

行政院研究發展考核委員會九十六年委託研究計畫

「建構生物防護及SARS等新興傳染病防護網計畫」

執行成效分析與政策建議報告

研究報告

計畫主持人：張鴻仁

研究助理：陳昕

執行期間：96~~九十六~~年8~~八~~月1~~一~~日至96~~九十六~~年10~~十~~月31

~~三十一~~日

## 目錄

目錄.....	1
第一章 前言.....	2
第一節 研究動機.....	2
第二節 研究目的.....	6
第三節 預期貢獻.....	7
第二章 研究方法.....	8
第三章 研究架構.....	10
第四章 現行政策的優缺點.....	12
第一節 體制面.....	12
第二節 執行面.....	14
第三節 政策面.....	161615
第四節 專家學者對於台灣防疫體系之建議.....	18
第五章 結論與建議.....	21
第一節 「建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防治網計畫」成效評析 2221	
第二節 具體建議.....	25
參考文獻.....	32

## 第一章 前言

本章共分三三節，第一一節描述本研究之研究動機；第二二節為本研究之主要研究目的；第三三節則為本研究計畫之預期貢獻。

### 第一節 研究動機

疫病產生有33條件：宿主、致病原和傳染途徑，缺一不可，如何防治疫情的產生，則需要針對舊有作法予以調整始能迎接新興的疫病挑戰。防疫體系為防止傳染病對民眾健康的危害，首要及早發現染病來源，並切斷感染途徑防止其連續傳播，甚至更進一步則希望做到提前預防民眾染患傳染病。因此防疫的基本任務包括有：(1)蒐集情報；(2)防疫作戰；(3)調度指揮。而延伸任務則有傳染病監測及檢驗、邊境檢疫、人才培訓、國際合作等（繆柏齡，2005-民 94）。防疫首要是作法的改變和觀念的革新，而新觀念的建立需要在全球化架構下逐步、廣泛、細緻、協調環境中，結合各個部門與公私機構通力合作、資源整合和有效利用，同步發展預防與治療的方法及措施，快速將公私立衛生醫療院所統合，並密切跟世界各國聯繫合作，以達「防疫無國界」之境地。過去台灣鮮少遭遇「慢性災難」，例如瘟疫、旱災、饑荒、動亂等，它們的特色是災難衝擊期非常長，應變期也很長，緊急應變措施的正確與否，必然影響災難的衝擊程度。

922003年的春天，由一種冠狀病毒所引發的嚴重急性呼吸道症候群(Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)入侵台灣，造成台灣社會重大的衝擊，不僅經濟上蒙受損失，更導致數十10位台灣民眾遭受感染而死亡。抗 SARS 一役也突顯我國負壓隔離病床、感染控制醫護人力及防疫人力嚴重缺乏、檢驗技術不足、防疫體系運作架構彈性不足、資訊系統整合介面不足、全國性的疫情指揮中心有待建立等，面對新興疾病時捉襟見肘，窮於應付之窘態。綜觀當時防疫工作之表

現，除了使原本已嫌薄弱的公衛體系問題浮上檯面之外；面對疾病保守民眾生命與健康第一道防線的醫院，卻成為最大的感染源與防疫缺口；防疫設備嚴重不足、中央政府未能即時有效控管與分配資源等現象都指出，疫病防治的工作所突顯出的不只是醫療技術的問題，也是行政上運作的警訊。而未來如 SARS 一般的新興傳染病或類似天花等再浮現傳染病只會愈來愈多，因此面對這些傳染病之威脅，研擬如何重整防疫體系，以應付未來之挑戰，已成為刻不容緩之當前重要課題。

SARS 疫情之前，國內曾發生腸病毒疫情、及 921 地震等重大事件，對國內防疫體系造成極大衝擊與影響。腸病毒疫情後的中央防疫組織重整，即衛生署於 88 年將原有的防疫三頭馬車（衛生署防疫處、檢疫總所、預防醫學研究所）整併，統一疫病防治指揮體系及事權，成立防疫專責機構（衛生署疾病管制局）。另有鑑於政府限於經費及資源分配，在政府與財政單位無具體共識前，防疫相關設施建置幅度有限，包括人才延聘也受限於人事進用法規種種限制，無法延聘高科技人才，致防疫成效有限。衛生署為配合新的防疫專責單位成立，自 90 年開始推動為期 ~~44~~<sup>44</sup> 年的「加強全國傳染病防治計畫」，包括「設置全國性傳染病防治通訊系統」、「成立中央疫情監控中心」、「協助地方機關加強傳染病防治設施」、「推動防疫業務資訊化（「全國性預防接種資訊系統推廣建置）」、「強化現有疫情防治體系」、「提升傳染病治療機構硬體設施（特殊隔離病房設置）」、「提升防疫機關檢驗設備及能力」及「強化衛生教育宣導工作」等(行政院衛生署疾病管制局，[民 942005](#))。

前衛生署署長陳建仁曾指出：經過 SARS 的淬鍊之後，顯現我國防疫體系包括偵測能力、疫病監控、院內感染控制、實驗診斷能力、全國衛生醫療系統的緊急應變能力，乃至橫向聯繫等，及對民眾的防疫知識教育上都面臨前所未有的考驗(陳建仁等，[2003民92](#))。且前行政院衛生署疾病管制局蘇益仁局長也認為：過去台灣的防疫體系的思維，主要在應付像肺結核、愛滋病這類疾病上(蘇益仁等，

民922003)。故預防新興疫病再度肆虐，全面進行防疫體系總體檢，強化新興傳染病與生物恐怖戰的防治策略，及防疫組織的改造強化，改善舊制防疫觀念，建立新的防疫觀念，實屬後SARS 時期必須優先面對的挑戰。

