項就需積極的加以調適，方能使預防、減災、救災、復原此四大災害防救的階段得以環環相扣，甚至結合經濟的發展，使效益最佳化。

一、整合安全概念

包括威脅評估、跨部會的聯合作業機制、以及最重要的就是比較風險的應用。比較風險將預防災害的投資成本、以及萬一發生災害的損失成本同時納入考量，如此則可轉為比較利益，更能在政策的平衡上找出重點以及輕重緩急，並有效地進行跨部門溝通。

Phoca PDF

發佈：2020-07-28, 週二 16:51
點擊數：14745

二、調和法體系

台灣未來的災害預防計畫應將「災害防救」、「傳染病防治」、「全民防衛總動員」等法律的精神與功能有效整合。此三者面對的威脅對象雖有所不同，且分屬不同主管機關進行計畫業務，但缺乏有效的協調，因此可能面臨功能重疊且缺乏效益的狀況。例如，本次武漢肺炎的指揮中心由衛福部開設，指揮官則由衛福部長擔任，在面對單一事件時或可勝任，但若面臨複合型危機時，則單一部會開設的層級便可能回應不及。因此，在各種應變災害的個別法規之外，應考慮另設緊急應變的法規以明定災害類型、等級，以及院級、部會首長的指揮協調機制，如此才能應對未來的潛在威脅。

三、聯合物資整備

在整合安全概念、調和法律結構後，就須聯合物資的整備。潛在的災害特性或有不同，但物力的整備卻有流用的可能，特別是維生所需的物資，例如醫療準備、個人防護材、一般協勤人力(如義勇警消、民防等)，因此主管的部會機關應由國安高度建立常態的聯席會議，並導入外部專家以建立更有效率的反應機制。

伍、結語

應對災害的國家安全利益是基於公共性，而產業利益則屬於私人，因此國家安全的位階自然高於私人此應殆無疑義，但其中的爭點在於私人利益與國家安全利益的平衡點。同時，政府的部會治

Phoca PDF

理以及個別應變法規之間的上位原則、以及競合關係的調和都將影響危機對應的能力。面對各種新興的安全威脅，以及全球化導致的跨國連動性使得災害的滲透性及影響範圍都可能擴大化，因此現代政府治理亟需建立更完整的災害準備機制，兼顧廣度與深度才能建立「防禦縱深」應對大規模且災損週期長的災害。

[1]蘇維義、劉德明等研究主持，<全國個人防護器具合理庫存及防疫物資供應鏈模式之研究>(台北:衛生署疾管局，2006年)，頁13。

[2]WHO, “Coronavirus disease(COVID-19) pandemic,” 13 June 2020. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

[3]WHO, Shortage of personal protective equipment endangering health workers worldwide, Geneva: WHO, March 3, 2020. https://www.who.int/news-room/detail/03-03-2020-shortage-of-personal-protective-equipment-endangering-health-workers-worldwide.

[4]A. D. Coulliette,K. A. Perry, J. R. Edwards, and J. A. Noble-Wang, “Persistence of the 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus on N95 Respirators” Applied and Environmental Microbiology, April 2014,. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3623216/.

[5]CDC, “Interim Guidance on Infection Control Measures for 2009 H1N1 Influenza in Healthcare Settings, Including Protection of Healthcare Personnel,” CDC, July 14, 2010. https://www.cdc.gov/h1n1flu/guidelines_infection_control.htm .

[6]李宗憲，<台灣2020口罩之戰:總人口2300萬日產量挑戰1000萬>，BBC中文網。2020年3月5日。https://www.bbc.com/zhongwen/trad/chinese-news-51734215

[7]趙蔡州，<桃園不織布廠拒絕外商高價包線>，ETtoday, 2020年3月3日。https://www.ettoday.net/news/20200303/1658922.htm

Phoca PDF

發佈：2020-07-28, 週二 16:51
點擊數：14745

作者 蘇紫雲 為台灣戰略學會研究員

Phoca PDF