

# 瞭解 是處理恐懼最好的方式

會想閱讀《瘟疫與人》這本書的原因顯而易見，現在正值武漢肺炎疫情，人心惶惶，**我想去了解疾病、傳染病是怎麼一回事。**

《瘟疫與人 Plagues and Peoples》是由著名芝加哥大學的歷史學者 William H. McNeil 撰寫。本書嘗試融合生物學的視野以及宏觀的歷史思維，探討疾病、思想與技術是如何相互影響、互動，並進而形塑歷史與文明的樣貌。

McNeil 發現在基督教與伊斯蘭教的教義內，都有一些飲食或生活上的禁忌，其實是反映了早期先民容易因人畜共染疾病，故得藉由宗教的力量加以限制與隔離疾病的來源。接著在疾病與儒家思想中，McNeil 舉出中國經典如《呂氏春秋》或孟子都曾倡導不要過度開發山林資源，因為在開墾過程中可能會散播致命的病菌。再者，西方世界因發現接種牛痘可以預防天花，由此推動疫苗技術的革新，繼而促進歐陸國家的醫療團隊的興起與合作。最後以疾病從畜牧、交通及城市等三個途徑對於人類與文明的影響，總結我們不該僅將疾病作為歷史進程上的配角，而是影響歷史演變的主體，從患者染病與醫療技術的介入，乃至整個環境與國家的技術提升及公衛建設，疾病強而有力地影響我們人類的思想與技術演變。(註 1)

**《瘟疫與人》一書試圖以生物性質與地理分布的不同，繼而導致文明的差異**，與美國加州大學洛杉磯分校的 Jared Diamond 教授的代

表作《槍炮、病菌與鋼鐵 Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies》相互呼應；Diamond 試圖以不同地理疆域上的人種與物種的互動，大膽提出自然地理的差異是導致文明差異的主因。然而不論是 McNeil 或是 Diamond 教授，兩位作者在書中舉出的案例皆著重探討西方世界的演變，對於東亞世界的歷史脈絡、以及與西方世界接觸之後所引發的各種問題著墨較少，此番論述或許仍有改善空間。

若以《瘟疫與人》的觀點來看待目前的 CoVid-19(又稱新冠肺炎、武漢肺炎)，也許可以說它是一種當今所有人都沒有抗體的新病毒，其來源有至少有三種可能：逃過所有現存疫苗的突變病毒、源自生態體系失衡的陌生微生物、也可能來自不明的生物性實驗。這本書在 1998 年已有中文版，由陳建仁（現在的副總統）所審定，而內容依然適用於現今的大部分情況，以下是內容提到的幾個重要概念：1. 文明人口愈密集，疾病傳播性愈高：如農業定居型態、都市社會生活，容易爆發因環境污染和生態破壞所導致的傳染病，例如霍亂起因於水源污染。2. 地區交流愈緊密，疾病毀滅性愈低：對於與各種地區緊密來往的大陸來說，由於千百年來與來自各地的傳染病共生，使得人口群體已經產生一定的抗體和免疫力。不少古老傳染病發展為兒童性疾病，而不致於殺死多數成年人口，這使得社群可以繼續穩定運作。3. 地區越孤立隔絕，疾病毀滅性愈高：如日本群島、英倫諸島、尚未接觸海外的美洲印地安社群，在歷史上都遭受傳染病反覆削減人口所苦。這是因為孤立的島國與社群較少接觸複雜的異國微生物，使得當地人們的抗體與免疫系統不足以因應來自海外的新型傳染病。

而在全球化的今日，潛在病毒傳播的風險雖然大幅提高，但公共衛生體系已在二戰後在世界各地紮根，且在過往歷史的經驗累積與學

術研究下，也對病毒特性與疫苗知識有更多的了解，使得流行病往往在短短幾週內便能獲得控制。然而，有些病毒的基因容易發生突變（如流行性感冒病毒），有時會令現有的疫苗失效，而引起新一波的大流行。當今的國家若要能快速因應多變的病毒傳染，至少要有兩個條件：公共衛生管理當局有足夠敏捷的應變能力，以及私人企業願意立即合作並大規模作製造疫苗。但即使這樣，依然存在幾個大規模流行病的風險。其中一項，是大自然被人為干擾後，生態體系裡原有的陌生微生物，突然進入到對此毫無抗體的人類社會裡。這對當今密集人口的全球村而言，很可能會成為全新且毀滅性的死亡災難。另一項，則是用於癱瘓敵國人民的生物學研究，若其研究的生物武器出於各種原因散播出去時，也可能會造成部分地區或全世界的災難。(註 2)