要檢視國內目前的防疫體系，可以先依行政院衛生署疾病管制局之原定目標與成效，例如：中央疫情監控中心之設置；傳染病通報管理系統之全國網路化，針對未知傳染病所增設之新感染症症候群通報系統功能；強化山地離島地區防疫成效與設施；設置生物防護及相關實驗室之研究檢驗設備；提高民眾對防疫資訊的可近性；全國呼吸道傳染隔離病房之設置，以上種種防疫措施皆大幅提高防疫資源之可近性。

從 SARS 可能病例分佈分析之：亞洲地區最為嚴重，其中又以中國最可能病例最多，其他像香港、台灣、新加坡次之，越南、菲律賓、蒙古等亦受波及；美洲以加拿大最嚴重，美國亦有少數病例等(行政院衛生署疾病管制局 SARS 專區網站)。隨著科技日新月異，也使得人類生活模式快速變遷，促使社會與經濟的網絡更加緊密結合；都市化和人口集中的趨勢，導致社會因天然災害而必須負擔的潛在成本逐年增加；近年來，網際網路的興盛與交通運輸的發達，造就「地球村」的出現，全球意識的提升伴隨物質互賴程度的增加，卻也提升了彼此之間依存度和衝突的可能性。這是衛生署針對 SARS 疫情及新興疫病所帶來之衝擊，重新檢視現有防疫體系缺失並提出改進方向研擬具體因應計畫之主要背景。其目標在於 94 年起至 97 年 ~~4-4-4~~ 四年間能夠完成「建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防護網計畫」，希望透過「完善疾病監測網」、「邊境檢疫網」、「院內感染控制網」、「感染症醫療網」、「防疫檢驗網」、「國際交流網」、「建構即時性防疫資訊網」及「建構社區防疫網」等 ~~8-8-8~~ 大網絡之建構，以逐年提升我國防疫能量。

依此，我們可以瞭解全球化防疫的重要性：它正穿透民族國家的疆界；全球化防疫的課題跨越政治經濟文化的範疇；全球化的結果已將各國或民族間連結成一網絡式的生命共同體。我國於 95 年 5 月 20 日總統府公布之「2006 國家安全報告」首次將疫災及生物恐怖攻擊之威脅納入國家重大安全威脅，並將「整合反恐機制、重大基礎建設維護及災害防救體系」列為重要工作，更展現政府強化防疫工作的決心與重視。在面對不同的全球化風險下依據不同社會特殊脈絡所衍生在地的風險，如何進一步的建構宏觀的、在地的、結合國家與社會資源的風險預防性機制，也是現代社會莫大的挑戰（周桂田，[民 922003](#)）。

惟此計畫自 94 年起實施迄今屆 3-3-3 年，雖已陸續展現具體成績，然現有的防疫架構、設施及能量，是否足以因應重大或未知疫病爆發大流行所帶來之衝擊？現有的各項策略是否已依原訂期程逐一完成？醫療資源的分配、病床調度、防疫物資得準備等使否充分無虞，使民眾免於傳染病擴散的或死亡的恐懼？對於因應未來未知疫病現有防疫體系之建構與能量是否已經足夠？有無須改善甚至加強辦理者？等等，種種問題皆須逐一檢視並予以評估。

為有系統檢視前述問題，並尋求具體結論與決策建議，爰接受行政院研考會之委託，提出本研究報告，期望透過系統化分析與評估，並參考國外經驗，提供現有及未來決策改進之參考。另針對衛生署刻正規劃辦理之重大防疫策略，如於竹北生醫園區設置行政、檢驗與研究發展合而為一的防疫中心，並配合國際疫苗研發與自製趨勢，發揮國內疫苗生技育成的領航員的角色之計畫，如何透過有系統評估，並提供具體且前瞻性之建議，協助衛生單位完善規劃，以發揮最大成效亦是本計畫研究重點。

## 第二節 研究目的

針對國家整體防疫能量準備度，及優缺點提供具體決策建議，以作為「建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防護網計畫」繼續辦理之修正依據，及擘畫未來防疫重要決策之基石。主要之計畫目標將針對以下幾點加以評估：

1. 建立完善疾病監測體系。
2. 院內感染控制體系。
3. 感染症醫療之醫療資源分佈及整備。
4. 防疫檢驗體系。
5. 邊境檢疫體系。
6. 國際交流。
7. 防疫資訊化。

### 第三節 預期貢獻

1. 分析本計畫~~八~~8大網絡之架構妥適性及優缺點分析；
2. 分析本計畫實施迄今之成效，包括執行績效及執行檢討等；
3. 分析國家整體傳染病防治資源分配及運用妥適性。
4. 彙整國內外相關文獻資料與經驗，擬定宏觀及前瞻性之決策建議，供防疫單位未來訂定相關決策之參考建議。

## 第二章 研究方法

本研究報告所使用的研究方法為文獻分析法（Document analysis）以及焦點團體訪談法，以下將分別針對此兩種研究方法進行說明：

文獻分析法又稱為內容分析法（Content analysis）或資訊分析法（Informational analysis）。文獻分析是將前人的研究，分析其結果，提出需要驗證的假設，然後對照目前現況，是否具有應用之價值，它可作為研究者立論基礎，亦能彌補研究者主觀論斷上的不足。文獻分析法是蒐集與研究問題有關之文獻，作有系統的分析、鑑定，再予以探討和評析。文獻資料的來源包羅萬象，其分析步驟有四，即閱覽與整理（Reading and organizing）、描述（Description）、分類（Classifying）及詮釋（Interpretation）。本研究報告利用文獻整理與分析方法，蒐集國內外相關書籍、學位論文、定期學術刊物、研究報告、期刊、政府出版品、報刊雜誌及相關科學之學說與理論等，作為建構本研究之理論基礎，凡與防疫政策，方案或措施、新觀念的釐清與建立之影響因素等有關文獻尤為重視，期能從中發掘問題，作為政策評估改善之建議。

