

SARS 的風險治理： 超越技術模型

吳嘉苓

臺灣大學社會學系

曾熾芬

臺灣大學社會學系

本文採取科技與社會研究觀點，以旅遊警示與居家檢疫這兩大 SARS 防疫政策的形成與轉變作為研究案例，探查風險治理與科學知識的關係。本文論證風險治理並非依賴技術性資料的技術性決定，也不僅是一種對於科學不確定性的回應。相較於技術模型中的單向線性關係，本文呈現風險治理與科學知識之間存在著多樣的關係：(1)「利益模型」強調利害相關的行動者可能基於社群利益，影響對科學知識的詮釋，以及政策方案的選擇。在 SARS 防疫過程中，WHO 提出以個人為對象的旅遊警訊，符合其作為全球治理機構的正當性；而台灣公衛當局為了回應政治危機，施行了居家檢疫。(2)「科學知識的社會生成」角度認為政策所涉及的流行病學知識生成，有特定的社會脈絡，跟政策制訂可能共享同一社會文化空間。本文發現，描述流行病學的資料基礎，以行政區域為疆界而產生，而這種民族國家建立的獨斷地理界線，卻同時成為旅遊警示的劃界基礎。流行病學資料描繪的圖像與指標，凸顯病患的傳染網絡，淡化「接觸而未傳染」的圖像，強化居家檢疫的必要性。(3)「政策引發不確定性」的文獻指出，治理政策也可能進一步產生科學不確定性，而不僅是處理不確定性的工具。從旅遊警示解除的困境，到居家隔離指認對象的爭議，預警措施的展開看似為了處理不確定性，卻在實行與解除這些措施時，常引發新的不確定性。同時考量上述的關係，風險治理與科學知識的圖像也就更複雜，更需要將「社會面」帶進來；本文主張必須打破學術的分工，讓科學治理成為社會人文重視的議題。

關鍵詞：風險治理、SARS、科學不確定性、科技與社會研究

台灣社會學第 11 期，頁 57-109，2006 年 6 月出版。
收稿：2005 年 7 月 1 日；接受：2006 年 6 月 16 日。

The Risk Governance of SARS: Beyond the Technical Model

Chia-Ling Wu

Department of Sociology, National Taiwan University

Yen-Fen Tseng

Department of Sociology, National Taiwan University

This article discusses the linkages between scientific knowledge and risk governance from the perspectives of science, technology, and society studies (STS), by investigating the formations and transformations of two major SARS prevention measures -- a travel advisory issued by the World Health Organization (WHO) and a home quarantine issued by the Taiwanese government. Moving beyond the "technical model" that emphasizes a one-way, linear relation between science and risk governance, we offer three alternative perspectives: (1) The interest model: Stakeholders act based on their own group interests, which have a strong impact on their interpretations of scientific "facts" and their choice of governance policies. (2) The social production of scientific knowledge: The investigation centers on the social contexts of knowledge production, which may share the same social and cultural space as policy-making. (3) Scientific uncertainty stimulated by policy-making: Such literature stresses that policies like precautionary measures not only serve as a strategy for managing scientific uncertainty, but also intensify or trigger scientific uncertainty. Based on the three perspectives, first we argue that by adopting a travel advisory, the WHO enhanced its legitimacy of governing global risk; by issuing a home quarantine, public health authorities attempted to lessen its political crisis. Second, the administrative regions produced the descriptive epidemiology of SARS, and thus arbitrary geographic lines became the boundaries of travel advisories. The epidemiological data presentation emphasizes the transmission between patients and neglects the image of "contacting but not being infected," thus intensifying the need for home quarantine. Third, the controversy about the criteria for lifting the travel advisory and identifying the people who need quarantine shows the limitations of reducing uncertainties when implementing precautionary principles. Moreover, the policies that follow such principles often generate new uncertainties. To analyze such dynamics, there is a need to bring "social" perspectives into research on scientific governance. The endeavour calls for further breaking down the academic division of labour between those who choose to focus on the social and those who focus on the scientific.

Keywords: risk governance, SARS, scientific uncertainty, STS

一、前言

風險治理與科學知識的關係是什麼？¹ 傳統的風險處理模型，將專家知識所主導的風險評估，視為風險管理仰賴的科學基礎，並期待透過更多的科學知識，解決不確定性，以形成更好的管理策略。近年來科技與社會研究（Science, Technology and Society Studies，以下簡稱 STS）的文獻強調，風險研究應超越過去技術模式的觀點，不再把科學知識與風險政策當作是截然二分的區塊，不再假設科學是尋求真理、政策才涉及權力，也不再假設科學為政策服務的單向線性發展。STS 主張科學知識的形成過程也有社會性，是需要進入探查的對象，而治理政策也可能進一步產生科學不確定性，而不僅是處理科學不確定性的工具。透過 STS 的眼光，風險治理與科學知識的關係更複雜多樣。

2003 年，一個新興的傳染病 SARS² 在短期間內傳播至許多國家區域，引起專家與大眾的高度重視，風險治理機構也採用了許多前所未有的防疫措施。SARS 防治政策與科學知識的關係是什麼？基本上，這是目前社會人文領域鮮少觸碰的研究問題。SARS 常被衛生政策專家視為二十一世紀出現的第一個大型新興傳染病，衝擊台灣社會深遠。³ 我們不免要問，社會學的觀點對於理解 SARS 的風險治理，能有什麼貢獻。目前英語世界有關 SARS 的社會研究文獻，數量上遠不如流行病學、生物醫學、公共衛生等領域，而社會學研究所涉及的主題，多集中在常民的風險認知（例如 Cheng and Ng 2006; Jarlais et al.

1 風險管理是一個通用於各領域的概念，泛指對於風險採取的控制態度，個人、組織、國家都可以進行風險管理。相對地，風險治理指的是對於風險的結構性反應，反應的決策是在超越個人之外的組織進行。因此本文用風險治理來指機構或組織對於風險的控制介入。感謝一位審查者提醒我們重視這樣的區分。

2 SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)，中文一般稱為「嚴重急性呼吸道症候群」。

3 SARS 疫情最終在全球造成 8,400 多個病例，800 多位病患死亡，根據疾病管制局的統計，台灣的病例一共 671 個，死亡人數為 84 人（<http://sars.health.gov.tw/channel.asp?channelid=C>）（疾病管制局 2003a）。

2006)、疾病的文化隱喻(例如 Wallis and Nerlich 2005)、以及市民社會的失序與團結(例如 Ku and Wang 2004; Baehr 2005)等等。相較來說,從社會人文觀點探討科學治理本身的研究,十分欠缺。SARS 研究的學術分工,正反映了 Sheila Jasanoff(1993)在十多年前即觀察到的「兩種文化」學術分工:理工醫農學門處理風險分析的科學事實、社會人文研究處理民衆觀點以及決策政治。

國內涉及防治措施分析的文獻,多探討社會學感興趣的社會外部因素,如何影響防疫政策的有效執行,並傾向將防疫政策的科學基礎以及風險內涵視為給定的背景。因此這些文獻的焦點集中在以下面向:醫療組織(例如林國明、陳東升 2003;陳明祺 2003;陳東升、吳嘉苓 2004)、公衛體系(陳美霞 2003)、醫療專業(Fan and Chen forthcoming)。而一些論文以風險社會作為理解 SARS 防疫的理論基礎,固然問題化了科學治理(顧忠華 2003;葉肅科 2003;郭俊偉 2003),但是較少對於實質的防疫政策細部,進行經驗研究。至於進入科學治理的經驗研究,目前的研究成果則較著重於風險溝通的面向(周桂田 2003),而高志文從政治角力的角度,分析流行病學知識如何受到「誇張的詮釋」(2003: 95),是台灣少數問題化防治政策制訂與科學知識關係的研究。

本文採取 STS 的觀點,將 SARS 作為一個新興傳染病的風險,因之出現的政策實作及論述,以及相關的科學知識,視為需要被解釋的問題。從 STS 的觀點,SARS 風險治理所涉及的科學知識,不能輕易地視為只是處理風險的客觀判準,也並非僅為解決危機的來源而已。分析這些產生深遠影響之決策過程,與科學知識之間的關係為何,可以讓我們進一步反省檢討,當衛生政策專家面對不確定的危險、又必須進行風險控制時的反應與決策。

在控制 SARS 疫情的過程中,旅遊警訊與居家檢疫這兩大防治措施,帶來諸多矛盾與爭議,正彰顯了當代風險治理的社會性格,也成

為我們選擇用來討論風險治理與科學知識關係的研究案例。⁴ SARS 這個一開始就被界定為隨人傳播的傳染病，由於症狀不易診斷、病毒又難以確認，衛生當局強調必須用一些可被觀察到的事實（如去過疫區、接觸病人）來界定風險。⁵ WHO 一開始界定 SARS 病例，就以旅遊史與接觸史作為協助判定的標準。⁶ 進一步地，SARS 防治也針對健康的人，藉由將連實驗室都不一定能看見並確認的病毒，轉化成可以被看見的區域和人，用控制人的流動來控制、防堵病毒的傳播。SARS 防疫政策管理的對象既然是範圍廣大的地理、區域類別模糊的人群，衛生權威當局為 SARS 而建立的防疫政策，也是空前嚴格，並造成極大的衝擊。就 WHO 所宣布的旅遊警示而言，這是 WHO 成立 55 年以來，首次建議民衆避免前往有疾病風險的地區旅行(WHO 2003/05/20)。就居家檢疫的防堵措施而言，規模之大、手段之嚴格，是近代史上少見的例子；而台灣則施行了全世界最大規模的居家檢疫，高達十三萬民衆經歷不同類型的居家檢疫。可以說，為了控制 SARS，WHO 以及疫區各國都進行了龐大的、前所未有的風險治理工程。

只是因為 SARS 作為科學發現中的新興傳染病，就註定要採取這些極端的措施嗎？本文以 SARS 兩大防疫政策的形成與轉變作為科學治理的分析內容，以超越技術面的觀點，探討 SARS 風險控制的治理決策，以及風險治理與科學知識的關係。

4 "home quarantine", 台灣官方與媒體使用的字眼是「居家隔離」，本文採用較為精確的「居家檢疫」。

5 關於 SARS 的症狀診斷，由於它的臨床徵兆與其他疾病十分類似，因此不易在早期被發現。至於在實驗診斷方面，直到疫情結束後，WHO 仍指出：「目前所有對 SARS 的實驗檢測都有其限制，因此我們無法推薦任何一種實驗檢測作為全球的標準」(WHO 2003/10/22)。關於傳染途徑，除了一開始就確立的「人傳人」之外，三月底在香港發生的淘大花園事件，使得 WHO 的傳染疾病部門也開始指向其他傳染途徑，像是透過排泄物污染下水道與自來水系統(WHO 2003/03/31)。

6 2003 年 3 月 15 日 WHO 首度提出 SARS 病例的定義。疑似病例的定義包含身體症狀（發燒高於攝氏 38 度與至少一種以上的呼吸道症狀），與流行性感冒十分重疊，即使是經過 X 光片檢驗，判定為肺炎，或是有呼吸窘迫症候群，也仍然無法獨立成為判斷準則之一(WHO 2003/03/15)。於是，接觸史（「與 SARS 病例密切接觸」）與疫區旅遊史（「去過 SARS 病例集中區域」），在 WHO 這個權威的全球治理機構認定下，正式成為界定危險與安全的界線。

二、理解風險治理：超越技術模型

傳統的風險處理模型有三部曲（見圖一），以專家主導的風險評估，作為風險管理倚重的科學基礎。這種模型預設：科學知識的累積會降低科學的不確定性，因此能因應產生更恰當的管理策略。這種直線模型，等於將風險決策相關的科學知識，視為探索自然的真理，是無須動用社會學解釋的自變項。在這傳統模型中，如果社會學能有所貢獻，常被放在風險管理與風險溝通的環節，例如探討政策的制訂原則或是民衆的風險認知，因為這兩個步驟所涉及的決策者與公眾，顯然有其信念與價值，「社會性」無庸置疑。但是風險評估作為以量化資料呈現的技術模型，也就是三部曲的第一部，往往被視為科學家專屬的領域，社會人文研究者難以置喙(Jasanoff 1993)。



圖一 風險處理的傳統線性模型(WHO 2004)

在探討風險治理與科學知識的關係時，STS 文獻如何超越這種技術模型？以下我們歸納出三種研究取向。

（一）利益模型：利害相關人的參與

最先出現的修正版模型，強調利害關係人(stakeholders)基於不同的社群利益，對於風險評估可能有不同的「詮釋」，因此會影響風險政策的走向。這種利益模型(interest model)的觀點強調，科學不確定使得各個社群（國家、企業、社運團體，有時也包括科學界等）更有機會提出詮釋的彈性(interpretative flexibility)，藉此倡議各自的政策利益(Nelkin 1992; Nelkin and Pollak 1979)。而參與風險評估與治理的行動

者，他們自身的社會位置、牽涉的目標與認同，都會影響選擇證據、研究方法以及方案偏好(Jasanoff 1987)。

相較於其他行動者，專家可能基於對於「好科學」的要求，會講求證據從嚴，因此在有關建立某種有害物質是否造成健康威脅的定論時，就會格外謹慎。例如，流行病學家或毒物學家比較傾向不輕易建立變項之間的連結，偏好"false negative"，勝於"false positive" (Brown 1994)；而需要確保公共健康的政策制定者，若在證據不確定的情況下，必須做判斷，也是偏好假設「嫌疑犯」有問題，所以是偏好"false positive"，勝於"false negative" (Jasanoff 1987)。這樣的對照，正顯示行動者的結構性位置，反映出其不同的立場、目標與價值，常成為影響其風險分析的來源。進一步地，各個行動者的利益也可能有著跨國的差異。Jasanoff (1986, 1998)就觀察到英國的專家一直以來較為看重經驗證據（例如流行病學調查），而美國比較倚重以動物實驗數據為基礎的理論預測模型。Jasanoff 強調各國的風險治理文化往往不同，各國政治組織的特性，會影響公共政策所採取的科學基礎所需服眾的精密程度。

利益模型強調價值的涉入，主要是在科學事實的詮釋面，而非生產面(Levidow 2001)。這種外力介入科學的說法，等於認為風險分析所涉及的科學知識，除非受到政治的「污染」，一般來說應是客觀中立的。這種觀點主要透過社群政治(group politics)的分析方式，從「外部」的社會力與意識形態，來了解科學知識在風險治理過程中所受到的影響；即使有時也會把科學社群當作是利益團體的一支，但是風險知識「內部」可能涉及的社會性，仍然模糊(Martin and Richards 1995)。

（二）科學知識的社會生成

如果進入知識生產的內部考掘，STS 觀點強調，政策判斷所需的科學知識，或是科學上的不確定性，亦有其「社會性」。STS 主張科學知識其實跟政策選擇共享同一個社會文化空間：一方面科學社群和