而現今的 CoVid-19 病毒傳播情況，驗證了上述的觀點，若當局沒有足夠的對應能力，全國很容易就會被傳染力極強的病毒攻陷。無論這種病毒從何而來，對世界各地都是一大考驗，且已經對人類生活造成了重大衝擊；換句話說，我們這一代的人，正在見證新的傳染病是如何改寫人類的歷史。

因此《瘟疫與人》在 1998 年的末段提供現今處境很好的對照與思考，事實上這段也會適用於 2020 年之後的未來：「就目前及不久的將來而言，很顯然，人類依舊是處在這個星球已知生態變動最劇烈也最特異的階段。因此，在不久的將來，正如不久的過去般，微寄生與巨寄生間現存的平衡中，出現的不會是穩定性，而會是一系列劇烈變遷及突兀的震盪。想了解等在我們前方的東西，就像要了解我們過去所經歷的東西般，絕對不能忽視傳染病所扮演的角色。我們能改變巧思、知識及整合組織，但是不能消除人類容易遭受寄生物侵入的特

性。」

看到新冠肺炎的病毒株，在如此進步的醫療環境，全球的國家對其展開強大的包圍網，勢要將其屠殺殆盡，可他是如何應對的？硬是在全球包圍網之下，不斷變異，在英國、南非、巴西出現變種病毒。

COVID-19 本身屬於 RNA 病毒，具有較高的變異性，有人會說 DNA 和 RNA，具有的是完全不一樣的特性，不能拿來相比，我不過只是希望人類可以向小小病毒學習，看他面對如此高壓的圍剿，從來沒有認輸過。人從未擊敗瘟疫！（註 3）

瘟疫的病毒會有抗藥性，產生變種出現，人類想望的是抵禦病毒的侵擾，病毒為的是尋找下一個合適的宿主，千年以來，文化演化開始把空前未有的壓力，施加在較古老的生物演化上。新近習得的技能，使得人類愈來愈有辦法以無法預料且影響深遠的方式，轉移大自然的平衡。因此，疾病侵犯人類的難易程度，也開始出現戲劇化的轉變。

可是，以這幾年的全球性流行病來看，儘管我們的所有科技，再如何進步，但是那些病毒，也會因應我們的進步，而使得自己不斷變異演化，這樣才能在現今的醫藥科技保護之下，繼續侵犯人類。

歷史上幾次疾病大流行的終結，是多種因素共同促成的，包括人類對疾病傳播知識的增多，公共衛生和醫療保健宣傳，新療法和疫苗的開發。

當前新冠疫情的最終消解，同樣也將是多種類似因素共同作用的結果。

或者五年後，或者希望更早一點，或者已經有了一支全世界都在用的特別好的疫苗，或者人類在長期掙扎中累積了足夠的免疫力，也學會了跟不時捲土重來的小範圍疫情更好地相處。」

因此，我們或許應該學會更好地與病毒相處，於此同時對病毒建立起一定程度的抵抗力。

天花被消滅證明，全世界科學界齊心協力就可能成就偉業。

新冠病毒的挑戰遠較之前所有的瘟疫要嚴峻，尤其因為它具有極強的無症狀感染性，但我樂觀相信全球共同努力求索，必將找到戰勝病毒的良方。

不過，我們還是應該記住，歷史上那些在疾病大流行中橫行的病原體今天仍在我們身邊。那些危機化解了，但病毒和病菌，以及它們導致的疾病感染和流行，從來沒有消失。

台灣如何迎接這波浪潮？

台灣中央及地方政府團隊如何迎接這波浪潮，以城市大腦為基礎發展規劃智慧城市，值得關注。例如，是否以市民為核心、能否及時處理數據、能否快速應變緊急狀況及彈性的數據共享機制皆為重點。疫情流行之下，這是最壞的時代，也是最好的機會，台灣除了防疫措施受到國際矚目外，也可趁機發展數據治理相關舉措。

瑞典病理學家 Folke Henschen 曾說過：「人類的歷史，即其疾病的歷史。」從歷史上來看，疫病的大流行（pandemic）其實一直影響著城市的規劃與建設。（註 4）

以日本為例，日本會有下水道建設，是因為霍亂疫情，迫使日本政府在 1884~1885 年間，在東京神田地區鋪設日本最早的污水管，而後於 1900 年制定日本舊下水道法。20 世紀初紐約的結核病疫情為改善公共交通系統和住宅法規鋪平了道路；2003 年爆發的嚴重急性