焦點團體法是質性研究方法的一種，~~最早於1926年由Bogardus提出~~。這是一種用來洞察關於某一項人類活動的態度、意見、動機，以及問題等之研究方法。也可以說是一種「團體」訪問的質性研究方法，又稱為焦點訪談法（Focused interview）。目的是希望能了解問題的所在，以作為設定假設及進行研究的基礎。焦點團體法最大優點在於可短時間內能針對焦點問題提供觀察大量語言互動之機會，而且能和量化研究相互配合，補足統計解釋上的限制。在成效評價研究、衛生教育領域，亦曾使用焦點團體法進行諸多研究，對此法在收集豐富質性資料以協助規劃計劃之進行，均有實徵性研究成果證實此法之效果。本研究因囿於時

限亦可透過主持人豐富之經驗及人脈，尋求防疫先進進行訪談。

### 第三章 研究架構

疫病問題是一個複雜且涉及多項相互關聯因素與多重面向（如政治、社會、經濟、文化、行政等）的問題，每項因素、面向間均有連帶關係，本研究計畫欲藉由「建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防護往計畫」之執行成效加以分析。同時，以此次防疫網建構之工作為例，探求缺失，提供未來類似新興傳染病發生，政府主管機關因應之道與執行方針。

公共政策係指政府機關為解決公共問題或滿足公眾需求，決定作為或不作為，以及如何作為的相關活動，藉以達到科學專業或政治行政等目的（翁興利等，[1998-民 87](#)）。而政策相關資訊的產出與轉換，有其一定的分析程序。舉如 W. N. Dunn 所建構的「以問題為中心的政策分析模式」。從政策的問題建構，經由政策未來的預測、政策方案的推薦、政策行動的監測，到政策的成效評估，涵蓋了公共政策的多數內容（如圖 1-1）。經由上述的分析過程後，各項政策問題、政策備選方案、政策執行、政策績效等資訊相繼呈現，再經由評估、論證，以總結產生可以解決問題的答案。

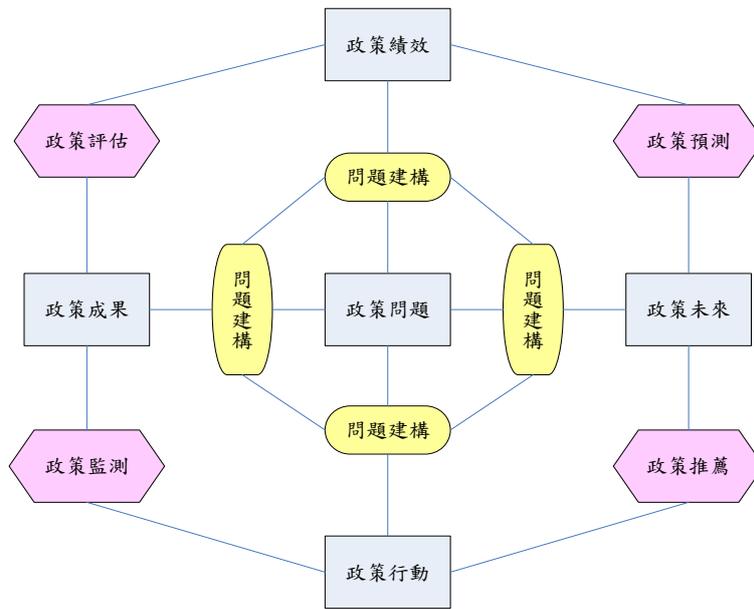


圖 1-1：唐恩五種政策分析方法

資料來源：W. N. Dunn, *Public Policy Analysis: An Introduction*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1994, p. 72.

制度與政策、方案與措施等的優劣利弊，需經由比較分析才能知道它的良窳（易君博，[1991 民 9480](#)）。由防疫體系之沿革比較可知當時制定的背景及問題之所在，透過借鏡過去經驗、改善學習的過程，可呈現出體系架構中不同網絡政策、制度或解決問題方案的利弊得失，從而探尋出適合該事件的最佳解決問題的方案。避免重蹈覆轍，確實防制新興或老舊疫病之再度發生及擴大。

## 第四章 現行政策的優缺點

本章將分為四節，前三節係以歸納文獻探討之方式分析台灣現行政策之優缺點，分為體制、執行、政策三個面向，第四節則為以彙整專家學者意見方式針對防疫體系的政策面、執行面和架構面所提出的建議及討論。