其他社會成員一般，他們的信念與價值也會影響風險知識生產的內容，另一方面科學界也持續藉由提出論述、投資技能與知識、倡議自己的觀點與偏好，參與和影響社會。用 Jasanoff and Wynne 的說法：「特定社會秩序與文化的形式，以及特定知識秩序的形式，會彼此強化、彼此形塑、並且彼此建立效力」(1998: 76)。

透過這樣的觀點，風險分析的科學知識形成，就成了需要探查的問題。從作實驗到田野調查研究，STS 文獻嘗試揭露科學知識是在特定的社會條件、透過特定的社會關係、與社會協商而產生(Shapin 1995)。如果把科學社群內部當作是個小社會，Thomas Kuhn (1962)透過常態科學(normal science)的概念，呈現典範如何成為引導研究者鑽研特定的議題、形成特定觀看的方法與角度；是現有的理論，引導了研究者特定的觀察。同時，科學社群的內部也沒有一致性。科學家彼此也會因為專業認同差異，傾向凸顯其他領域科學證據上的不確定性，並強化自己領域的堅實基礎(Garrety 1997; Pinch 1981)。

透過探討專家治理風險的社會預設，STS 文獻探討專家進行風險評估與管理時，她們對社會世界的預設，引導了風險界定的進行。一些研究案例就顯示，許多風險評估的科學調查與涉及的執行與考察，在研究方法上，並未考慮現實社會所涉及的複雜度與變異性，等同預設了一個過於簡化的社會。⁷ Jasanoff (1993)認為，這是風險評估圖像的「尺度」(scale)落差問題。有時風險分析的尺度太小，以為實驗室的小世界就能預測複雜的大社會；有時模型的尺度又太大，忽略了在地環境的異質性。透過這樣的分析，能揭露風險評估與政策方案可能存有的限制與偏見。

7 例如，關於核能輻射對於土地的污染問題，專家可能因為不了解土壤的區域差異，而忽略了一些關鍵變項(Wynne 1996)。又例如，毒物學家在給予白老鼠短時間內固定毒性劑量，得出風險評估並據此形成農藥使用的規範時，往往期待民眾會如實驗過程一般依照各項複雜指示說明而行動，在現實社會可能完全不可行(Wynne 1989)。再例如，健康風險評估的研究往往簡化個人對於疾病感受性的差異，並假設風險為平均分布，低估了真實世界的變異性(Jasanoff 1993)。還有一些研究案例顯示，對於在給定條件下提出的「安全無慮」風險評估結果，也等於預設了給定條件在社會上必可執行，往往不為民眾信任(Wynne 1989)。這些文獻指出，專家對風險的界定，其實奠基於對社會特性的特定看法，而且往往對社會存有過於單純與過於理想化的想像。

此外，科學調查並非無所不包，受限於經費與人力，什麼樣的研究與資訊蒐集能夠予以進行，反映了科學調查的資源基礎(Brown 1994)。同時，科學調查概念化問題的方式與研究方法，也使得特定的資訊以特定的方式呈現在研究者面前(Brown 1994)。統計也許是討論知識生產與政治秩序最著稱的例子。從探查異常到計算正常，國家的規訓與監控，產生了各式各樣的身體調查與人口統計，並透過這些科學探查強化管束的正當基礎與手段(Foucault 1980; Armstrong 1983)。Deborah Lupton (1999)提出風險分析有著與統計相近的知識生產政治：風險監管的手段，往往進一步成為特定資料被看見的來源。

(三) 政策引發不確定性

隨著探討科學知識的社會生成，主張科學知識與風險治理其實處於同一社會文化空間，技術模型（圖一）的單向箭頭也受到挑戰，STS 文獻強調政策引發、甚至強化科學不確定性的反向關係。在這種角度下，科學知識就不是如圖一所示，是政策仰賴的基礎，或是處理不確定性的資源；科學不確定性反倒是特定政策下所衍生出的困境。

從預警防治原則(precautionary principle)特別能看出不確定性與政策的複雜關係。預警防治原則，可說是 1980 年代後期，認可風險評估常出現科學不確定之後，所提出的修正模型。本文所探討的旅遊警示與居家檢疫，WHO 都一再稱之為預警措施(precautionary measures) (WHO 2003/06/18)。⁸ 預警措施象徵科學知識與風險治理政策關係的轉變；由Levidow (2001: 843)引用 1990 年勃根宣言(Bergen Declaration of European Ministers)被廣為引述的風險預警原則，可以看出這樣的轉變：「當嚴重的或不可逆轉的危險威脅存在時，政策制訂者不能用缺乏完整的科學確定性作為延遲制訂防止環境惡化措施的理由。」一方

8 預警原則本來主要用於環境政策與環境研究中，目前也逐漸用於公共衛生政策(Kriebel and Tickner 2001)。在環境研究的脈絡下，預警原則往往被定義為「管制還沒有出現的危險」(Levidow 2001: 846)，例如管制還沒有出現（但是有可能出現）對人類健康與環境危害的基因改造物。對於 SARS 這個人傳人為主要傳染途徑的新興傳染病，管制還沒有發病的人，標示了防疫政策採取的是預警原則。

面，不確定性仍需要有科學的背書，畢竟是科學告訴我們哪裡有不確定性。另一方面，伴隨科學不確定性而採取的預警措施，卻又彷彿不需要科學證據的依據。面對這樣的矛盾關係，Levidow (2001)以對基因改造食物預警措施的個案研究，發現預警措施不僅是伴隨不確定性而生，而且成爲正當化不確定性的管道。

風險治理者提出預警原則時，固然等於承認科學做爲政策基礎的局限性，但是在進一步澄清不確定性的同時，也可能繼續引發新的不確定性。的確，所謂科學上的不確定性，無法僅以知識欠缺來理解；科學不確定性亦有其社會界定的過程，而如預警措施這樣的政策，也可能是產生協商不確定性的動力。當政策認可科學不確定性，並進一步提出以科學證據處理不確定時，隨及而來的可能是專家對於方法論上的歧見(Campell 1985; Wynne 2001; Beck 1998; Levidow 2001; Mayo and Hollander 1991)；看似意圖以更多的科學證據來彌補知識上的落差，往往反而因爲科學社群內部的爭議，擴大了不確定性。不同的專業可能根據處理問題的能力與取向，對於什麼證據與研究方法較爲可信、最爲恰當，提出相異的看法。更根本的是，這些科學意見的內容——什麼是值得關注的焦點、值得爭論的議題，要如何評判方法的正當性、證據的有效性——往往經過選擇、協商、甚至競爭，才脫穎而出(Garrety 1997)。因此，這些STS研究著重探查形成政策、引發不確定性背後的社會脈絡，也等於避免把不確定性視爲藏在帷幕之後、等待揭露的唯一客觀事實。

三、研究 SARS 的風險治理： 問題與資料

本文的研究重點是透過具體的防疫政策，來了解 SARS 疫情風險治理與科學知識之間的關係。因此，我們的分析對象主要是 SARS 疫情期間治理機構、科學社群所提出的防疫政策內容、政策說明，以及防疫相關科學知識的研究成果。我們透過了解旅遊警訊與居家檢疫這

兩大預警防治措施的產生與操作，來探討：(1)治理機構如何可能基於組織利益，詮釋當時僅知的科學知識，據此提出特定的防治政策；(2)兩大政策所需的流行病學知識，是在什麼樣的社會脈絡下生產出來，而流行病學知識又如何成為公衛官僚科學治理的基礎；⁹ (3)科學不確定性如何在 SARS 風險的治理中產生（而非僅是政策因應科學不確定而生）、甚至擴大，而政策制訂者又如何回應新生的不確定性。透過這三個問題，我們將「去自然而然化」風險技術論述的普世化，並呈現科學知識（或不確定）與公共政策之間可能存在的反向箭頭。而透過這種提問的方式，我們希望能從 SARS 的風險治理中，展現現今風險社會政治的一些特質。

SARS 的新興傳染病定位，有助於研究者取得風險治理的細節。根據 Nicholas King (2002) 的研究，1990 年代「新興傳染病」（包括愛滋病、伊波拉病毒、漢他病毒等）引起各國政府與大眾媒體高度重視，不只是因為出現了新型病毒，同時也因為各國認為新興傳染病進一步威脅到貿易往來與國防安全。國際與各國公共衛生界也針對新興傳染病的研究與政策，建立了專門的單位並負責與公眾溝通，包括美國疾病管制局（Center for Disease Control and Prevention，以下簡稱 CDC）發行了電子期刊 *Emerging Infectious Diseases*，WHO 成立了新興傳染病的監控部門，許多醫學期刊也開始對新興傳染病進行比較即時性的專題討論，媒體對於新興傳染病的報導熱度也一直上升。我們觀察到，SARS 出現後，很快地以其全球散佈的危險，受到 WHO 等主要的防疫機構、醫學期刊極大的關注，經常發表即時性報告，那些報告又獲得全球主要媒體的報導，這些都使得與 SARS 相關的流行病學、臨床醫學、實驗室科學以及防疫政策資料，不需等疫情結束才逐漸披露，因此大大縮減了研究者取得 SARS 資訊的時間，也降低了取得的障礙。

9 SARS 防治所涉及的科學甚為繁多，我們的分析目前只著重於和兩大防疫政策相關的流行病學，而涉及臨床診斷的臨床醫學，或是涉及病毒研究的實驗室科學等，則不在我們的分析內容之列。

針對這些風險技術論述，我們的資料來源，是主要防疫機構（WHO、台灣疾病管制局、美國 CDC、新加坡衛生署）所公布的資料，流行病學以及生物醫學期刊的論文，輔以國內外相關的新聞與評論；我們也訪談了台灣三位流行病學家，協助我們釐清與了解相關的流行病學資料。這些來自防疫機構的資料，大量地放置在網站上，尤其是 WHO 的部分，因為在 SARS 防疫過程中，WHO 成為 SARS 疫情的主要新聞發布者，以「日」為單位與公眾溝通，鉅細靡遺地報告各個實驗室的進展、流行病學的統計、臨床醫學報告，幾項專家會議資料與視訊會議的逐字稿也都上網，甚至在官方網站的「即時更新」(Update)中幾乎每日都有相當篇幅說明病原與診斷工具的進展，以及實驗室團隊的現況。WHO 這樣的作法和科學社群自 1970 年代起即反對科學家將未經審查的學術論文結論主動告知媒體報導(Nelkin 1995)，顯然有很大的落差。而這種公布資料密集而詳細的特性，也更讓研究者得以了解防疫政策的發展細節。

四、旅遊警示的政治與科學

（一）WHO 治理的組織利益

SARS 引起高度的關切，並不只是因為它是一個新興病毒所造成的傳染病，更在於它在相對短的時間內在國際間擴散開來，因此它不像一些區域性的傳染病僅得到區域性的治理，它是否會造成「全球性」傳染，受到高度的重視。WHO 作為跨國性組織的特性，使得它在防止 SARS 跨國傳播的過程中，扮演重要的角色。在一項對於 SARS 的全面性評估報告中，WHO 甚至指出 SARS 的風險特性在於它是「第一個全球化社會中出現的新傳染病」(WHO 2003/05/20)。

WHO 在防止傳染病的跨國傳播中一直擔任重要角色，對於傳染病的跨國治理最主要的根據是「國際衛生條例」(International Health Regulations, 簡稱 IHR)。IHR 規定了對於傳染病的全球監督程序，其中最重要的是透過對疫區(affected area)的界定，來標示出細菌和病

毒活躍的地區。¹⁰ WHO 界定 SARS 疫區為：「該國衛生當局確認 SARS 發生了地方連鎖性傳染(local chain(s) of transmission)的地區」。界定疫區對於 WHO 原本的防疫目標而言，是希望 WHO 會員國，能依條例規定採取一系列的防疫措施。但是界定疫區也會同時達到兩種結果，一方面為國際旅客指認旅行的疾病風險區域，另一方面疫區可被各國用來區辨可能攜帶病毒的人，並對來自疫區的旅客進行各種防疫管理。比如在國家邊界阻擋可能帶有病毒的人進出（主要是進入），成為許多國家防疫政策第一線。

在防止 SARS 跨國傳播的政策上，WHO 最大的突破，是將部分 SARS 疫區劃為旅遊警示區，¹¹ 建議旅客避免到該地旅行，這是 WHO 成立以來首次做出如此的建議。¹² 先前 WHO 對待疫情所做的旅遊指示，一般用的是旅遊指引（即 travel recommendations）建議旅行者如何注意自身安全，但並不勸阻旅客前往至特定地區（除了因為戰爭等因素）。WHO 防止 SARS 疫情全球散播的治理始於發布全球緊急旅遊指引(worldwide emergency travel advisory)，在指引中呼籲國際旅行者、航空工作人員、衛生當局提高對 SARS 的警覺。WHO 更進一步在 4 月 2 日宣布中國廣東與香港行政區為旅遊警示區，¹³ 旅遊警示(travel advisories)展現在以下的內容：「為了謹慎起見，WHO 現在建議欲往香港

10 根據目前 IHR 的條例，只有出現黃熱病、霍亂或疫鼠的地區，才會被宣布為疫區，某地區一旦出現上述三種傳染病，即使只有一宗個案，也必須向 WHO 組織申報。這也導致 WHO 為了因應 SARS 而採取防疫措施之初，並無 IHR 可以援引。WHO 對待 SARS 的措施，是依照「國際關注的緊急公共衛生事件」的方式來處理，這包括了對疫區的界定。

11 WHO 的官方語言是"travel advisories"，本文中文翻譯乃採納台灣一般通用的翻譯「旅遊警示」。

12 當 WHO 使用旅遊警示這一新措施時，曾引起不少爭議和批評，部分原因亦源於「國際衛生條例」沒有明確給予 WHO 發出這類指引的法律基礎。旅遊警示的意義究竟是什麼？從各界如何轉譯 WHO 的"travel advisories"這一正式用詞就可以知道它的效果並不是僅止於建議。台灣將之譯為旅遊警示，表面上並不貼近英文的原文，但中文翻譯反映"travel advisories"內容中警示的實質意義。英文媒體則是用"travel warning"或乾脆用"travel ban"來指稱 WHO 的"travel advisories" (Canadian Press 2003/04/25)。

13 根據當時 WHO 傳染疾病部門發布的新聞稿中指出，WHO 發現，自 3 月 15 日至 3 月 29 日期間，已有九名旅客和商人從香港返回北京、新加坡和台灣後證實感染了 SARS。另外，也因為 WHO 不全然了解 SARS 疫情在香港散播的途徑，為了謹慎，必須做出更為嚴重的旅行建議（中國時報 2003/04/03）。