呼吸系統綜合症（SARS）疫情襲擊了香港和新加坡等城市，讓新加坡決定改善醫療基礎設施，並建立系統來繪製疾病圖譜。

2020年，隨著全球持續對抗新冠病毒的迅速擴散，許多人被隔離限制在家中，已經從根本上改變了我們在城市流動、在城市工作、在城市生活，以及思考城市未來的方式。不少人想知道，哪些改變可能持續到大流行過後？而「後新冠病毒」的城市會是怎樣的圖像？

不僅國際化的世界級都市如紐約、倫敦、巴黎、東京、上海等面臨 SARS、H1N1 或 COVID-19 的風險，其它如柏林、羅馬、首爾、新加坡、洛杉磯等城市也有同樣的風險。大流行病往往從城市的邊緣出現，病毒經由城市近郊的社區與運輸廊道進行孵化及傳播，然後蔓延到市中心。不僅城市，全球供應鏈、旅遊網絡、港口機場及特定街區都是可能的傳染源。

疾病可能藉由旅遊網絡、港口機場及特定街區傳散開來。

可確定的是，具備強有力的治理及醫療公衛設施的城市，比沒有治理的城市更能對抗流行病並降低死亡率；而採取主動監視、日常溝通、快速隔離及個人與社區保護（例如社交距離）等措施也相當重要。同樣地，醫療院所、醫護單位、醫院病床、靜脈注射液及呼吸器數量、品質與可及性（以及擴充能力）可以確定城市是否有效管理大流行。

歸根究底，預防大流行的硬體（妥善運轉的監測系統、健保提供者及健康基礎設施）是必要的，但並不是只有這些就足以因應大流行，還需搭配相關的軟體措施，例如各種合作協議、適當的提供教育、合

格的醫護體系及其他從中央到地方的密切合作。可以肯定的是，缺乏治理、規劃不周及分散的醫療公衛體系可能會造成混亂、恐懼及更高的成本，從而破壞對抗疫情的機會。

此外，有關當局還需要在封鎖與關閉邊界的情況下考慮糧食安全問題。城市受限於高地價，往往劃設較少的農業區，也不傾向於生產糧食，台灣的都市便是一個很好的例子。而新加坡 90% 以上的糧食需靠進口，目前正鼓勵更多的在地生產。

未來的城市也必須創造儲備設施。以往為了因應氣候變遷衝擊，很多城市會針對水患預留滯洪空間。後新冠病毒的城市可能需透過城市農業或使用水耕的集約化種植設施，在當地生產更多的糧食。但底線是，大多數城市依賴全球糧食供應鏈，因此容易受到未知及不確定的國際關係影響。

#### 因應大流行的城市防備

席捲全球的新冠病毒大流行也將迫使城市當局與都市規劃者更認真思考人口密度、科學技術、糧食安全及住宅供需等因素。新冠病毒已在全球感染了超過百萬人，並導致數萬人死亡。為了對抗此大流行，各國加強邊境管制、實施旅行禁令、封鎖城市及社區，並利用人工智慧技術加強監視。

從空間規劃而言，各國城市的抗疫作法大都倡議減少密度，並避免人群聚集；但總體而言，緊湊發展的城市更節能、更永續，因此，從長期來看，公共衛生與氣候變遷的相互競爭需求之間將發生衝突。未來必須關注在個別建築、社區及街區之間尋找解決方案，使人們無需擠到餐廳、咖啡廳及 KTV 便可社交；然而鑒於大城市的土地成本

極高，這種作法要成功，便需取決於重大的經濟改革。

另一方面，愈來愈多證據指出，儘管全球南方城市由於吸納郊區居民而持續成長，但北方城市正朝著相反方向發展。較富裕的居民利用遠距工作能力，搬遷到地價較便宜但生活品質較高的小鎮及鄉村區，這是因為「距離成本下降」。由於新冠病毒危機，這種「距離成本下降」可能會加速。可預見的將來是，愈來愈多公司正建立系統，使員工能在家工作，而且愈來愈多員工也逐漸習慣在家工作及視訊會議。這些習慣可能會持續下去。

這種現象對大城市的影響是巨大的。例如，如果接近自己的工作場所不再是決定居住地點的重要因素，那麼都市近郊的吸引力就會減弱；我們可能邁入一個新世界，在這個世界中，現有的城市中心和遙遠的「新村莊」日益突顯，而傳統的通勤動線將逐漸消失。

政府從新冠病毒疫情中得到的一個啟示是，從公衛角度來看，「智慧城市」或許是較安全的城市，我們可以期待有更多人嘗試利用數位科技去掌握人們在都市地區的行為，也會出現更多對於監控功能是否該交給私人公司及國家機器的激烈辯論。事實上，隨著緊急災難措施正常化甚至永久化，威權主義的幽靈應該是我們最需關注的。