### 第一節 體制面

防疫體系的基本任務主要便是「防止傳染病對民眾健康的危害」，然而健康的維護正如同醫療服務的「不確定性」，尤其近年自美國 911 恐怖攻擊事件及 SARS 事件以來，傳染病發生原因隨著地球生態平衡的遭破壞，及恐怖主義的再現而更加多元化，再加上交通發達使得傳染病傳播的範圍擴大，也由於現代都市的密集人口與密閉式空調，更加速了傳染疾病的傳播（繆柏齡，[民 942005](#)）。例如以美國疾病管制局（Centers for Disease Control and Prevention, CDC）為例，其組織任務範圍很大，主要任務即為「透過預防控制疾病、傷害及失能，促進健康與提昇生活品質」（To promote health and quality of life by preventing and controlling disease, injury and disability）。由於任務範圍的廣泛，再加上因現代交通發達，致使傳染病無國界，也加重了防疫工作國際合作的必要性，因此整個防疫組織體系與傳統相比較已有許多的改變。另就傳染途徑來看，像愛滋病等接觸性傳染病的崛起，也使得防疫工作在資源分配及運作上有所轉變，間接影響組織體系，例如美國疾病管制中心（CDC）設有「愛滋、性病及結核病中心」（National Center for HIV, STD and TB Prevention, NCHSTP），行政院衛生署疾病管制局專責單位負責「愛滋病及結核病等慢性傳染病」。

過去的防疫組織任務以較典型的傳染病防治為主，在防治手法上較注重隔

離、檢疫，並隨著生物科技的發展，逐步演進到預防接種、衛生教育等。現行台灣的防疫體系經腸病毒疫情後，組織先有了重大調整，在經過 SARS 一役後，防疫功能又經過一次重大變革，如設置國家衛生指揮中心，強化指揮體系，並就 SARS 期間的經驗，增設專責單位主管防疫物資、感染控制、新興傳染病等單位。並加強國際合作，且隨著動員、疫病多元特性，足見防疫體制在歷經幾次重大疫災後，已有長足的進步。未來防疫視同作戰，「資訊化」、「專業化」、「半軍事化」的目標，強調動員及人員彈性運作（行政院衛生署疾病管制局組織條例(93.06.23)第二條）。

## 第二節 執行面

~~922003~~年 ~~3 三三~~月間爆發 SARS 新興傳染病疫情，造成國家人民生命財產的損失與社會的恐慌，暴露出國內防疫人才、設備、法規的不足，另一方面，自從美國 911 事件以來，生物恐怖攻擊事件不斷的威脅，引起世界各國的關注。據估計全球各國政府對抗恐怖主義的花費，在 ~~942005~~年將高達 1,910 億美元，同時預估 ~~1010 十~~年內此一花費將增加至這個數字的 ~~33 三三~~倍，因此防疫組織未來也將不可避免遭遇新興傳染病的威脅，及生物恐怖攻擊危機的挑戰（賴晉楷，[民 942005](#)）。

自從精省之後，加上中央與地方財政劃分法的制定，缺少省及中央的經費補助，地方政府自籌經費極為困難，於是傳染病的防治亦連帶受到影響。政府再造啟動，組織及人力精簡，產生人員快速易動現象，熟悉該項業務者，不再負責此防治業務或者退休，換上一批新手，組織間的聯繫亦出現困難，定點醫師未能確實、真實的通報，亦是造成疫情難以掌控的窘境（[洪維謙，2003](#)）。由上而下的政策規劃、制定、執行，缺乏較周延的通盤考慮，底下階層執行單位，基於窒礙難行的事實，只好上有政策，下有對策，敷衍了事，宣導只是例行公事，未能落實效果。如何落實效果成了政府再造的主要方針，首應確立的是政府的體制；中央政府職掌政策與制度的制定，地方政府負責執行運作，上下分權，橫向部門聯繫，重大疫情發生時之所有預算與支出，應由中央全部負擔，中央成立一個專責機構負責採購與發配後勤供給支援工作。因為行動與結構是必須互補的；行動與結構是絕對不宜視為兩者相互分立的實體，他們是同一過程的兩面，不可加以割離（[聯合晚報 2 版報導，2005](#)）。

在國際間防疫政策探討比較當中，R. F. Breiman 等（[R. F. Breiman et al., 2003](#)）認為，防疫成功的關鍵政策應包括：有效的疾病監測，早期病例檢測及報

告，施行隔離，一般病房及隔離病房的感染控制，及對此疾病的危險性及重要性進行公眾教育並作良好溝通（李允傑、丘昌泰合著，[民 884999](#)）。其次，D. Bell 等另指出，強的政策領導足以調動全體社會、行動快速、以促進協調州與地區、增加公共衛生的投資、更新監督方法、隔離管理、促進院內及長期照護機構的感染控制等，才能有效控制疫情（R. F. Breiman et al., [2003](#)）。

在沒有 WHO 的直接、充足的指導協助，又屢受中國於國際會議的阻撓下，台灣地區仍能夠間接搜尋有效的其他先進國家如美國、新加坡、香港、越南、加拿大等國的資訊，實屬難得。回顧台灣面臨突如其來的 SARS 猛烈疫情，雖然在處置重大防疫政策時經驗不足，政策的制定亦屬緊急，但部分執行的方向仍是相當正確的，例如：以發燒 38.5 度 C 做為強制隔離的初步分界點，並要求醫院設立發燒篩檢站，由衛生、民政、警政、消防等系統執行監測，結合戶政的人口地址資料，迅速的掌握個案形跡，機場的測量體溫和發放居家隔離書、港口的檢疫措施，使得國境內外皆能在有效的防疫工程控制裡。

### 第三節 政策面

回顧國內涉及防疫政策措施分析的文獻，許多都在於探討社會外部因素，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、公衛體系、醫療專業。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，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，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」，是台灣少數問題化防治政策制訂與科學知識關係的研究（D. Bell et al., [2003](#)）。

從此次 SARS 的發生，我國機構與機構間，單位與單位間，是缺少緊密與有效的聯繫、溝通，各行其是。例如防治宣導，常洗手與帶口罩，竟成了衛生單位的口號而已，未見真正的教導民眾好好洗手與帶口罩。[11-11](#)件個案的防治或 [1-1-1](#)場活動的辦理，皆需要地方政府所屬之機關或團體，共同結合來辦理，但經常遇到機關之間的漠不關心或推託，以及其所屬之下級單位未便充分參加及