與中國廣東省旅行的人，應考慮延後非必要的行程。」這是 WHO 史無前例的宣布。¹⁴

旅遊警示旨在對一般大眾溝通 WHO 對 SARS 所認知的危險，以便控制 SARS 病毒在全球散播的速度與範圍，這樣的政策既然是史無前例，WHO 也需要創新治理的正當性。旅遊警示政策必須在兩個面向上建立政治的說服力，一是它所治理的傳染病特性；二是誰是需要溝通以及執行管理的對象。在這個過程中，WHO 的第一個重點是界定 SARS 具有全球性散播的風險，因此接下來的部分，我們將先討論 SARS 全球性風險評估作為公共衛生全球化論述的一環，然後討論 WHO 旅遊警示的新政治基礎。

1. SARS 全球性風險的界定

新世紀中的疫病，即將更加以全球散播的方式進行……越來越便利與頻繁的國際旅行，使得在國外發生的疫情將很快地進入美國境內。這些傳染病的例子包括伊波拉病毒、AIDS、以及登革熱。(Schambra 1998)

傳染病不會將民族國家的地理政治疆界放在眼裡，對微生物而言，國家主權也是一個聞所未聞的概念，因此，所有的人都暴露在新興的以及復出的傳染病威脅之下。(Aginam 2002)

以上的引述是對「全球化正在威脅公共衛生」的典型陳述，這樣的論述早在 SARS 之前即已存在，與由 WHO 所主導的 SARS 科學論述強調 SARS 的全球性傳播十分雷同。根據 WHO 的說法，SARS 是由廣東向國外擴散出去，一名到香港探親的廣東醫生作為指標案例(index case)傳染給住同一家飯店的幾位旅行者，他們分別是越南台商、多倫多的香港移民，以及到香港旅遊的新加坡人、美國人、愛爾蘭

14 台灣全島則是在 5 月 21 日被 WHO 列為旅遊警示區。

人，這些人將病毒帶回到了居住地，進一步造成當地醫護人員的感染 (WHO 2003/06/17)。SARS 病毒經由高度流動的國際旅客，在短短的幾個星期內散播到二十幾個國家。在最嚴重的例子中，某架飛機就曾造成二十幾人感染 (WHO 2003/10/22)。¹⁵

如同 STS 所強調的，往往是科學的新發現（例如新興病毒）與政治社會力交互作用，才使某個議題受到關注；也就是說，上述的 SARS 風險界定，並不是只有立基於傳染病的生物性與病理性。例如當 WHO 的防疫專家判斷疾病會在短時間內擴散到「全球」各國時，WHO 對於全球化，也採納了全球化論述的基本預設之一：全球化乃是各國皆參與其中的過程。圖二顯示 WHO 如何以圖像傳達對於 SARS 具有全球散播風險的認知，這張圖片示意飛機在全球傳播 SARS 風險。

Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS): Global Alert, Global Response



World Health Organization, 17 June 2003

WHO COMMUNICABLE DISEASES • SARS, 17 June 2003

1

註：引用自 Heymann (2003: 1)

圖二 WHO 對於 SARS 風險全球散播所做的圖示

15 由於飛機所造成的感染輕重狀況不一，因此，對於 SARS 病毒在機艙內的傳播途徑究竟是什麼，WHO 在 2003 年最後的報告中，也表示並不確知。

全球化論述批評者對於「全球化」論述的質疑也適合用來討論 SARS 的全球性風險。批評者認為「全球化」此一概念所指涉的地理範圍比現實更加廣泛，一些密切往來的國家所形成的「國際化」體系，往往比「全球化」更接近現實。¹⁶如果接受這樣的看法，WHO 對於防止 SARS 跨國傳染風險的治理會更重視 SARS 在國際間傳散的體系——一個地理上更有局限性的範圍。由於 2003 年 SARS 湊巧發生在鑲嵌於資本主義世界體系相當深的幾個亞洲國家（中國、新加坡、香港、台灣），亞洲區域經濟與歐美經濟體往來密切，歐美各國大量在此區域內投資，也以此地區的生產者為代工廠，歐美公司人員經常往來此一區域並派駐大量人員。另外，亞洲與歐美間的人口國際流動頻繁，帶來散播的風險。如果 WHO 並不著眼於全球化，而是重視國際體系的互動關係，可能會得出另一個風險評估的結論：SARS 跨國散播的風險主要潛伏在亞洲與歐美各國所形成的國際體系「內部」。

2. WHO 全球防疫的政治轉型

發布旅遊警示象徵 WHO 的治理創新，因為這項防疫政策隱含著 WHO 風險治理對象的轉變。界定疫區是協助世界各國認定哪一國或哪一地區的人是可能攜帶病毒的群體，以做為各國政府邊界控制的依據，溝通風險的對象以及執行防止疫情跨國傳播的責任行動者都是各國政府；但是，發布旅遊警示區卻是直接告知旅客前往特定區域的風險，由旅客決定是否要冒風險繼續旅程，溝通風險的對象是一般人。防止傳染病跨國散播的工作，以前主要由國家行使邊界的權力來管控，現在則增加了由 WHO 和一般大眾溝通風險，由一般大眾負起部分的風險控制責任。

採取這個創新防疫政策背後的政治基礎是什麼？在 SARS 的疫情控制中，WHO 為什麼選擇直接和民衆溝通？WHO 總幹事 Dr. Gro Harlem Brundtland 對於當時為什麼要發布旅遊警示區所做的辯護，點

16 以對經濟全球化論述的批評為例，批評者指出二次世界大戰以後，世界各國對外投資的活動其實只集中在幾個特定地區，並無所謂「全球化」現象(Dicken 2003)。

出其思維的核心：

我們也明顯看到世衛需要給國家和旅客一些建議，……我問跟我討論這個問題的職員說：「當世人來問世衛，他們應否到 X 或 Y 地方去，我們可以怎樣回答？」我對他們說，這個問題可以測試世衛的角色，究竟我們能否逃避回答這個問題？究竟我們作為世界衛生組織是否可以選擇說：「對不起，我們不能給你建議？」對我而言，答案明顯不過。這樣做根本不可接受。如果我們真的這樣做，世人有理由問：「這究竟是甚麼！」難道我們可以說「對不起，這不是我們的角色，我們沒有權責就這問題給意見，你還是去問自己的政府吧？」對我而言，這完全不能接受。（林美茵 2003）

這項陳述指出決策思考的重點：WHO 的角色究竟是什麼？「不給予旅遊建議」被 WHO 的最高決策者理解為「沒有角色」，意味著 WHO 這個政治組織開始將一般人（而非僅是會員國）視為政策必須服務的對象。這樣的決策考量中，WHO 理解其全球治理傳染病的正當性基礎，有一部分來自於世人對他們的權威仰望，不給予旅遊建議，會削弱了此一正當性。從 WHO 決定旅遊警示的思考，看到 WHO 這一跨國的防疫組織對它自己該做什麼所進行的政治判斷，有一基本的轉向。

儘管 WHO 在組織角色中增加了與大眾溝通旅行風險的項目，因而取得新的「選民」基礎，但是旅遊警示防疫政策對被列入警示區的國家與城市經濟帶來非常大的衝擊，因此也面對各國強大的政治壓力。WHO 在 SARS 風險治理過程中所發布的旅遊警示，已經超越 WHO 憲章所賦予的權力基礎，在未被授權的情況下做出有害於被列為旅遊警示區國家經濟的防疫政策(Fidler 2004)。但令人好奇的是，有什麼新的正當性使得 WHO 的防疫政策基本上危害了成員國的利益，但又可以突圍出現。WHO 主要依賴 IHR 治理疫病的跨國傳播，但是

IHR 的目標是要在「對疾病在國際間傳播所影響的安全，採取最大保障措施的同時，也希望對各國貿易與旅遊的衝擊降到最小。」在 WHO 發布旅遊警示的決策過程中，經濟衝擊並沒有被提出一併考量，這是否意味著某一種治理思考的改變？已經有討論與觀察認為，這個轉變是 SARS 疫情發生之前 WHO 就有的政治轉型，它不是被 SARS 的出現所單獨驅動，而是在當代強調健康作為一種人權(health for all)的治理正當性脈絡之下出現的(Fidler 2004)。

健康人權的新正當性鞏固了創新防疫政策的支柱，在健康人權的新正當性脈絡下，防疫政策的決策中壓抑國家的經濟利益也就比較能平復眾議。一位以討論傳染病與不平等著名的公衛專家，在大力讚揚 WHO 旅遊警示區的防疫政策時，相當精采地提出新／舊正當性的差異：

SARS 爆發後，公衛專家發現自己的聲音幾乎被大城市的市長、貿易旅遊部長的大吼所掩蓋，而這不只是在威權的中國如此，甚至在加拿大也一樣。世界衛生組織很正確地、勇氣十足地發布了旅遊警示，即使這被指為引發恐慌、助長偏見、損害全球經濟。WHO 的工作，是要保護健康，而不是要保護觀光業或股票市場；幸好，從回應的方式來看，國際政體有能力抵擋國家的利益。(Paul Farmer 2003/05/26，底線為本文作者的強調)

旅遊警示代表 WHO 發展出超越以民族國家為主要防疫溝通對象的模式，試圖直接與「地球村」的村民溝通。有趣的是，我們也不應忽略，促進全球化過程的科技基礎設施(techno-infrastructure)在協助 WHO 的風險治理上的重要性。將廣大世人納入溝通風險對象的可行性本身，受惠於通訊全球化科技的進展，因為網際網路的便利使得擁有上網資源的「一般大眾」得以即時了解 WHO 的資訊。WHO 傳染病總監 David Heyman 在以下的陳述中，清楚地表達 WHO 針對 SARS

公布旅遊警示方式所代表的歷史性突破：「WHO 根據每天從世界各國透過電子通訊得來的流行病學資料，發出全球旅遊指引」。這是 WHO 五十四年來，未曾出現過的」(Heyman 2003: 1)。透過各種媒體與網站的宣傳，旅遊警示雖無任何強制或約束力，但效果卻透過網際網路這個全球化的通訊科技自行擴散。¹⁷

(二) 旅遊警示的基礎：以行政區域為疆界的知識生產

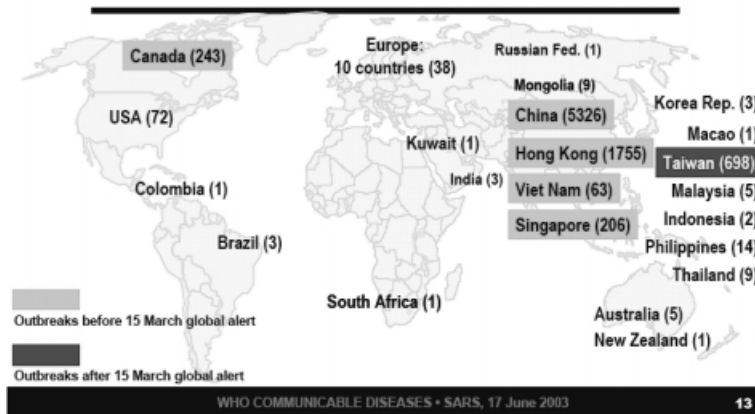
WHO 對於傳染病的通報方式都以行政區域（香港、多倫多）或是國家（新加坡、越南）作為單位來進行描述流行病學(descriptive epidemiology)。即使流行病學界已經提出，以行政區域作為統計資料的整理，對於風險因子(risk factor)的分析並不見得適合（陳建仁 1999），然而通報系統的人力物力往往透過行政區域或國家的動員與規定而達成。這種以行政區域作為地域特徵的描述流行病學，也進一步使得疫區成為 SARS 疑似病例界定項目之一，而疑似病例的定義包含身體症狀與接觸史（「與 SARS 病例密切接觸」）或疫區旅遊史（「去過 SARS 病例集中區域」），透過 WHO 這個權威的全球治理機構認定，以行政區域為界線的疫區成為界定危險與安全的界線。將行政區域（尤其是民族國家）視為最重要的傳染病邊界，並進一步將此種邊界視為定義病例的主要根據，構成了控制 SARS 病毒之不確定的科學知識本身。WHO 的防疫政策將政治性邊界轉化為生物性邊界，既是一條界定病毒流動風險的界線，也是防止病毒被帶離的界線，這預設並促成了傳染病的全球化風險管理的重點，乃在於防堵病毒擴散至行政區域（主要是民族國家）的邊界之外。如果以案例的多寡而言，根據 WHO 後來所重組的大事記，在 2003 年 2 月即獲中國衛生當局通報，廣東省有 305 例急性呼吸道傳染病，5 例死亡（WHO 2003/11/16）。而 WHO 於 3 月 12 日發布全球警訊(global alert)時，在

17 此一防疫措施影響所及，造成被界定為疫區／旅遊警示區的國家，進出國界的國際旅客大為減少，幾乎陷入與國際「隔離」的狀態。以台灣為例，被 WHO 列為疫區與旅遊警示區之後，出入境人數從平均每天五萬人降到只有一成約五千人，疫情減緩時也只有回升到一萬五千人，大陸與台灣來往的旅客量則降到只剩原來的一成。

越南、香港、新加坡、多倫多等地的通報案例約一百五十人，但是因為 WHO 組織機構的特性，使得這個數字雖然少於廣東的通報數字，但是由於涉及的國家數目較多，因此帶動更積極的預警措施。

圖三為 2003 年 6 月中已經沒有 SARS 新病例之後，WHO 對於 SARS 病例與死亡人數所做的世界分布圖，凸顯了 WHO 最常運用的行政區域是民族國家。儘管這張地圖製作的背景是 SARS 疫情結束，WHO 已經確定在大部分國家，感染與死亡病例相當集中或僅限於某些區域（比如加拿大僅有多倫多一區），但此圖表仍以民族國家為單位來呈現，這是民族國家的疆界被賦予生物性疆界的一個具體例子，這種呈現方式所帶來的後果是均質化疫情分布的空間想像。過度以民族國家為治理細菌的疆界，有時反而產生誤導資訊的非意圖性後果，WHO 在 2006 年所標示的禽流感世界分布圖就是一個這樣的例子。WHO 曾經將 H5N1 禽流感感染區地圖以它所承認的民族國家疆界方式來呈現，由於中國大陸地區有 H5N1 禽流感疫情，而「台灣做為中國的一部分」是被 WHO 所認定的中國疆界，因此儘管在當時台灣並無任何禽流感疫情，但感染區地圖仍將台灣列為疫區。