然而，就現實面而言，全球許多城市的新冠病毒情節大不相同，特別是對年輕的城市居民而言，由於都市住宅成本高不可攀，生活既不穩定又短暫，互助團體的突然激增（為孤立時期最脆弱群體提供群體支持），使不同年齡層及人口鴻溝的鄰居群集在一起。諷刺的是，社會疏離使我們有些人比以往任何時候都更加接近。這些團體能否在後新冠病毒時代的城市存活下來，進而對城市未來產生深遠的影響，部分將取決於我們從危機中學習到什麼樣的教訓。



作為一個集體的共同體（非分散的個體聚集），我們的社會感將更強，因而可能導致民眾長期要求政府採取更多干預措施來保護公民。而鑒於各國政府在新冠疫情中準備超越市場主導地位，政府可能更難抵制此發展。

大流行防備計畫，我們準備好了嗎？

新冠病毒可能促使全球各地重新思考都市規劃與城市生活。具體而言，都市規劃者必須重新思考理想的人口密度，更充分地利用 app 應用程式及智慧科技來追蹤解讀健康趨勢，許多城市也開始審慎思考他們的糧食安全。包括中國、韓國與新加坡在內的國家，正使用機器人、無人機及大數據來追蹤疫情，並對醫院進行消毒與運送物資。

新冠病毒可能促使全球各地重新思考都市規劃與城市生活。應用程式及智慧科技可能成為都市建設的必要裝備，來標記潛在的問題，以便快速作出反應。城市當局也可能更密切地監測因氣候變遷而轉移的傳染病媒，並對傳統市場活體動物的類型與數量實施控管。另一方面，某些疾病可能是由動物傳染給人類，而不幸的是，森林砍伐與都市化的快速進展，正是這些疾病在亞洲傳播的主要原因。

後新冠病毒的城市，應充分利用志工組織來協助抗疫，例如讓志工探訪年長者，讓他們瞭解疫情的最新發展，並解決他們關心的問題，或者提供膳食與諮詢服務。這種服務的分散性在城市中可能變得更普遍。「服務分散」及「密度減少」是對抗傳染病大流行的方法（儘管與永續運輸與氣候變遷的相關目標背道而馳）。此外，像台北、香港及新加坡這種非常密集的城市，比義大利、西班牙或德國的城鎮更能控

制病毒。最終，都市「良善治理」(good governance) 將比都市規劃或都市設計更重要。

城市的防備程度取決於其預防、檢測、應對及照護患者的能力，這意味著制定行動計畫、工作人員及預算，以便作出快速反應。除了醫療護理及公共衛生的硬體設施及軟體建設外，溝通與執行應變計畫的能力也相當重要。而「社區參與」也是有效控制傳染病大流行的關鍵，無論是傳遞可靠資訊、進行監視還是限制行動。

新冠病毒既然是「社交病毒」，如何在避免「樂觀偏見」(認為病毒不會發生在自己身上)的認知下，重新思考城市生活並提出合宜的大流行防備計畫及防備指數，是後新冠病毒時代城市應有的體認。

美國歷史學家 William H. McNeill 在其《瘟疫與人》一書中指出：「傳染病的出現早於人類，而且將會和人類共存……並成為人類歷史的基本參數及決定因素之一」。瘟疫對人類而言，既是生存的危機，也是發展的轉機，防範控制得宜，人類會變得更堅強，反之則是對人類生存的沉重打擊。

瞭解 是處理恐懼最好的方式；面對與妥善應對才能讓我們往前邁進。

註 1/摘錄: 宗教、科技與醫療跨領域讀書會

([http://ctld.nthu.edu.tw/bookclub/blog/?update\\_id=1954](http://ctld.nthu.edu.tw/bookclub/blog/?update_id=1954))

註 2/摘錄: 歷史在重演嗎? 《瘟疫與人》的讀後感

(<https://vocus.cc/article/5e802254fd89780001a5b94d>)

註 3/摘錄:

<https://sleeper99.pixnet.net/blog/post/230428523->

[%E7%98%9F%E7%96%AB%E8%88%87%E4%BA%BA%EF%BC%9A%E5%82%B3  
%E6%9F%93%E7%97%85%E5%B0%8D%E4%BA%BA%E9%A1%9E%E6%AD%B7  
%E5%8F%B2%E7%9A%84%E8%A1%9D%E6%93%8A-  
%E8%AE%80%E5%BE%8C%E6%84%9F](#)

註 4/摘錄:

<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/255/article/9285>