配合，此時，若能組成聯合小組，由各機關選派專責人員與會研擬策略與分工，並共同行文下級單位要求全力配合，則在效率與效能上將更易達到成果。

依據 922003 年全國衛生醫療政策會議總結報告書，從 SARS 經驗發現，由於台灣現有的組織架構、人力編制、人才培訓及法規等，尚未有通盤整體的規劃，無法因應未來新興傳染病的防治需求，政府必須全面性思考因應。整體而言，該會議共識認為防疫體系架構，依新興傳染病防治功能，可以劃分成 3-3-3 三大系統，包括指揮系統（相當於中樞神經）、偵測系統（相當於感覺神經）、及快速反應系統（相當於運動神經）；實務上則以政府組織架構為主軸，從橫切面看可涵蓋國際合作、境外檢疫、偵測、院內感控、感染症醫療網、研究檢驗、社區動員及人才培育等，擁有如此完整的架構方能達到縝密防治的目的（吳嘉苓，曾熾芬，民 952006）。

洪維謙(民 922003)對於台灣的防疫體系提出建議，首先是在結構層面的改變，其中包括應以技術知識來整合物質資源和社會環境之專家系統，以及確實實施分層級的醫療作法、在醫療體制中建立良好的專責制度，並且整合健保體制規劃醫療與預防保健並重，政府也應重新賦予公立醫院的角色與功能定位，確保醫療品質及病人安全。其次為認知層面的澄清，其中強調的是防疫非單一國家或單一部門所可勝任，國家和部門必須重新思考主動與世界其他國家或其他機關部門通力合作的必要性；且因為傳染性疾病的特性，防疫工程在有形、無形中已構築了一座地球村，所以更應認清「生命共同體」觀念之迫切性。最後一個部分則是執行層面的調整，重點則在於應革除防疫體系的被動抵禦，改為主動的出擊，建立專職人員，強化行政院衛生署疾病管制局及藥物食品檢驗局功能，培養高級人才，進而建立危機應變程序，掌握個案醫治與群集的控制，並與生技產業相互配合的，以期能快速研製疫苗。

方文伶(2005)認為有效的防疫政策，應採行下列九項作為：1.建置強又有動員力之政策領導團隊；2.建構良好的府際間協調機制；3.增加公共衛生的投資；4.採行隔離管理；5.更新監督方法，作好有效的疾病監測；6.作好早期病例檢測及報告，以釐清和掌握病情；7.強化一般病房及隔離病房的感染控制；8.強化醫療院所之感染控制；9.作好公眾教育及良善溝通。

#### 第四節 專家學者對於台灣防疫體系之建議

學界在 SARS 流行期間及之後，均對此事件投入了相當多的關注與檢討，並在後續的多場研討會中，分別以社會、法律、醫療保險體制、醫療品質乃至醫學教育與倫理等不同面向，進行了多次深入的剖析及廣泛的討論。台大醫院急診醫學部主治醫師石富元教授便指出：「從災難應變的觀點，這整個事件的處理，大家都還沒有意識到這是一場災難，一個浩劫」（李明亮等，[民\\_932004](#)）。整個處置，大多集中在「感染症」的技術層面，而應變處置應該有的廣度與深度都不足。台北市衛生局前局長邱淑媿曾於疫情發生前期，大力呼籲國家應盡速將此疫病提升為第一類的傳染病納入管理。納入第一類可以有效快速的掌握疫情，協調各部

門配合擬定策略、制定政策、法律，執行方案。

當時政府在第一時間內，並未回應邱前局長的呼籲，但隨著疫情的擴大升溫，衛生署後來亦將 SARS 提升為第一類的傳染病，並籲請總統頒布「緊急命令」。後來「和平醫院疫情」的爆發實屬整體政府與國民對疫病不瞭解或遲緩反應，以及相關當局隱匿疫情及執行面經驗的不足所導致(洪維謙，[民 922003](#))。

公共輿論也對於這次 SARS 疫情在全島所爆發的流行，做出若干初步的歸因，諸如：政府對 SARS 防治過於輕忽自信、媒體的過度渲染、醫療院所缺乏警覺及在全力追求利潤的經營邏輯下，對院內感染控制這個無法創造業績的品管活動長期漠視等因素所引發。當然也有歸咎於轉診、分級醫療體系未落實；病患在各級醫療院所間往返、重複就醫，各醫療院所為避免影響業績因而拒絕收治 SARS 病人等等(王開弘，[民 952006](#))。

本計畫除透過過去相關文獻的整理外，亦於 ~~1010~~ ~~十一月~~ ~~26~~ ~~二十六~~ ~~二十六~~ 日及 ~~30~~ ~~三十~~ ~~三十~~ 日共舉行了 ~~2~~ ~~二~~ ~~二~~ 場小型之專家學者討論會，透過專家豐富的經驗，針對國內目前防疫體系的各個面向進行探討分析，並提供具體建議，其討論結果可分為 3 大主要部分：

#### 一、防疫架構與政策落實部分：

- (一) 在歷經 SARS 一役後，防疫體系大多已建置完成，如防疫檢驗網部分，雖已大幅提昇國內檢驗品質，惟政策的落實仍應加強；但是在院內感染管制部分其成效就受到許多質疑，感染科在醫院的弱勢地位並未因 SARS 各項政策而有所突破，反而因醫院評鑑刪除院感控制的評鑑項目更為弱化，另外健保因為院內感染管制所提撥的款項並未專款