**SARS: cumulative number of probable cases worldwide
as of 16 June 2003 – Total: 8 460 cases, 799 deaths**



註：引用自 Heymann (2003: 13)。

圖三 WHO 製作 SARS 病例分布的世界地圖

(三) 旅遊警示區的指定與除名：預警措施的科學困境

旅遊警示區的界定影響深遠，在此之前 WHO 針對其他疫病所做的旅遊指引，提醒旅客注意如何不讓病毒有機可乘，這種建議並不預設有疫情的地區充滿「不可防備」的危險，因此，假設旅行者可以靠個人衛生（比如不要飲生水）以有效「對抗」傳染病的傳染媒介和途徑。相反地，旅遊警示勸阻旅客延後不必要的旅行疫區行程，這樣的訊息隱含一項完全不同的預設：在這個疫區中，危險預防的方式是未知的，因此旅客無法用自我防範的方式來避免感染疾病。我們可以用 Ruth Simpson (1996) 所提出對危險與安全的幾種認知架構，來定位 WHO 旅遊指引與旅遊警示所協助建立的認知架構。旅遊指引就像 Simpson 所稱的中立架構(the neutral framework)，它建立在一種預設之上：環境乃是中立的，它既不特別危險、也不特別安全，全看你如何指出危險（生水）與安全（煮開的水）地帶。相形之下，針對 SARS 的旅遊警示接近 Simpson 所稱的謹慎架構(the cautious framework)，¹⁸ 這個認知架構的預設是：危險是不言自明的背景，安全地帶需要特別的指認，指認安全或移除危險警示時，需要提出足以證明為安全的證據。

指定旅遊警示區也是一種預警原則之下採取的措施，預警原則是主張在科學不確定性時，針對有重大危險的威脅，制訂政策先行防範。預警原則之下採行的防範措施，並不需要科學證據背書，因此，WHO 在將香港、廣東歸為旅遊警示區時，只是基於對 SARS 傳播途徑的未知，針對不確定性做出前所未有的預警措施，但又礙於許多未知，所以無法提出基於何種具體的標準，將被歸類為疫區的地區進一步歸類為旅遊警示區。香港記者林美茵在 SARS 疫情過程中在日內瓦調查採訪 WHO 的決策，從她以下的一段敘述，可以看到這個預警原則與科學之間不需同步的關係：

18 Simpson 提到的另一種認知架構是信任的架構(the confident framework)，此一架構預設所有的事物都是安全的，直到提出危險的證明。

WHO 在 4 月初史無前例地發出這些旅遊警告時，根本沒有客觀而具體的標準。至少，在多次追問下，WHO 官員當時都說不出這些標準來。……4 月 2 日當天，即香港和廣東首當其衝，遭 WHO 向全球公布關於兩地的旅遊警告時，WHO 傳染病總監希曼在記者會上解釋原因，但那不是一套客觀的標準。他當時說，發出有關香港的警告，是因為有旅客在香港感染 SARS，並把病毒帶回自己的國家去。同時，基於淘大花園爆發集體感染，WHO 認為 SARS 在香港的傳播途徑，出現了不明的環境因素，因此認為香港對旅客而言，不再是個安全的地方。（林美茵 2003: 39）

簡言之，在 WHO 公布香港和廣東為旅遊警示區的時候，是以不確定性為正當性而做的決定，並無明確的科學證據將疫區歸類為旅遊警示區。隨後在 4 月底，WHO 逐漸發展了三個指標用以指定／解除旅遊警示區：一、患病住院人數有沒有超過六十人，連續三天每天新感染個案是否不超過五人；二、是否出現社區爆發和能否追溯感染源頭；三、SARS 是否有境外輸出。但是，這些科學標準從何而來？以下是林美茵對 WHO 傳染病總監 Heyman（希曼）詢問最後出現的條件「患病住院人數不超過六十人」的標準從何而來時，所得到的回應：

我接著問希曼，以六十住院人數為準，是基於甚麼科學基礎？他回應說：「定下『六十』這個數字，並沒有科學基礎 (no scientific basis)，因為 SARS 是新疾病，WHO 也不知道它的高峰期何時會完結。這數字是隨意選擇的 (arbitrarily chosen) 的，因為 WHO 的流行病學家組感覺上認為，這是個適當的上限。」（林美茵 2003: 103）

這三個標準的內容是陸陸續續在 4 月 10 日和 4 月底之間出現，

而「患病住院人數不超過六十人」此一條件是最後出現的一片拼圖，整個拼圖的全貌第一次被運用是作為多倫多自旅遊警示區除名的標準（林美茵 2003）。¹⁹ 這點出了 Levidow (2001)所說的預警原則的科學困境，也就是一方面要承認科學的限制（所以需要預警措施來防範未知），一方面又需要科學對政策的背書。從 WHO 因應 SARS 的個案，我們發現預警原則存在著科學的兩難，設下預警措施時可以不需要有科學的確定性，在「以防萬一」的正當性中，科學可以被先放在一邊，但是當解除預警措施時，科學性似乎不得不成為最終的依歸。

WHO 公布旅遊警示區的措施為日後的決策設下了困境，因為用旅遊警示這種謹慎架構與國際旅客溝通風險之後，要解除風險認知變成十分困難的步驟，WHO 需提出安全的證明才能移除危險的標誌，並保證該區已經回復到安全地帶。這意味著，解除一種由 SARS 這樣捉摸不定的病毒所造成的風險，必定要提出相當的安全證明，WHO 面臨的難題可想而知。用不充分的證據或過於模糊的判準將危險恢復為安全，都會被指為過於大膽，WHO 顯然必須提出一套至少看起來比較精確的標準，以便將某一地區自旅遊警示區除名。當加拿大的衛生當局為解除多倫多的旅遊警示區而努力時，其政府官員曾說：「我們相信當我們準備好呈現這些事實以及科學證據之後，WHO 會做出適當的決策」(Canadian Press 2003/04/25)。這段話顯示了加拿大政府相信 WHO 移除旅遊警示將會基於科學的客觀性，就像當時另一位加拿大衛生主管官員說的：「資料會說話」(Canadian Press 2003/04/25)。數字會說話，所以科學證據會促使 WHO 做出適當的歸類。我們稍後會論證是這種對科學證據的政治信任，反過來導引了 WHO 做出科學性指標的動力。

Porter (1995) *Trust in Number* 書中對於政治決策依賴量化工具，提出以下命題：量化數據帶給政治決策一種客觀性，這種客觀性在缺乏信任的時候，重要性更高。這項命題對於指定與移除 SARS 旅遊警示

19 台灣也是在這三個指標完整出現之後，在 5 月 21 日被這套標準列為旅遊警示區。

的兩項過程中，WHO 對數量標準依賴不一的作法，可以提出解釋。當指定旅遊警示區時，儘管各國政府也會對 WHO 的決策產生不信任，但如前所述，這項決策乃訴諸於全球民衆知的權利，決策者的支持者是一般大眾，因此，告知民衆爲了維護自己的健康應避免前往某危險之地，乃屬於預警原則。既然是在科學證據不足的情況下，基於重大的潛在危險預先提出警告，因此在這個階段，象徵客觀性的數量標準可以先不用出現。但是，移除警示等於把危險撤除，依照前述 Simpson 的歸類，旅遊警示協助民衆建立對危險認知的謹慎架構（危險是不言自明的背景，安全地帶需要特別的指認），在這樣的謹慎架構建立之後，民衆已經相信危險始終存在，因此對於移除危險警示的決策會比較不容易信任，移除危險標示更需要提出足以證明爲安全的證據。另外，由於移除旅遊警示有先後順序，先被移除的國家或地區可以減少龐大的利益損失。因此，WHO 的移除判準受到各旅遊警示區政府的密切關注與監督，尤其當 WHO 一再承受握有較高國際政治權力的旅遊警示區政府（比如加拿大）的壓力，要求儘快解除旅遊警示時，量化數據對 WHO 的防疫決策者而言，也是一個展現公平無私的工具。Porter (1995: 8) 認爲，量化象徵公共決策的民主文化，政治官僚或技術官僚運用數字來展現無私以躲避指責。Porter 用一句略顯極端的話以凸顯量化對於決策者的重要性：「量化是一種看似不用作決定的決策」(Quantification is a way of making decisions without seeming to decide.)。換言之，量化所保證的客觀性使得決策看起來像是無人狀態下自動運轉的結果。

一般人會假定是生物醫學的判準將某一地區從安全界定爲危險，也會假定是生物醫學的根據將一個地區從危險重新歸類爲安全。我們原本可以預期解除警鈴與繫上警鈴的動作乃是一體的兩面，如何將一區回復爲「安全」地帶，應該視它是否已經不具備當時將它歸於「危險」的同一套判準中所列出的危險條件；然而預警措施本身，往往無法符合對於限制與解除限制需要前後一致原則的期望。綜合而言，雖然 WHO 當初對香港、廣東發出旅遊警示時，因爲對 SARS 不全然了

解，所以並未推出一套科學標準；但是 WHO 在對 SARS 疫情何時可以算是結束同樣不太了解的時候，卻不得不採取一些精確的、看起來很科學的標準，作為將指定旅遊警示區的國家回復安全地位的指標。先前對於預警原則的實施所做的研究，多以設下預警措施的過程為研究的焦點，比較缺乏討論解除預警措施，是否也可以建立在「科學的不確定性」上，以旅遊警示區的政策可以看到，科學不確定性可能缺乏足以解除警戒的正當性，可以說，WHO 在這種不確定性缺乏正當性的考量下，在面對未知多於已知的狀況下，防疫決策者仍選擇將許多的決策合理性與正當性建立在一套數量標準上。

WHO 一直在經歷政治的轉型，最近的一次是在對 SARS 治理的過程中展現新的轉換，轉型之一便是 WHO 認為它的權力基礎不再只是會員國政府，而是擴大到一般民衆。但是，這種風險治理的方式牽涉到一般人如何指認危險與安全的地帶。當預警措施協助大眾指認危險的時候（比如劃定旅遊警示區），防疫決策不需要與科學證據緊密掛勾，但是當撤銷預警措施以協助大眾回復對某一事物的安全信心時，科學證據不得不出現以確認安全地帶的範圍，SARS 的旅遊警示點出了預警措施原則無法保證科學與政策之間的鬆脫將免受質疑。

五、居家檢疫的政治與科學

（一）台灣的居家檢疫：嚴格而廣泛

居家檢疫作為 SARS 的另一重大防疫措施，最先由新加坡衛生署 (Singapore Ministry of Health, 以下簡稱 MOH) 於 2003 年 3 月 24 日提出，而台灣於 3 月 27 日跟進，首度由疾病管制局發布「居家隔離通知書」。²⁰ 在居家檢疫的制度實施之前，持續累積的流行病學觀察結

20 新加坡衛生署於 2003 年 3 月 24 日頒布「居家檢疫令」(Home Quarantine Order, 簡稱 HQO)。在 SARS 疫情結束後，台灣提供給美國 CDC 的一份報告中，提出台灣是於 3 月 18 日即有 18 名人員施行檢疫措施(Lee et al. 2003)。然而正式發布隔離令的措施，始於 3 月 27 日，由疾管局發出「SARS 病例緊密接觸者居家隔離之標準處理作業流程」以及「SARS 居家隔離通知書」，並由行政院新聞局對民眾發布這項措施，因

論是：病人發病後與人密切接觸才會有傳染的可能；病患需要隔離(isolation)治療，而沒有生病跡象的民衆，並不會因為密切接觸本身，就被列入政府監管的對象。²¹ 新加坡衛生當局在說明為何需要實施居家檢疫時，表示：「居家檢疫是為了防堵 SARS 的擴散所需，也能夠加強對於與 SARS 病患有過接觸的人的監控。在居家檢疫下的人並沒有 SARS，但是曾與 SARS 病患接觸，所以需要待在家，作為一種預警防治措施」（MOH 2003，楷體為本文作者所加）。以流行病學觀察的「與 SARS 病患有過接觸」作為重要的傳染機制，居家檢疫成為預防措施之一，等於在危險與安全的界線中，由公權力介入多規劃了一塊「等待區」；也就是某些人需要在一個被分離的空間與時間中等待被確認為危險或安全，居家檢疫的人好比像是被隔離在一個旋轉門中，暫時不得進退，下一步是住院（危險）還是離開（安全）端視防疫權威的指示。

表一 各地區居家檢疫人數^a

國家／地區	台灣 ^b	香港 ^c	新加坡 ^d	北京 ^e	加拿大 ^f
SARS 總病例數	668	1755	238	2521	224
強制居家檢疫總人數	131,132	1262	8853	30,000	僅實施自願居家檢疫，約 15,000 人
居家檢疫人數／每位 SARS 病患	196.3	< 1	37.2	11.9	(67)
檢疫對象成為疑似或可能病例的比例（人數）	0.1% (133)	3.8%	--	0.3%	--

^a 高志文(2003: 234-235)書中的製表，提供我們建立此表的靈感。不過我們增加了北京的資料，同時各項數據也略有不同。

^b 請見疾病管制局(2003b)。

^c 香港是於 2003 年 3 月 31 日對淘大花園 E 座住戶發布「隔離令」，限制未來十天不得離開住所。香港政府另外於 4 月 10 日，公布曾與 SARS 病患「有家居接觸」的人士，要採用「家居隔離」措施（香港衛生署新聞公告 2003/03/31, 2003/04/10）。

^d 請見高志文(2003: 234)。

^e 請見 Qu et al. (2003)。

^f 請見 Basrur (2003)。

此我們以 3 月 27 日作為居家隔離在台灣正式啟用的時間點（疾病管制局 2003b；中國時報 2003/03/28）。

21 例如在新加坡，3 月 23 日發布的新聞仍強調有症狀且同時有旅遊史或密切接觸 SARS 病患的，才需要去傳染病中心(MOH 2003/03/23)。

固然居家檢疫的實施，是基於 SARS 透過「密切接觸」而傳染的流行病學發現，然而從比較各國居家檢疫規模的差異，可以看出台灣對於定位 SARS 為密切接觸傳染的界線，更為擴大。如表一所顯示，不只是台灣的居家檢疫人數全球居冠，每位 SARS 病患平均對應的強制檢疫對象近 200 人，也高於其他國家地區。SARS 作為密切接觸而傳染的疾病，看似是全球共享的科學發現，但在各國實際的風險治理上，卻有明顯的差異。台灣廣泛而嚴格的居家檢疫措施，等於更強調 SARS 的傳染性，對密切接觸做出更廣泛的界定。這種界定從何而來？

SARS 疫情結束至今三年多，流行病學紛紛以數學模型檢討，認為 SARS 期間檢疫制度對疫情防治的貢獻「被過度強調」（Fraser et al. 2004: 6151；另見 Svoboda et al. 2004; Bell 2004），並提出 SARS 在傳染性僅為中度、且沒有症狀出現就沒有傳染性的特質下，只要做好隔離病患的措施，檢疫制度並無助於防疫(Day et al. 2006)。即使這大多是疫情過後、經過較長時間累積的學術成果，但是我們仍需要探究，疫情當時累積的流行病學知識與施行檢疫制度的關係是什麼？

（二）方案選擇：基於流行病學金字塔 vs. 政治危機回應

許多研究觀察到，政策的制訂越來越需要有科學根據，以強化治理正當性(Porter 1995; Webster 2004)。新加坡衛生署於 3 月 24 日率先發布居家檢疫令(home quarantine order)、執行居家檢疫制度，仰賴的科學學理一開始就是傳染病傳播的「金字塔模型」。當時的金字塔層級為：三位指標病例帶來了 21 個一級接觸感染者，²² 一級感染者又帶來了 41 個二級感染者。在此同時，新加坡衛生當局也預測未來增加的 SARS 案例是二級與三級感染(MOH 2003/03/24)。新加坡衛生署並強調已控制醫護人員方面的接觸感染，顯見防疫重點將擴充到密切接觸的親友類型(MOH 2003/03/17)。居家檢疫制度的出現，也意味原先出現病徵再做檢測，已被視為不夠嚴謹、不夠迅速。例如從發燒到就

22 新加坡將二月底去過香港的三位感染者，視為指標病例。

醫的中間時間，有可能因為沒有予以隔離而造成傳染。透過在家觀察的檢疫制度，將可以縮短出現病徵到住院隔離的時間。新加坡政府也以統計數據，證明居家檢疫的確有助防疫。例如在 5 月與 WHO 的會報中，提出出現症狀到隔離的時間，在疫情爆發初期平均為 3 天，實施居家檢疫後縮短為 1.4 天。WHO 也肯定這將感染者可能傳染 SARS 病毒的時間，減少了一半(WHO 2003/05/13)。

然而，台灣在三月下旬施行居家檢疫的流行病學背景與防治政策的進展，與新加坡相當不同。(1)根據流行病學金字塔，新加坡當時的新增病例以第二級與第三級病患為主，但是台灣在施行居家檢疫制度時，僅有勤姓台商一家三人與中鼎員工為極可能病例，除了台商之子外，均可視為境外移入的指標案例，尚未出現向第二級與第三級的擴散傳播。(2)新加坡的居家檢疫，是在實施加強醫療防護、集中病患管理、停課等防疫措施之後，進一步的作法。台灣則是在沒有實施集中病患管理與停課等措施之下就施行居家檢疫。²³ (3)新加坡是控制醫護人員方面的感染後，才把防治對象放在一般民衆上(MOH 2003/03/17)。台灣在 3 月底並未如其他國家，發生醫護人員是主要 SARS 感染對象的情形；但是台灣也未能把握新加坡和其他地區都有院內感染的先例，確實執行好這項防疫重點。WHO 根據早期的流行病學資料，一直呼籲防疫的重點要放在避免醫護人員傳染。²⁴ 對照起來，醫院內的疾病管控是最早確認有效減少 SARS 傳播的作法，卻並沒有因為科學上的確認，就必定受到重視（張上淳 2003）。台北市政府專案調查小組(2003)就指陳 3 月中旬以來和平醫院輕忽感控工作；這也常被視為台灣在 4 月底 SARS 疫情快速蔓延的原因（張上淳

23 新加坡於 3 月 17 日宣布的九項控制疫情措施中，有三項在於強化醫院的傳染感控措施——加強醫院的傳染管控程序、加強醫院篩檢 SARS 病患的措施與急診室的醫療防護措施、備妥公立醫院的隔離病房(MOH 2003/03/17)。

24 早期的流行病學資料就發現，SARS 病患多以醫護人員為主，3 月 16 日 WHO 宣布 SARS 案例高達 90% 為醫護人員(WHO 2003/03/16)，3 月 24 日新加坡宣布實施居家檢疫制度時，也有一半的病例為醫療工作者；醫護人員是最早被確認的高風險群。

2003)。²⁵ 根據 WHO 在 5 月中旬的流行病學專家會議結論報告，4 月 20 日到 5 月中台灣的 SARS 案例，有 89% 是透過醫院所感染，明顯與其他國家當時已經控制醫護人員感染的狀況，大為不同。

不只是新加坡，台灣在實施居家檢疫的時候，病例遠少於香港、越南、加拿大等地，但卻很快地採行如居家檢疫這樣「極端的措施」，顯得格外突出。當時加拿大的「極可能病例」遠較台灣為多，卻僅採用自願性居家檢疫措施。同時期疫情更加嚴重的香港，也一直到 4 月 10 日才首度針對密切接觸 SARS 病患的民衆發布居家隔離令。

相較於其他各國，台灣衛生當局在並無特定的流行病學資訊支持下，特別將防疫重心放在居家檢疫措施上，反映了台灣把風險管控的注意力過於集中在一般民衆身上的特質。這種現象可以呼應 Charles Rosenberg (1992: 282) 觀察到的，從 14 世紀以來，檢疫措施提供了一個「政治上不得不做(politically compelling)的行政選擇」。Rosenberg 強調政治上的「不得不做」，因為歷史的經驗告訴我們，即使沒有科學證據支持檢疫措施可以防止疫情擴散，仍然可以因為符合當權者的風險認知而採行。居家檢疫制度在新加坡是考量當時的傳染特性，並提出學理為政策依據；而台灣迅速跟進居家檢疫，與其說是有新科學證據支持，不如說是技術官僚在回應政治危機之下所選擇的一種風險認知與制度學習。在中央（衛生署）與地方（台北市衛生局）對於處理最初三位病例的法源依據（是否要將 SARS 列入傳染病防治法），以及防治手段「要寬？要嚴？」的討論架構下，3 月底發生的中鼎員工出差中國感染 SARS 的事件，使得政府面對處理疫情的危機，決定跟進新加坡模式，發布居家隔離令。²⁶ 再加上新加坡實行居家檢疫令

25 從和平醫院封院事件回頭來看，忽略這方面的制度學習造成了重大的後果。雖然台北市衛生局早在 3 月 17 日就通知各醫院有關通報與加強院內感控措施，可是從和平醫院的諸多疏失可以看出，嚴密的院內監控並未落實：醫護人員對於照顧發燒病患並未採取防護措施；對於疑似病例也只有通報，並未採取隔離防範措施；SARS 病房與其他病房的區隔動線不夠嚴密；SARS 病房人員與其他醫護人員的流動管制，也並未嚴密控管（台北市政府專案調查小組 2003）。

26 當時台灣對於防治政策「要寬？要嚴？」的辯論，當然是一建構出來的討論框架，這個框架同時也可以是「合法？非法？」，或是「恰當？過度？」。在疫情緊張時，「要嚴」的治理似乎較容易受到肯定，如同高志文(2003)所指出，將風險防治用錯方向，或

後，WHO 隨即表示支持(WHO 2003/03/26)，台灣在政策上學習新加坡，也就因為 WHO 的支持而顯得更具正當性。²⁷ 特別台灣在中央與地方（台北市政府）的政治角力中（高志文 2003; Ku and Wang 2004），從嚴的防治手段，在民衆身上「寧過而無不及」，較能展現治理的魄力。

（三）傳染性的知識基礎：看見病患、看不見接觸而未感染

當時的流行病學，如何界定 SARS 的風險？如何成為執行或修正居家檢疫措施的科學基礎？我們以傳染散布圖、基礎病例複製數(basic reproduction number, R0)，以及傳染時機等三項當時流行病學的資訊來討論。我們強調，流行病學所需的資訊，如同其他科學知識所需的資訊一般，並不會自動來到眼前。例如早期往往是以來到醫院就醫的病患，作為流行病學家觀察的可能對象。於是，社會如何被組織起來的方式（像是到醫療機構就醫的現代醫療制度），也就成為科學資料能夠被蒐集、被看見的方式；然而資料的脈絡性，卻往往在數字與圖像的呈現中，淡化、消失，甚至被誤讀。那麼流行病學呈現知識的方式，無論是再製病例數的計算方式，還是感染分布圖的繪製，都凸顯了病患與病患之間的連結，淡化了接觸而沒有感染的情況，間接「放大」了 SARS 的傳染性。

在我們討論流行病學常態作法，以感染者的狀況呈現傳染性流行病學之前，這裡先呈現一個異例——一個強調「接觸而未感染」的圖像：

(SARS)早在去年十一、十二月間即在廣州附近出現，流行至今年一、二月期間達到顛峰。診斷出個案數可能達七、八百

是過度膨脹特定的危險，也會妨礙疫情的有效管控。

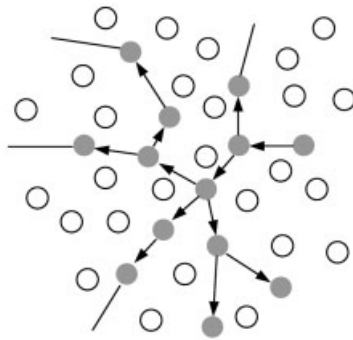
27 WHO 在居家檢疫一開始實施就給予支持，理由是「像是 SARS 這種新興傳染病，出現的時候我們了解非常有限。在疫情爆發的初期，提出極端的控制措施來防範進一步的擴散，是恰當的公衛政策」(WHO 2003/03/26)。

例。SARS 若在開始發病（如發燒或呼吸道症狀出現或咳嗽時）即能傳染，則因病人尚在小病階段（還不到醫院），一定會引起社區性之大流行，以廣州地區人口之密集（超過四、五千萬人口），與香港商務往來頻繁，日以十萬以上之人口流動，以及在一月底春節期間頻繁「春運」人潮可達到千萬人數，交通、車站擁擠之情況可以想見，但之前竟無聽到大陸各地有個案發生之情形。且東莞、深圳及佛山一帶，台商以數十萬計，春節往來廣州、香港、台灣之間亦無個案報告，此等數千萬人、經二、三個月的「超大型實驗」之事實顯示，SARS 並不容易傳染，只有在急性呼吸症狀出現必須送到醫院治療時方能有傳染力……。」（林瑞雄 2003: 4，底線為本文作者的強調）

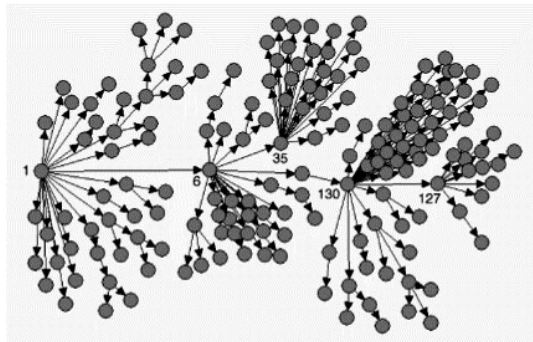
在當時針對 SARS 的傳染特性，流行病學家林瑞雄認為自己是「反向」思考，「在大多數人都在追究『為什麼那些人會發病』，他想找出『為什麼其他人沒有感染 SARS』的原因」（林宜平 2006）。另一個研究人員注意到的案例，是台大醫院照護全台前 5 位 SARS 病患，有 36 位醫護人員即使未戴口罩也並未感染；這種低傳染性，被研究人員視為值得深入探討的謎(Chen et al. 2004)。²⁸ 然而，強調「沒有感染 SARS」的圖像，並非描述 SARS 傳染性的主流；無論是防治機構、學術期刊還是大眾媒體，更常出現的傳染案例是如前提及的一位來自廣東的劉醫師，如何在香港的某家旅館傳染給各國旅客，以致造成「全球」散布。我們並不否認「超級傳染者」的存在，少數個人即造成大量傳染的威力，但是接觸而未傳染的圖像，鮮少以同等的地位呈現。

28 然而，這篇論文提出，在其他的情況下，SARS 仍屬高度傳染性，因此仍須採用嚴格的防護措施(Chen et al. 2004: 898)。林瑞雄(2003)也因為類似的觀察，甚至提出發病後「傳染力只在後期」的說法：「台灣勤姓商人及中鼎四位員工在送到台大醫院前已發病多日，看過許多醫師，以及在前期勤姓商人到台大醫院尚未隔離前已住院四天，亦可能傳染給十幾位以上之醫護人員，竟無一人感染，由此可見其傳染力只在後期。」

理論上，有關病患傳染給他人的程度，在傳染流行病學的散布圖中，林瑞雄所描述的「此等數千萬人、經二、三個月的『超大型實驗』事實顯示，SARS 並不容易傳染」，能夠藉由凸顯接觸而沒有感染的人數來呈現（見圖四）。但是無論是資料彙集的社會基礎，還是資料蒐集的目的，都使得這種圖像不易出現。一來接觸而沒有感染的人群，由於沒有就醫，無法輕易地成為研究對象。即使到 SARS 病例定義出爐，追蹤病患接觸史成為公衛的資料，在救治的目的上，找出疑似病例也比描繪廣大而模糊的健康接觸者更為緊急。因此若有散布圖出現，往往是呈現傳染的生猛圖樣（見圖五）。這種圖樣即使不包括接觸但沒有感染的人，僅是感染現象的局部，但是卻容易被視為傳染圖像的全部。



圖四 呈現接觸而沒有感染的模擬圖像（陳俊求繪製）



圖五 只呈現感染者的 SARS 傳播圖（新加坡案例）（Leo 2003）

基礎病例複製數(basic reproduction number, R_0)也有類似的預設。 R_0 的定義是，暴露在傳染的人口中，一個具有傳染性的案例，會造成新感染者的期望值(Thomas and Weber 2001: 63-66)。 R_0 是 SARS 傳染期間流行病學家亟欲估算的數值。一份以新加坡疫情作為分析的研究顯示，在沒有採行任何防治措施之前， $R_0 = 3$ ，也就是每一個 SARS 感染者平均傳染給三個人(Lipsitch et al. 2003)。另一份以香港疫情為基礎的資料則顯示，在疫情初期，也就是對 SARS 尚無防治措施時， $R_0 = 2.7$ ，且大多數為醫院內部感染(Riley et al. 2003)。五月中 WHO 的共識會議中，就已指出 SARS 的 $R_0 = 3$ 。當時流行病學家據此稱 SARS 的傳染性為「中度」(moderate) (Riley et al. 2003)，但是「中度」傳染性顯然與當時諸多隱喻不相符，包括當時衛生署長涂醒哲提出的「小心，SARS 就在你身邊」，台北市長馬英九提出的「一個擦身而過的人可能讓你感染上 SARS」，以及用高傳染性的 1918 流行感冒($R_0 < 21$)作比擬。不只是缺乏對於 $R_0 = 3$ 的詮釋，流行病學本身也缺乏呈現「未能再製數」的指標數值，也就是並不計算「健康的接觸者」數目。再次地，病患最容易成為研究者的資料，病患也比健康的接觸者更會是醫療照護關注的重點，因此「未能再製數」，或是「呈現健康接觸者的傳染病散布圖」，就不容易成為新興傳染病的研究方向。在這種限制下，流行病學的計算，也就只有 Jasanoff 和 Wynne (1998: 18) 所謂的「相對的可信度」(relative credibility)。