專用於院內感控工作，影響執行成效。建議應配合證照考試或醫院評鑑制度，強化院內感控工作。

(二) 目前醫療產業開始向國外擴張，包括台大與越南合作、長庚醫院在廈門興建醫院等，提供防疫決戰境外的優勢，建議應把握機會建立合作管道，以取得檢體或第一線防疫資訊。

(三) 新興疫病防治 (Emerging Infectious Diseases, EID) 已成為全球防疫重點工作，行政院衛生署疾病管制局透過不斷實務演習已大幅提昇衛生單位及相關人員的重視，但是對於 EID 全民化似乎仍顯不足，應加強全民的教育，達到全民防疫的目的。

## 二、人力運用與培訓部分

(一) 已建立彈性用人制度，但對於人員素質的強化、人力的彈性運用似乎仍需加強。如要能夠打破不同組別、專長和工作內容限制，又整體組之運作要必須每個員工都具有專業技術，並建立彈性運用與訓練機制。

(二) 強調綜合技能(Skill mix)，因此要進用防疫醫師、強調感控醫師人力的重要性對於提升防疫專業有加成作用，但對於其他領域的防疫人力也應多加網羅與重視，包括資訊分析人才、疫調人員、護理人員、公衛人才、檢驗人力等。

(三) 防疫醫師部分，應與學術單位，如台大、國防部預防醫學研究所或醫療院所合作建立在職訓練，以強化臨床醫療、疫調及資料分析能力，甚至研議建立淘汰的機制，以強化專業素質。

## 三、未來發展部分

- (一) 反恐以及新興再浮現疫病擴散的恐慌，帶動全球防疫生技產業的發展，同時也造成防疫高科技人才的競爭，未來如何延攬更多人才及資源，投入國內防疫工作也是政府應該努力的重點工作之一。
- (二) 統合國內外的研究資源，例如國軍的預防研究所與行政院衛生署疾病管制局間應建立交流平台。醫院院感在院內屬於弱勢的科別，如何透過制度的強化或評鑑機制，使醫療院所重視院內感控工作，甚至編列專門的預算，專款專用，提升院感工作。

## 第五章 結論與建議

回顧台灣重大傳染病流行時所得到歷史教訓是：不間斷的評估防疫策略有效性，不斷地在各式各樣、大大小小的疫病淬鍊下，才能建立現代化的防疫體系。從腸病毒大流行之後，國內的防疫體系再造，成立了行政院衛生署疾病管制局；至 2003 年 SARS 疫情爆發，防疫體系的功能及指揮調度能力再行提昇。不論以

先進國家或東南亞鄰近地區為標準，目前台灣之防疫架構和體系已達一定水準以上。本章分為兩節，第一一節對執行中的防治網計畫成效進行評析，第二二節則針對未來可加強部分提出具體建議。

### 第一節 「建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防治網計畫」成效評析

「建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防治網計畫」係為因應生物恐怖攻擊及新興傳染疫病，為能有效防範與杜絕傳染病發生與蔓延，並強化我國各項防疫體系所推動之四四四年中程計畫，主要工作重點包括：「建立完善疾病監測網、強化邊境檢疫網、改善院內感染控制網、推動感染症醫療網、強化防疫檢驗網、建構國際交流合作網、建構即時性防疫資訊網及建構社區防疫網」等八八八項。94九十四94九十四年度主要目標包括：完成「即時生物防護之不明原因傳染病偵測系統」之建置；入境檢疫時，對有症狀旅客之偵測發現率達 90%；地區級以上院所院感輔導查核率達 90%；完成特殊隔離病房 10%之設置；完成 2,500 株/年以上病原體之蒐集；建立國際各區域傳染病防治及專家資料庫達 60%；完成 20%以上區域級以上院所納入自動通報機制；培訓傳染病防治專業人員達 1,000 人/年。然因本計畫牽涉層面甚廣，需各部會互相配合與協助，且新興疫病充滿不可預知與挑戰，致使本計畫執行上更顯其高困難度，且深具挑戰性。（如：強化邊境檢疫，透過交通部、海巡署等部會協助，如期完成國際機場、港埠及小三通之各項檢疫防疫設施，並提昇其效能；在強化防疫檢驗方面，與國際上各大實驗室建立雙邊合作關係與技術交流等；在院內感染控制與建構感染症醫療網，則需與國內各醫療院所加強溝通，獲得支持與協助等）。

依據行政院衛生署疾病管制局的「94 年度建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防治網計畫自評報告」中指出，各項計畫具體指標如：強化邊境檢疫部分訂定「入境檢疫時，對有症狀旅客之偵測發現率達 90%」；院內感染控制部分訂定完成「地區級以上院所院感輔導查核率達 90%」；防疫檢驗部分完成「2,500 株/

年以上病原體之蒐集」。本計畫各分項計畫皆依原訂管考週期，每季提報執行進度，並每月控管執行進度，提報局務會議管控。年度進度或總累積進度僅最後一季落後在 3% 以下，實際執行率為 99.30%（落後 0.70%），總執行進度除「建構防疫資訊網」進度稍微落後外，其餘執行進度均按原訂進度如期完成。在個別指標的目標實際達成度方面，可分為以下數點：