症狀出現前的傳染程度，在後來發展的數學模型中，逐漸成為是否值得施行大規模檢疫制度的重要變項(Fraser et al. 2004; Day et al. 2006)。SARS 從爆發一開始的個案觀察，就發現多在發病後才有傳染性。如果能夠廣為宣傳 SARS 症狀，即使沒有檢疫措施，出現症狀後的民衆也較易自行隔離、直接就醫。因此這些流行病學研究顯示，SARS 的檢疫措施成效有限，迅速隔離發病者才是有效的防治措施，也是值得投資資源的防疫措施。這些事後的研究，等於傾向支持自願性檢疫、自主健康管理等措施。北京一項在執行居家檢疫當下就進行的調查也顯示，只有接觸過已發病的人，之後才有可能成為疑似病例

或可能病例的案例(Qu et al. 2003)。但是調查中，其實有三分之一在北京的檢疫者，只是與仍處潛伏期的病患時有接觸，而且完全沒有受到感染。因此這項調查建議，只有在醫院與家中跟實際發病的 SARS 病患接觸，才需要檢疫，以能更恰當地使用防疫資源。

在台灣的防疫政策中，對於 SARS 的傳染時機，較少透過公共衛生教育呈現。媒體與衛教單張大多強調 SARS 是經由近距離的飛沫傳染（排除空氣傳染的可能），但是鮮少呈現發病後才有傳染性的一面。因此我們的居家檢疫並沒有把「發病後才有傳染性」的流行病學觀察，當成是修正檢疫制度的重要根據，也沒有即時以施行檢疫所累積的資訊，進行統計調查以作為修正政策的基礎（例如新加坡計算是否透過居家檢疫而縮短感染者送醫時間、北京調查檢疫對象的適切性）。台灣衛生當局甚至在施行居家隔離制度一個月後，推出「B 級居家隔離」政策，將可能完全沒有接觸 SARS 病患的八萬多位自疫區來台者，予以隔離十天，這項在各國 SARS 疫區中絕無僅有的檢疫措施，也就成為台灣浮濫界定風險的極端案例。

（四）界定檢疫對象的不確定性

拿到居家隔離令，也就是進入安全與危險之間的等待區，最初是以「密切接觸 SARS 病患」來界定的，而這條界線的模糊性質，也成為執行居家隔離的困境之一。以接觸史與疫區旅遊史作為界線，在辨識度與廣泛度兩個面向上有許多界定的困境。「密切接觸」在 WHO 最初的定義為：「曾照顧疑似 SARS 個案，或與其共同居住，或曾經直接接觸其呼吸道分泌物及體液」(WHO 2003/03/15)。此一界線涵蓋範圍比較有限，不致於像疫區旅遊史那樣地廣泛，然而「密切接觸」是個含糊的概念，有「無法觀察」的特質，不像「有沒有去過廣州」那般的黑白分明。例如，當事人並沒有辦法確切地認定是否「曾經直接接觸分泌物」。「密切接觸」的界定困境在於辨識度太低，因此，

以此作為指認病例的根據之一，造成了新的不確定性，²⁹ 而等到這個標準變成決定居家檢疫對象的判準，也持續造成判定的困擾。³⁰

台灣施行的居家隔離令界定，最初以「曾照顧 SARS 病患」作為判定標準，或是將「住在一起、在同一辦公室上班或同班上課」當成施行對象。這個界定假設了人群互動範圍內，危險會均質地分布，沒有考量現實社會生活的諸多變異（例如同一住戶內的不同互動關係）。如果當坐在教室對角線的距離，也納入「密切接觸」的定義範圍，很難想像為何住在隔壁的鄰居，反而沒有被列入居家隔離。另外，這樣的界定使檢疫的對象因此可以不斷對外擴充，無法確認疆界。

如果現代社會的風險治理，就在於建立可以管控的界線(Carter 1995)，但是界線的曖昧性質，會引出更多的不確定性。用 Simpson (1996)所提出的風險認知架構來說，理論上標示出危險的疆域，是一種「信心架構」(confident framework)的產物，信心架構是除非落入危險範疇內，否則都是安全的。然而，如果標示的辨識度不夠明確，或是適用範圍過度廣泛，就使得危險的界線容易溢出，安全的地帶也不確保。套用在居家隔離的對象界定上，等待區域的界線模糊，連安全地帶的疆界也無法輕易辨明。

（五）風險範圍持續擴大，新資訊卻被忽略

台灣的 B 級居家隔離，自 2003 年 4 月 28 日開啓，一直執行到 7 月 4 日才結束，這天也是 WHO 宣布台灣從疫區名單除名的前一天。結果是來自疫區而必須居家檢疫的八萬多次，高於因接觸而居家檢疫的五萬多次。由於畫界過於廣泛，對於風險的定義過於浮濫，這

29 例如香港淘大花園居民 2003 年 3 月底來台時已經有 SARS 病徵，直到 5 月初受到媒體披露時，就引發與其「隨意接觸」的對象是否已發病的疑慮。

30 以 2003 年 5 月 4 日發行的 SARS 防疫特刊為例，強制居家隔離的對象，包括密切接觸者、可能接觸者、入境者三類。其中密切接觸者為(1)曾照顧過 SARS 病患的醫護人員或家屬；(2)與 SARS 病患住在一起、在同一辦公室上班或同班上課者；(3)與 SARS 病患同一班機並坐在其前後三排內者。可能接觸者則為：曾到過發生集體感染的醫療院所就診的民眾。

個較不精確的風險畫界標準，反而衝擊更多人。雖然 B 級居家隔離的規定較為寬鬆，能戴上口罩「在空曠場所運動」、「買便當、報紙、倒垃圾」（行政院新聞局 2003），但仍引起很大反彈。³¹ B 級居家隔離界定了地理空間作為風險的來源：不只是建議旅客不要去疫區，來自疫區的旅客在台灣也需要限定活動範圍（中國時報 2003/04/28）。除了施行上的困難之外，相較於之前施行的居家檢疫，這項以旅遊接觸史單一指標作為居家檢疫的標準，不只是文獻上沒有流行病學的基礎，在與公眾溝通的政策說明中，也並沒有提及是基於什麼樣的流行病學資訊而能夠作為適當的防疫措施。³² B 級居家隔離，同時也因缺乏風險評估的成本效益計算，引發零星的質疑。³³

事實上，B 級居家隔離的成效非常低。B 級隔離的八萬多人，其中有 10 例疑似病例，11 例可能病例，疾病管制局(2003b)計算的發病率為 0.03%。但是這些病例有八成經過 PCR 檢驗，僅有 1 例可能病例成陽性，如果這能代表 B 級居家隔離的成效，堪稱八萬取一；而根據 Day 等人(2006)的研究，這八萬取一的病例，在潛伏期裡並沒有傳染性，不會造成危險，同時在疫情高度為社會所知的情況下，當事人也可能因為出現病徵而迅速就醫，因此有沒有居家檢疫制度差別並不大。

在台灣施行居家檢疫之初的兩個多月，即使新的科學證據出爐，引發的制度調整也十分有限。因為潛伏期的研究出爐，台灣才將居家

31 當時並規定自大陸或 WHO 公布病例集中區返台者，適用於這項「專案防疫強制隔離」。當時 WHO 公布的病例集中區域，並非包括全大陸，而是指北京、廣東、香港、內蒙古、山西等地。

32 例如，境外移入的指標案例，到底有多大比例造成台灣的疫情，在這 B 級施行的風險溝過程中幾無政策說明，更不用說以相關科學證據作為解釋基礎。當時台灣境外移入的案例很少，但是台灣防疫當局卻認為境外移入 SARS 是最主要的風險，尤其當中國的疫情從香港、廣東延伸到北京，看似有擴大的趨勢，加上香港淘大花園居民來台，導致台灣親友感染，台灣許多媒體以「香港淘大花園社區 SARS 病毒侵台」作為頭條的標題，加深了對外來風險的疑慮（中國時報 2003/04/06）。這個案例並導致該名台灣親友過世，被認為是台灣首例的 SARS 死亡病例。

33 例如，鄭安國(2003)以香港 SARS 病例作為分子，以香港人口為分母，再考量旅客的特性，估算約四萬名乘客（換算為一百五十至兩百班飛機），才可能有一名潛伏病患。四萬取一，換算的是數億元的經濟損失，他認為因為 B 級居家隔離而付出的經濟代價過大。

隔離期限調整為十天(Lee et al. 2003)。2003 年 5 月中旬，在日內瓦舉行的流行病學家的全球大會中，WHO 再次強調目前並沒有任何沒出現症狀而傳染他人的報告(WHO 2003/05/17)，這也促使台灣的衛生官員以「發燒是 SARS 病人會不會傳染給別人的最重要指標」，立刻製作相關文宣並大量宣傳，提醒民衆以測量體溫作為監管身體的方式。但是這項科學社群對於疾病傳染性的共識，卻沒有撼動台灣的居家檢疫政策。唯一有修正的是放寬回國洽商的台商及員工（只限經濟部投審會許可赴大陸地區投資者）以自我健康管理來替代 B 級居家隔離，但是其餘自大陸返台者，如眷屬、遊客或學生，仍需接受 B 級居家隔離。³⁴

綜合來說，台灣整個檢疫制度都未能在更多的科學資訊出爐後，加以彈性調整（何美鄉 2003）。風險治理所採用的監管措施，理應可以產生更多的資料，但是卻沒有因此成為統計數據（例如透過居家隔離縮短了多少從發病到就醫的時間、居家隔離中發病比例為何等等），進一步作為政策修正的來源。反而，「寧過而無不及」，繼續成為各級政府官員競相對外的宣示，而管理疾病作為政府治理能力的指標，在現存的政黨競爭下，越加受到強化。這顯示居家檢疫已經被衛生官員視為一項新興疫病的恰當方案，因此限制了透過新資訊以作為調整政策可能性的依據。衛生署遲至 10 月才在公布的「自主健康管理及居家隔離措施」中引用 WHO 五月份的結論，廣泛以「不發燒，不隔離」的政策適用於疫區入境以及密切接觸者，要求以「自主健康管理」監測自己的體溫，若有發燒才需居家隔離觀察。從 B 級居家隔離的「不輕易放過」標準，到 10 月自主健康管理措施的「不輕易隔離」準則，顯示新科學證據的結論與公衛技術官僚的風險認知，有著很大的時間落差。這些例證都一再地提醒我們，防疫政策不是基於對疫病的科學知識而產生、調整，而是界定風險的特定方式影響防疫政策的基調，並可能進一步地界定何種科學性的資訊才值得重視。

34 對於這種差別待遇的批評，請見曾熾芬(2003)。

六、結論

面對 SARS 這個新興傳染病，治理機構透過旅遊警示與居家檢疫等預警防治措施，表示不會因為我們科學知識上「了解非常有限」，就任其隨意傳播。旅遊警訊透過界定危險的地理空間，居家檢疫透過設限危險的人際互動空間，都是將 SARS 的科學不確定性，藉由建立安全與危險的界線，讓控制成爲可能。即使 WHO 認可這些採用的防疫措施可能不夠完善，也仍以一種 Jasanoff (1987)所說的科技失敗模型(technological failure model)，當作在諸多未知下不得不採用的次等手段：「只要致病原仍然未知，傳染病控制專家就只好被迫訴諸那種控制工具—隔離與檢疫，而這種工具可追溯到分子生物學的『中古世紀』」(WHO 2003/04/07, 亦見 CDC 2003/07/25)。認爲唯有找出病毒、發展出檢測工具，才能進一步地爲控制手段建立「科學上堅實的基礎」(WHO 2003/04/07)。雖然，直到六月中旬，仍然沒有發展出來精準的檢測方法，WHO 也只能繼續說：「在缺乏更好的知識與控制工具之下，對於 SARS 的回應，被迫只能靠著幾世紀前的方法：隔離、檢疫、旅遊限制」(WHO 2003/06/16)。

相對於這種不得不然的說法，本文透過問題化 SARS 的風險治理，主張不再輕易地因爲 SARS 病毒是一種全新的病毒，就以「了解非常有限」爲由，或是「在缺乏更好的知識與控制工具之下」，合理化諸多「極端的措施」。透過檢視旅遊警示與居家檢疫這兩大防治政策，本文(請見表二的整理)指出：(1)WHO 與台灣公衛當局的治理機構利益，影響了對於防疫知識的詮釋，以及防治方案的選擇；(2)政策所涉及的流行病學知識生成，有其特定的社會脈絡，跟政策制訂可能共享同一社會文化空間；(3)預警措施的展開，看似爲了處理不確定性，卻在實行與解除這些措施時，引發新的不確定性。因此，本文論證風險治理不是對於科學不確定性的回應，也不是依賴技術性資料的技術性決定。風險治理所涉及的科學知識，不能輕易地視爲只是處理

風險的客觀手段，或是解決危機的來源。相較於技術模型中的單向線性關係（科學知識→政策制訂），本文呈現風險治理與科學知識之間存在著多樣的關係：利益模型顯示需要加上利害相關人的外力箭頭、科學知識的社會生成概念強調要把科學知識脈絡化、不確定性的討論則提出箭頭也有反向操作的可能。

表二 SARS 防疫政策與科學知識的關係

防疫政策 分析面向	WHO 的旅遊警訊	台灣公衛的居家檢疫
治理機構的 組織利益	<ul style="list-style-type: none"> a. 治理全球的權威跨國組織，界定 SARS 為全球傳染的疾病。 b. 維持組織的權威性，直接透過網際網路等科技提供一般人（而非會員國）旅遊建議，因此也轉變治理對象。 	回應政治危機，以「寧過而無不及」的論述，展現以監管民衆為主的治理魄力。
流行病學的 社會生成	描述流行病學的資料基礎，以行政區域為疆界而產生，而這種民族國家建立的獨斷地理界線，卻同時成為旅遊警示的劃界基礎	<ul style="list-style-type: none"> a. 資料描繪的圖像與指標，凸顯病患的感染網絡，淡化「接觸而未傳染」的圖像，間接強化了密切接觸者的傳播性。 b. 檢疫政策建立了產生更多流行病學資料的基礎，卻沒有就此產生足以修正政策的新科學發現。
防疫政策引 發不確定性	設下預警措施時，能夠以不確定性作為實施的正當性，在解除預警措施時，科學性卻不得不成為最後的判準。這顯示風險治理在解除危險（而非指定危險）的脈絡下，特別需要以象徵客觀的量化數據，作為治理的依據。	「密切接觸」難以觀察，產生「誰需要檢疫」的界定爭議。

本文從利益模型的角度，特別著重治理機構對於科學知識的詮釋，如何影響了防疫政策的定位。就 WHO 提出的旅遊建議而言，SARS 並非因為僅是新興病毒這樣的生物性事實，就被定位為全球傳