1. 「完成即時生物防護之不明原因傳染病監測系統」部分：完成建置一整合之「傳染病疫情調查資訊系統」，並已完成各縣市衛生局所、行政院衛生署疾病管制局相關疫情調查人員計 954 人受訓，並完成 133 名各分局、總局同仁種子師資複訓，透過各種子師資協助輔導各衛生局（所）上線事宜。
2. 「入境檢疫時，對有症狀旅客之偵測發現率達 90%」部分：整年度入境檢疫之執行結果，依據入境時有發燒的個案（利用回溯分析），對有症狀之旅客即時偵測並完成通報，偵測發現率高達 100%。（94 年於機場偵測到境外移入登革熱 46 例，瘧疾 1 例，共計 47 例，94 年境外移入登革熱 104 例，瘧疾 25 例，經病例回溯分析於機場有發燒症狀者為登革熱 46 例，瘧疾 1 例，共計 47 例，因此偵測發現率為 47 例/47 例，達 100%。）
3. 「地區級以上院所院感輔導查核率達 90%」部分：完成辦理 94 年度全國 535 家醫院感染管制輔導查核作業第一階段普查，查核率達 100%，其中 39 家不及格，全年度查核及格率達 92.7%。針對不及格醫院及抽查 20% 以上的醫院進行重點複查與輔導，複核完成率達 100%。
4. 「完成特殊隔離病房 10% 之設置」部分：有關「特殊隔離病房建置案」，因不可抗拒原因（國外技術引進困難）致政策變更，業於 95 年 1 月 26 日以院臺衛字第 0950000131 號函同意中止辦理。

5. 「完成 2500 株以上病原體之蒐集」部分：整年度完成病原體蒐集數達 7,307 株，血清檢體蒐集數亦達 5,000 件。
6. 「建立國際各區域傳染病防治專家資料庫」部分：完成美國、加拿大、日本、越南、英國、海地、馬拉威、聖多美普林斯比、香港等 9 個國家醫療衛生暨傳染病防治資料庫建置(達成年度目標 60%)，以增進對國際間建構疫情防治機構與資訊之了解與運作。
7. 「完成 20% 以上區域級以上院所納入自動化通報機制」部分：「防疫資訊交換中心委外建置案」因不可抗力因素，未依原規劃工作進度執行，惟開標程序有疑義廠商進行申訴，遲至 11/3 公程會公布裁定結果，預計 95 年底完成辦理相關工作項目。
8. 「培訓傳染病防治專業人員達 1,000 人」部分：完成各類傳染病防治人員共 170 場教育訓練，計 17,112 人次參加。

回顧 94 年起至 97 年完成「建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防護網計畫」，衛生署的本意原是希望能夠透過建立完善疾病監測網、邊境檢疫網、院內感染控制網、感染症醫療網、防疫檢驗網、國際交流網、建構即時性防疫資訊網及建構社區防疫網等八大網絡之建構，逐漸提升國內的防疫能量。由行政院衛生署疾病管制局 94 年度建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防治網計畫自評報告中，可以檢視至 96 年中已陸續完成包括傳染病防治法規全面檢視，針對新興疫病防治需求增修相關條文、擴大人才進用管道，增聘防疫醫師及高級研究人員、強化防疫人力團隊；成立跨部會「國家衛生指揮中心」，並以流感大流行、生物反恐為例進行多次實務演練；疫病監測系統全面網路化、完成「感染症醫療網」建置及分級作業制度、建置完善邊境檢疫設施，成功攔截到台灣首例境外移入曲弓熱 (Chikungunya fever) 病例、成立「國家流感中心」，作為國內外流感實驗室交流平台、成立「台灣國際剝絲監測網(Taiwan PulseNet)」等等。

## 第二節 具體建議

本計畫的主要目的在於百尺竿頭、精益求精，針對日後可以改進的面向，我們分為 1.中央和地方政府之公共衛生及防疫體系、2.醫療體系、3.社區、4.監測體系、5.人力資源、6.科技資訊應用、7.國際衛生交流、8.生技產業等~~八~~8~~八~~8大部分，分別陳述：

## 一、中央和地方政府之公共衛生及防疫體系

目前台灣的中央防疫體系歷經多次改造應已在亞太地區平均水平之上，成果值得欣慰。不過如以禽流感為例，防疫工作的重點之一，就是跨部會的合作，例如在農委會的職責範圍之下，要有妥適的人才、明確的政策，並須在輔助產業和疫情控制的兩端取得政策平衡。值得深思的是，在 SARS 之後，衛生署建置防疫監測、通報、指揮體系、醫療照護等網絡及功能雖已在亞太水準之上，但面對 H5N1 新型流感甚至新興未知疫病，防疫建設需要持續，防疫技術需要不斷精進，如果沒有充足的經費支應，在政府資源有限經費排擠的作用下，恐將影響防疫工作推動。另外隨著 SARS 疫情漸遠、新型流感尚未造成威脅，其他與防疫相關的部會對於防疫工作有見淡忘甚至鬆懈的情形，原來編列經費及因應計畫是否仍在持續運作？或是否仍有充分的計畫與準備，足以隨時應付突發的流行性疾病？不無疑問。

在地方體系上，除北高兩直轄市因資源較豐，其動員與危機應變能力差堪可用之外，其餘地方政府的人力與經費投入均嚴重不足，平時連一般疫情的掌控應變都有問題，例如近日部分地區的紅眼症大流行和南部的登革熱疫情等，更遑論如 SARS 或未來隨時可能爆發之流感大流行之緊急應變，中央資源（包括經費及人力）是否應予以協助或投入，以強化地方政府防疫的能力，也值得深思與審慎規劃。

## 二、醫療體系

在傳染性疾病大流行前，傳染病防治醫院即應完成各項應變準備計畫，並據以演習及檢視，相關軟硬體設施/人員等亦完成整備。發生初期，即時啟動傳染病防治醫療網，以區域聯防體系運作，專責照護病患，依程序完成處置與適當照護，期能防堵疫情擴散。另各級醫院、診所應加強檢視其整備計畫及應變