染的疾病，這種風險定位立基於 WHO 對全球化社會的看法，採取的是全球化社會是全球各國均參與其中的過程。同時，為了維持組織的權威性，WHO 直接透過網際網路等科技提供一般人（而非會員國）旅遊建議，透過轉變治理對象，組織也得以擴權。台灣居家隔離的案例則顯示，SARS 以密切接觸為傳染途徑，看似是共享的科學發現，卻在各國有著不同的防治措施，顯示各地社會脈絡界定風險的差異。台灣衛生當局在 SARS 疫情初期將風險管控的注意力大幅集中在一般民衆身上，與其說是基於累積的科學證據，不如說是在台灣特定的政治文化下，以「寧過而無不及」來回應當時的政治危機、顯示治理魄力的策略。

就流行病學知識的社會生成而言，SARS 案例的蒐集與呈現，本是透過以行政界線作為產生流行病學在地變化的研究方法，而 WHO 以指定特定國家與行政區域作為旅遊警示區，預設了病毒傳染的地理邊界，可以透過國界畫出。這條界線原是民族國家建立的獨斷劃分，卻同時成為流行病學與防疫政策上相同的劃界基礎；以民族國家為基礎所蒐集的資料，於是成為 WHO 以疫區作為旅遊警示的科學證據。對於居家檢疫所需的流行病學資料，當時描繪的圖像與指標，凸顯病患的感染網絡，淡化「接觸而未傳染」的圖像，也參與「擴大」SARS 傳染性的風險界定，間接強化了密切接觸者的傳播性。台灣以居家隔離作為治理手段，不只沒有在建立初期提出科學根據做為政策背書，也沒有因為監管措施生產出更多資訊，並據以調整後續政策。

相較於主流社會傾向把知識的短缺作為治理風險的最重要挑戰，並把科學知識的精進作為風險治理的手段，本文也強調這些預警措施的開展與終結，本身建立了新的不確定性。WHO 對於旅遊警示區除名的困境顯示，固然設下預警措施時能夠以不確定性作為實施的正當性，但在解除預警措施時，科學性似乎卻不得不成為最後的判準。這顯示風險治理的合理性，在解除危險（而非指定危險）的脈絡下，特別需要以象徵客觀的量化數據，作為治理的依據。台灣的居家檢疫則因為「密切接觸」難以清楚畫界，產生了檢疫對象認定上的爭議。從

解除旅遊警示區的武斷標準與爭議、到執行居家隔離所形成的認定困境，都顯示風險治理的過程不只是在管控風險，也同時衍生出新的不確定性。

採取 STS 的立場，我們認為為了評估防疫對於社會的影響，研究者應該以批判性的觀點來看待科學知識與風險治理的關係，揭露預設與現實不符之處，我們也應該討論這些政策選擇會不會進一步導致防疫的問題。例如，旅遊警示區預設了風險均質地在國界內分布，忽略廣大國界或行政邊界內的巨大變異性，並不合理。台灣甚至將這樣的旅遊警示作為施行 B 級居家隔離的依據，很有商榷之處。同時，從台灣衛生當局在疫情初期輕忽院內感控、重視居家隔離的措施來看，他國累積的流行病學發現，並未能成為風險治理的準則。

同時考量本文提出的三種關係，風險治理與科學知識的圖像也就更複雜，更需要將「社會面」帶進來。然而，現今 SARS 風險治理的社會人文研究，仍鮮少進入科學治理的部分，多把科學知識與科學不確定性當作分析的背景，而非分析的本身。我們希望本文提出的分析角度，能打破 SARS 風險研究的「兩種文化」，並期許其他的 SARS 防疫政策（例如界定病例、隔離病患、發展疫苗）與科學知識（實驗室科學、臨床醫學）的關係，也能進一步地予以分析。³⁵

我們目前的分析成果，也有相當的限制，需要進一步的考察來深化。以下提出兩部分加以討論：

一、我們在分析的過程中，主要是透過防疫政策的實質內容與操作，來反映治理機構與科學知識的關係，傾向將治理機構當作單一整

35 例如，WHO 界定病例的資料性質也出現爭議，頗能彰顯本文強調的，資料出現在眼前與社會組織性質的關係，如何影響了防疫政策的重要判準。2003 年 6 月下旬刊於 *British Medical Journal* 的一篇論文 (Rainer et al. 2003)，就以 3 月底以前香港威爾斯王子醫院 SARS 篩檢站的資料為例，以事後回顧的觀察研究 (prospective observation study) 發現，若採用 WHO 對於疑似病例的標準，會有 74% 的疑似病例無法偵測出來。該研究批評 WHO 的病例界定是以住院病患的症狀作為界定基礎，所以是咳嗽、呼吸困難等呼吸道徵候，若以更早期的發病特性，發寒、筋骨酸痛等才是更恰當的判準。WHO 的回應，一方面認為更多的研究可以讓定義更敏感，另一方面也批評在界定病例中加入新症狀，只會帶來更多「偽陽性」案例（也就是錯誤地認定非病例為病例）的風險 (WHO 2003/06/20)。

體，尙未能透過深度訪談等資料進一步了解治理機構與科學社群內部的衝突與協商，來呈現治理的動態過程。³⁶ 就台灣的居家隔離政策而言，決策小組的成員如何產生，「誰在治理」？決策關鍵人如何選取現存的流行病學知識與政策方案？政治官僚與流行病學家是否產生利益衝突（基於展現政府魄力 vs. 基於科學證據）、或是利益聚合（例如，擴大風險能同時凸顯政府治理與流行病學家專業的重要性）？衛生政治官僚的內部（例如，中央 vs. 地方、衛生署 vs. 內政部）與科學社群的內部（例如，學門派系、政治關係）又如何角力？透過回答這些問題，才能呈現科學治理與社會文化交纏的細部過程。

二、SARS 治理的一大特色，似乎在於時間的壓縮性。³⁷ SARS 是人類傳染病史上少見的案例，以一種激烈的姿態出現，對疫區的社會經濟以及人的跨國流動造成巨大的衝擊，但卻在三個月內銷聲匿跡。正是這種時間的壓縮性，使得這個研究案例不同於基因改造作物爭議、狂牛病管制，或是一些環境研究的案例。如果透過更多的案例比較，也許我們可以更加呈現「時間」對於風險治理與科學知識關係的影響。例如近年來 STS 的文獻，特別是透過科學爭議的研究案例，彰顯除了科學家、衛生技術官僚之外，政治人物、企業，甚至民間草根團體，都有可能加入風險治理可信度的爭奪行列。³⁸ 但是這些爭議案例往往甚至可以長達十多年之久，才能使得社運團體累積挑戰科學知識的資源與能力。而在界定與治理 SARS 風險的過程中，扮演舉足輕重角色的是衛生技術官僚；我們甚至可說，SARS 風險治理的政治特性，正在於技術官僚的一枝獨秀。是否因為這種時間的壓縮性，使得

36 這是一位審查人所提出的寶貴意見，編委會也對此提供很多具體的討論，我們很感謝對於這點重要研究限制的指正。

37 感謝主編謝國雄提醒我們這個面向值得深入發揮。

38 例如，Epstein (1995, 2000) 有關 1980 年代後期以來 AIDS 科學爭議的經典研究，就發現除了科學家之外，還有許多行動者參與界定治療方式的方向。Epstein 的說法是科學的討論經常有可信度的爭奪(credibility struggles)，可信度指的是科學宣稱與宣稱形成的被接受度，也就是哪一種科學的發現與說法被認為比較真實，可信度的爭奪就是不同群體爭取被認為最有可信度的過程。在美國對 AIDS 的研究與治療方向，科學家、衛生技術官僚、政治人物與社運團體加入可信度爭奪的行列，他認為這樣熱烈的可信度爭奪之戰是 AIDS 的特性使然，幾乎是前所未見。

WHO 更容易擴權？尤其當 SARS 的特性被 WHO 界定為威脅全球的新興傳染病，就容易使得對於 SARS 新累積的科學知識，必須在很短的時間內具體化為防疫與治療的措施。但是從預警措施解決的矛盾也可以看出，科學與政策相互援引的困境，是否在時間壓力大之下，也變得更棘手？就台灣的居家隔離政策而言，不只是可以不顧經濟面的考量（例如科技風險評估所需的成本效益評估，在居家隔離的風險計算中，可以完全缺席），民間團體也鮮少針對風險治理的科學依據發聲，甚至背離現存科學證據的措施（例如 B 級居家隔離）也並沒有得到科學社群的系統性抗議。³⁹ 加入時間的壓縮性面向，是否更能理解台灣衛生當局為何做出冠於全球的「極端的手段」？

一個像台灣這樣迅速全球化的現代工業社會如何應付像 SARS 這樣的新興傳染疾病？台灣的社會學研究者應該對疫病處理的社會過程做出貢獻，SARS 不但讓台灣社會經歷大的震動，它更帶給有心將醫療與科學連結至社會議題的研究者，一次全新的挑戰。SARS 在某種意義下並沒有揚長而去，SARS 防疫政策已成為傳染病防疫政策的一種模組。一個絕佳的例子是 2004 年底在面對禽流感(avian flu)時，台灣的衛生當局，一開始的反應就是將它當作另一個 SARS 的來臨，並以「啟動 SARS 防疫機制」為政策的方向。在可見的將來，任何新興傳染病的出現，都將引起衛生技術官僚類似的決策與行動，希望本文「問題化」這些決策的形成與知識的基礎，有助於我們思考我們與另一個疫病遭遇的經驗。

誌謝：本文作者感謝《台灣社會學》兩位匿名審查者非常具建設性的修改意見，也感謝《台灣社會學》主編與編委會的諸多意見，尤其感謝在協助本文最後聚焦的過程中，主編謝國雄提出的修改建議，堪稱最佳助攻。在長達三年的寫作與修改過程中，李尚仁、汪宏倫、范雲、傅大為、呂宗學、林宜平曾仔細閱讀過我們

39 周桂田(2000, 2002)以台灣對於基因改造作物在地爭議的缺席為例，強調從在地風險社會的角度作為分析切入點的重要性，並以政府風險管理的怠惰，以及社運團體、媒體以及一般大眾的系統落差與知識落差，發展出「遲滯型風險社會」的概念，作為理解台灣在全球化風險的特殊位置。SARS 的研究案例可以與此對照，以了解台灣風險治理的特性之所在。

不同版次的文稿，並慷慨提出許多寶貴的建議與文獻，我們非常感謝。黃怡寧、陳惠萍、林如茵、程雅欣、劉念雲、陳俊求等歷任研究助理，對本文的資料蒐集、圖表繪製等研究工作，費心盡力，我們在此表達謝意。《台灣社會學》的編輯謝麗玲提供了優秀的編輯建議，大大提升本文的可讀性，在此一併感謝。也謝謝我們訪談的三位流行病學家，給予我們實質的協助與建議。本文部分發現與論點，曾以「看見病毒：個人與『邊界』作為 SARS 檢疫管制的場域」為題，發表於台大社科院／台大醫學院在 2003 年 11 月 14-16 日舉行的「疾病與社會：台灣歷經 SARS 風暴之醫學與人文反省」學術研討會。本文的研究受到國科會研究計畫（編號 NSC93-2412-H-002-006-）的經費補助。對本文有任何問題與建議，我們都萬分歡迎，請直接聯絡吳嘉苓(clwu@ntu.edu.tw)。

參考文獻

- 中國時報(2003) SARS 列第四類法定傳染病。3 月 28 日。
- (2003)世衛警告旅客勿赴港澳。4 月 3 日。
- (2003)香港社區病毒，入侵台灣！4 月 6 日。
- (2003)自疫區來台，強制隔離十天。4 月 28 日。
- 台北市政府專案調查小組(2003)台北市和平醫院處理嚴重急性呼吸道症候群(SARS)事件調查報告。6 月 12 日。
- 行政院新聞局(2003) SARS 防疫特刊。5 月 4 日。
- 何美鄉(2003) SARS 的流行病學。見中央研究院科學教育推動委員會主編，春之繁：SARS 流行的科學和社會文化回顧，頁 25-45。台北：聯經。
- 林宜平(2006)千山獨行：專訪公衛學院前院長林瑞雄教授。即將刊於台大校友雙月刊。
- 林美茵(2003) SARS：WHO 背後的真相。香港：匯訊。
- 林國明、陳東升(2003)台灣的醫療體系、民衆行爲與 SARS 疫情。當代 190: 60-64。
- 林瑞雄(2003) SARS 傳染途徑的假說——一個流行病學家的觀點與推論。海峽兩岸預防控制非典型肺炎學術研討會。4 月 23-24 日。北京。
- 周桂田(2000)生物科技產業與社會風險——遲滯型高科技風險社會。台灣社會研究季刊 39: 238-283。
- (2002)在地化風險之實踐與理論缺口——遲滯型高科技風險社會。台灣社會研究季刊 45: 69-122。
- (2003)全球化風險下之風險溝通與風險評估：以 SARS case 爲分析。疾病與社會：台灣經歷 SARS 風暴之醫學與人文反省學術研討會。台北：國立台灣大學。
- 香港衛生署新聞公告(2003a)衛生福利及食物局局長談「居家隔離」的決定。3 月 31 日。
- (2003b)與非典型肺炎患者有家居接觸的人士須留在家中。4 月 10 日。
- 高志文(2003)恐慌，在政治瘟疫蔓延時。台北：玉山社。
- 疾病管制局（衛生署）(2003a)全球各地通報至 WHO 之 SARS 可能及死亡病例統計表。7 月 16 日。[http://sars.health.gov.tw/article.asp? channelid=Candserial=226 andclick=](http://sars.health.gov.tw/article.asp?channelid=Candserial=226&ndclick=)
- (2003b)台灣嚴重急性呼吸道症候群 SARS 防疫專刊。8 月 15 日。

- 郭俊偉(2003)論 SARS 在台灣社會之意涵。社區發展季刊 104: 164-177。
- 陳美霞(2003)醫療化與市場化：公衛體系的一體兩面。疾病與社會：台灣經歷 SARS 風暴之醫學與人文反省學術研討會。台北：國立台灣大學。
- 陳明祺(2003)瘟疫蔓延時的國家與醫療體系。疾病與社會：台灣經歷 SARS 風暴之醫學與人文反省學術研討會。台北：國立台灣大學。
- 陳建仁(1999)流行病學：原理與方法。台北：聯經。
- 張上淳(2003)由 SARS 疫情控制談醫院感控之重要。感染控制雜誌 13 (4): 240-242。
- 曾熾芬(2003)邊界管制的差別待遇。中國時報時論廣場 A15，6月11日。
- 葉肅科(2003) SARS 全球化與風險治理。社區發展季刊 104: 189-202。
- 鄭安國(2003)四萬取一。中國時報時論廣場 A15，4月30日。
- 顧忠華(2003)風險社會中的風險治理。當代 194: 54-61。
- Aginam, Obijiofor (2002) International Law and Communicable Diseases. *Bulletin of the World Health Organization*. [http://www.who.int/bulletin/pdf/2002/bul-12-E-2002/80\(12\)946-951.pdf](http://www.who.int/bulletin/pdf/2002/bul-12-E-2002/80(12)946-951.pdf)
- Armstrong, David (1983) *Political Anatomy of the Body: Medical Knowledge in Britain in the Twentieth Century*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baehr, Peter (2005) Social Extremity, Communities of Fate, and the Sociology of SARS. *Archives of European Sociology* 46(2): 179-211.
- Basrur, Sheela (2003) Toronto Public Health's Response to the Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) Outbreak 2003 (Staff Report to Toronto Public Health), September 9.
- Beck, Ulrich (1998) Politics of Risk Society. Pp. 9-22 in *The Politics of Risk Society*, edited by Jane Franklin. Cambridge: Polity Press.
- Bell, David M. (2004) Public Health Interventions and SARS Spread, 2003. *Emerging Infectious Diseases* 10(11): 1900-6.
- Brown, Phil (1994) Popular Epidemiology: Community Response to Toxic Waste-Induced Disease. Pp.75-83 in *Sociology Health and Illness: Critical Perspectives*, edited by Peter Conrad and Rochelle Kern. NY: St. Martin's Press.
- Campbell, Brian L. (1985) Uncertainty as Symbolic Action in Disputes among Experts. *Social Studies of Science* 15: 429-53.
- Canadian Press (2003) WHO to review Toronto travel warning Tuesday. April 25. http://chealth.canoe.ca/health_news_detail.asp?channel_id=53&news_id=6844
- Chen, Yee-Chun, Pei-Jer Chen, Shan-Chwen Chang, et al. (2004) Infection Control and

- SARS Transmission among Healthcare Workers, Taiwan. *Emerging Infectious Diseases* 10(5): 895-8.
- Cheng, Cecilia, and Aik-Kwang Ng (2006) Psychosocial Factors Predicting SARS-Preventive Behaviors in Four Major SARS-Affected Regions. *Journal of Applied Social Psychology* 36 (1): 222-247.
- CDC (2003) Use of Quarantine to Prevent Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome. July 25. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5229a2.htm>
- Day, Tory, Andrew Park, Neal Madras, Abba Gumei, and Jianhong Wu (2006) When is Quarantine a Useful Control Strategy for Emerging Infectious Diseases? *American Journal of Epidemiology* 163(5): 479-485.
- Dicken, Peter (2003) *Global Shift*. New York: Guildford Press.
- Epstein, Steven (1995) *Impure Science: AIDS, Activism, and the Politics of Knowledge*. Berkeley: University of California Press.
- (2000) Democracy, Expertise, and AIDS Treatment Activism. Pp. 15-32 in *Science, Technology and Democracy*, edited by Daniel Lee Kleinman. New York: State University of New York Press.
- Fan, Yun, and Ming-chi Chen (forthcoming) The Weakness of a Post-authoritarian Democratic Society: Reflections upon Taiwan's Societal Crisis during the SARS Outbreak. In *SARS: Reception and Interpretations in three Chinese cities*, edited by Deborah Davis and Helen Siu. London and New York: Routledge.
- Farmer, Paul (2003) SARS and Inequality. *The Nation*. May 26.
- Fidler, David P. (2004) *SARS, Governance and the Globalization of Disease*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Foucault, Michel (1980) *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972-1977*. New York: Pantheon Books.
- Fraser, Christophe, Steven Riley, Roy M. Anderson, and Neil M. Ferguson. (2004) Factors that Make an Infectious Disease Outbreak Controllable. *Proceedings of National Academy of Science of the USA* 101(16): 6146-6151.
- Garrety, Karin (1997) Social World, Actor-Networks and Controversy: The Case of Cholesterol, Dietary Fat and Heart Disease. *Social Studies of Science* 27(5): 727-773.
- Heymann, David (2003) Global Response to SARS. WHO Global conference on SARS. June 17-18. http://www.who.int/csr/sars/conference/june_2003/materials/presentations/en/index.html
- Jasanoff, Sheila (1986) *Risk Management and Political Culture*. New York: Sage

- Foundation.
- (1987) EPA's Regulation of Daminozide: Unscrambling the Messages of Risk. *Science, Technology, and Human Values* 12 (3): 116-124.
- (1993) Bridging the Two Cultures of Risk Analysis. *Risk Analysis* 13 (2): 123-129.
- (1998) *Risk, Precaution, and Environmental Values*. Cornell University.
- Jasanoff, Sheila, and Brian Wynne (1998) Science and Decision-making. Pp. 1-87 in *Human Choice and Climate Change Volume 1: The Societal Framework*, edited by Steve Rayner and Elizabeth L. Malone. Columbus: Battelle Press.
- Jarlais, Don C. Des, Sandro Galea, Melissa Tracy, Susan Tross, and David Vlahov (2006) Stigmatization of Newly Emerging Infectious Diseases: AIDS and SARS. *American Journal of Public Health* 96(3): 561-567.
- King, Nicholas B. (2002) Security, Disease, Commerce: Ideologies of Postcolonial Global Health. *Social Studies of Science* 32 (5, 6): 763-789.
- Ku, Agnes S., and Horng-luen Wang (2004) The Making and Unmaking of Civic Solidarity: Comparing the Coping Responses of Civil Society in Hong Kong and Taiwan During the SARS Crises. *Asian Perspective* 28(1): 121-147.
- Kuhn, Thomas (1962) *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kriebel David, and Joel Tickner (2001) Reenergizing Public Health Through Precaution. *American Journal of Public Health* 91 (9): 1351-1361.
- Lee, ML, CJ Chen, IJ Su, et al. (2003) Use of Quarantine to Prevent Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome - Taiwan. *MMWR* 52(29): 680-3.
- Leo, Y S, M Chen, C C Lee, N Paton, B Ang, et al. (2003) Severe Acute Respiratory Syndrome -- Singapore 2003. *MMWR* 52(18): 405-412.
- Levidow, Les (2001) Precautionary Uncertainty: Regulating GM Crops in Europe. *Social Studies of Science* 31(6): 842-74.
- Lipsitch, Marc, Ted Cohen, Ben Cooper, et al. (2003) Transmission Dynamics and Control of Severe Acute Respiratory Syndrome. *Science (Express)* (<http://www.sciencexpress.org/23May2003/Page1/10.1126/science.1086616>)
- Lupton, Deborah (1999) *Risk*. London: Routledge.
- Martin, Brian, and Evelleen Richards (1995) Scientific Knowledge, Controversy, and Public Decision Making. Pp. 506-526 in *Handbook of Science and Technology Studies*, edited by Sheila Jasanoff, Gerald E. Markle, James C. Petersen, and Trevor Pinch. London: Sage Publication.

- Mayo, Deborah, and Rachel Hollander (1991) *Acceptable Evidence: Science and Values in Risk Management*. Oxford: Oxford University Press.
- MOH (2003) Information for Home Quarantine.
- SARS Press Releases: Measures Taken to Control the SARS Outbreak in Singapore. March 17.
- Update (X) - On SARS Cases in Singapore. March 23.
- Update (XI) -On SARS Cases in Singapore. March 24.
- Nelkin, Dorothy (ed.) (1992) *Controversy: Politics of Technical Decisions*. Beverly Hills, CA: Sage.
- (1995) *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology* (revised version). New York: W. H. Freeman and Company.
- Nelkin, Dorothy, and Michael Pollak (1979) Public Participation in Technological Decisions: Reality or Grand Illusion? *Technological Review* 9: 55-64.
- Pinch, Trevor (1981) The Sun-Set: The Presentation of Certainty in Scientific Life. *Social Studies of Science* 9: 131-158.
- Porter, Theodore M. (1995) *Trust in Number: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Qu, J, Q Li, G Zeng, A Dun, and A Qin (2003) Efficiency of Quarantine During an Epidemic of Severe Acute Respiratory Syndrome -- Beijing, China, 2003. *MMWR* 52 (43): 1037-1040.
- Rainer, Timothy H., Peter A. Cameron, De Villiers Smit, Kim L. Ong, Alex Ng Wing Hung, David Chan Po Nin, Anil T. Ahuja, Louis Chan Yik Si, and Joseph J. Y. Sung (2003) Evaluation of WHO criteria for identifying patients with severe acute respiratory syndrome out of hospital: prospective observation study. *British Medical Journal* 326: 1354-8.
- Riley, Steven, Christophe Fraser, Christl A., et al. (2003) Transmission Dynamics of the Etiological Agent of SARS in Hong Kong: Impact of Public Health Interventions. *Science (Express)* (<http://www.sciencexpress.org/> 23May 2003/ Page 1/10.1126/science.1086478)
- Rosenberg, Charles (1992) Framing Disease: Illness, Society, and History. Pp. xii-xxvi in *Framing Disease: Studies in Cultural History*, edited by Charles Rosenberg and Janet Golden.
- Schambra, E. Philip (1998) Testimony on the Fogarty International Centers FY 1998 Budget. <http://www.hhs.gov/asl/testify/b970305e.html>

- Simpson, Ruth (1996) Neither Clear nor Present: The Social Construction of Safety and Danger. *Sociological Forum* 11 (3): 549-562.
- Shapin, Steven (1995) Here and Everywhere: Sociology of Scientific Knowledge. *Annual Review of Sociology* 21: 289-321.
- Svoboda, Tomislav, Bonnie Henry, Leslie Shulman, et al. (2004) Public Health Measures to Control the Spread of the Severe Respiratory Syndrome during the Outbreak in Toronto. *New England Journal of Medicine* 350(23): 2352-2361.
- Thomas, James C., and David J. Weber (2001) *Epidemiologic Methods for the Study of Infectious Diseases*. Oxford: Oxford University Press.
- Wallis, Patrick, and Brigitte Nerlich (2005) Disease Metaphors in New Epidemics: The UK Media Framing of the 2003 SARS Epidemic. *Social Science and Medicine* 60: 26229-2639.
- Webster, Andrew (2004) Risk, Science and Policy -- Researching the Social Management of Uncertainty. *Policy Studies* 25(1): 5-18.
- WHO (2003) World Health Organization issues emergency travel advisory. March 15.
- Update -- Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). March 16.
- Update 10 - Data from China, countries introduce stringent control measures. March 26.
- Update 15 - Situation in Hong Kong, activities of WHO team in China. March 31.
- Update 23 - Status of the main SARS outbreaks in different countries. April 7.
- Update 54 - Outbreaks in the initial "hot zones" indicate that SARS can be contained. May 13.
- Update 58 - First global consultation on SARS epidemiology, travel recommendation for Hebei Province (China), situation in Singapore. May 17.
- Communicable Disease Surveillance and Response: SARS. May 20.
- Update 81 - WHO scientific meeting on SARS open tomorrow. June 16.
- Global conference on SARS: conference materials. June 16-17. http://www.who.int/csr/sars/conference/june_2003/materials/presentations/en/sarsglobal170603.pdf
- Update 83 - One hundred days into the outbreak. June 18.
- Update 85 - WHO case definition for diagnostic purpose, Hong Kong close to being removed from list of areas with local transmission. June 20.
- Update 95 - SARS: Chronology of a serial killer. November 16.
- WHO SARS Scientific Research Advisory Committee first meeting. October 22. <http://www.who.int/csr/sars/archive/research/en/>

- Consensus document on the epidemiology of severe acute respiratory syndrome (SARS). November 16.
- WHO (2004) Framework to Develop Precautionary Measures in Areas of Scientific Uncertainty. The WHO EMF Project, Radiation and Environmental Health Unit, October.
- Wynne, Brian (1989) Frameworks of Rationality in Risk Management: Towards the Testing of Naive Sociology. Pp. 33-47 in *Environmental Threats: Perception, Analysis and Management*, edited by Jennifer Brown. London: Belhaven Press.
- (1996) Misunderstood misunderstandings: Social identities and public uptake of science. Pp. 19-46 in *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*, edited by Alan Irwin and Brian Wynne. Cambridge: Cambridge University Press.
- (2001) Managing and Communicating Scientific Uncertainty in Public Policy. Paper Presented at Biotechnology and Global Governance: Crisis and Opportunity. Cambridge, MA: Harvard University.

必然還要反覆再做的事

吳嘉苓、曾嬾芬

「他知道他要講述的故事不是一個獲得最後勝利的故事，而是人必須做什麼，在那永無休止的戰鬥中必然還要反覆再做的事。」（卡繆，瘟疫）

2003年4月底和平醫院封院，SARS疫情在台灣迅速蔓延，社會緊繃。多位台大社會學系同仁以及一些學界友人，憂心之餘不免捫心自問：「從社會學的角度，我們能為SARS防疫作什麼？」當時大家以台大社會系為基地，在318研討室密集聚會，迅速建立了「SARS與台灣社會」網站(sars.social.ntu.edu.tw)，作為參與防疫的平台。系上同仁陳東升、林鶴玲、林國明、藍佩嘉、賴曉黎加上我們，還有黃長玲、陳明祺、方念萱，以及一群認真的研究助理、學生，大家以各自的專長領域，從國家、醫療組織、社會不平等、媒體建構、國際遷移等諸多角度，理解SARS與社會，試圖提供政策建言。

這是這篇論文的起點。當時，我們的集體行動主要希望透過社會學知識，試圖在這個前所未有的疫病控制所引發的混亂中，提供一些系統性的觀點與看法。從那裡出發，許多同仁（包括我們）繼續深化有關SARS的研究，陸續發表學術論文，SARS或許不會再來，但是社會學研究者不該遺忘它帶給台灣社會的挑戰。這篇論文正是要繼續講述那必然還要反覆再來的疫病風險控制。

AIDS是個前例。1980年代在歐美國家，當AIDS成為挑戰社會的一項重大新興傳染病時，有許多醫療社會學領域以外的研究者，加入了研究AIDS的行列。SARS以它所引發的恐懼以及政策的各種錯置，也值得社會學者從各種角度來研究SARS與社會的議題。然而根據本文的發現，SARS研究存在著學術分工，社會人文的研究遠較醫護生物的角度來得少。傳染病是一項被社會學家、甚至醫療社會學家低度研究的領域，但傳染病將繼續對現代社會提出更大的挑戰，社會學研究者不能缺席。

在SARS疫情終結、「SARS與台灣社會」網站也完成階段性任

務之後，我們靜心從事學術深化的工作，才發現最初對於科學治理內部的缺乏探討，使得我們一開始的建言與批評，並未直指核心。本文所批評的「將防疫政策的科學基礎以及風險內涵視為給定的背景」，也包括了我們自己早先的盲點。也許是時間倉促，也許是STS觀點還沒有深入骨子裡，最初我們也鮮少把科學治理的權威機構所提供的知識與資訊，當作是需要社會學問題化的面向。解除旅遊警示是根據什麼科學基礎？B級居家隔離又基於何種新資訊？當時我們不曾問過這樣的問題。而這次的學術勞動，讓我們學會，下一次與疫病相遇時，社會學家的探照燈，必然要記得投向科學治理的內部。