能力。流感大流行發生時期，中央流行疫情指揮中心掌控衛生醫療體系，有效下達命令，安全分流病患，並給予適時適地之治療，整合醫療資源，維持必要醫療服務，確保醫療體系持續運作。強化各層級醫院整體醫療應變量能，整合在各縣市政府應變計畫中。另醫療人員能力強化，啟動時人員調派/應變，指揮命令/資訊流之統一，各縱向、橫向管道順暢亦是重點要項。

從學理或理想層面而言，自疫情初始發展至嚴峻的過程，對臨床醫療體系之衝擊亦隨疫情之發展而趨於嚴苛，此時依不同疫情等級進行行政資源與醫療服務資源之調整，如平時建立相關文件、準備計畫、相關人員教育訓練、病患臨時收治場所之規劃等，至疫情急劇時，行政程序簡化、報表簡化、調整醫療院所門診量、調派其他人員進行一般性服務(如衛生教育、一般行政事務等)、減少手術量、住院門檻提高以減少住院人數、僅維持基本檢驗能量、必要時調整照護病患比率等，嚴峻時，訂定醫療物資分配使用原則、嚴格篩選必要住院醫療之病患等。

以上這些應變原則近年來因 SARS 之記憶猶新，醫療體系似已建立相當實力。不過觀諸「後 SARS 公共衛生及醫療體系之改革」之各項目標，以「大醫院減少門診量之共識」為例，不到~~兩~~二~~兩~~二年就遭醫界全面反彈，負責執行此一政策之官員亦因此下台。顯示出整體醫療體系之本質與架構並未改變。近來健保財務吃緊，醫院多為生存而自保，更無餘力建立並維持緊急應變系統之運作。以此觀之，醫療體系對未來隨時可能爆發之流感大流行之緊急應變 其所需要的應變能力遠超過 SARS 之千百倍，當前醫療機構苦於資源不足，輿論對於增加健保與醫療支出又持極負面之態度，個人對於整體醫療體系之“整備度”整備度”(Preparedness) 持相當保留的意見。

依照行政院衛生署疾病管制局所推動的計畫，目前台灣防疫工作係以透過網

路化監測體系、邊境檢疫工作、院內感染控制體系、分級感染症醫療網、檢驗服務網、社區防疫網及國際合作體系，對於疫病防治做即時、嚴密的監控與動員，整合疫情指揮體系，完成即時化且不受時空限制疫情監測與通報，動態管制與動員防疫物資體系，國際合作平台等。歷經 SARS 一疫後，防疫體系大多已建置完成，如防疫檢驗網部分，已大幅提昇國內檢驗品質，惟政策的落實仍應加強，如院內感染管制部分，感染科在醫院的弱勢地位並未因 SARS 各項政策而有所突破，反而因醫院評鑑刪除院感控制的評鑑項目更為弱化，另外健保提撥款項並未專款專用於院內感控工作，影響執行成效。建議應配合證照考試或醫院評鑑制度，強化感控工作。

### 三、社區

在過去防疫的經驗中發現，全民防疫理想上必須由社區醫療開始作起，由診所、衛生所聯合為社區民眾審視其醫療需求，並視需要作適當的轉介，發揮家庭醫師的功能，建置家戶檔案，為民眾量身定作適合個別需求之健康維護及持續性醫療服務，並與社區醫院共同合作組成社區醫療網絡，為民眾提供一般醫療服務及負起社區公共衛生之責任。醫學中心則扮演重症醫療及教學研究的角色，各司其職，希望藉此以社區為衛生防疫基礎之醫療體系改造，能為民眾提供完整的全人的醫療照護服務。不過，這種以家庭醫師為基礎，轉診制度為前提之制度，並非我國目前之現況，觀諸過去改革之經驗，其成功是遙不可及的。

當前台灣醫療體系的問題，包括：人口老化衍生前所未有醫療需求，醫療過度專科化使社區醫療萎縮，家庭醫師式微民眾無法獲得整體性、持續性及方便性的健康照護。醫療單位間缺乏互信及合作，轉診制度難以落實，而社區發展的需求未能與醫療系統發生互動及溝通。形成現在以全國各大型醫院提供了大部份的醫療資源，而限制了社區家庭醫師應有的發展，使得我國的家庭醫師制度無法徹底落實。因此，任何以上述架構為基礎之防疫策略，均將失敗。較務實的是以

現行制度為假設(Assumption)，並以最壞打算(Scenario)為出發點，提出防治計畫與資源需求，才是正解。

另外，校園也應列入重點監測項目中之一環，校園是人群聚集處，也曾是許多重要傳染病的蔓延處，包括麻疹、腮腺炎、水痘、流行性感冒、登革熱、肺結核等，均曾在校園中流行，因此校園傳染病偵測系統顯得格外重要。由台灣今年夏秋不斷四處散布的紅眼症流行來看，流行地區增廣，流行病例數持續不斷，流行時間仍在拉長，由於此波的病原為克沙奇 A24 型病毒，是屬於有突變力的 RNA 病毒，若流行時日過於長久而幅度又過大，其後的臨床變化較難以預料，因此強化校園的傳染病偵測系統，已刻不容緩，偵測系統愈健全，其防疫的努力才可以收最大成效。

除了社區醫療資源與監測功能的強化外，如何有效運用社區資源，發展在地化、多元化防疫模式，提升民眾對疫病預防的認知，包括養成良好的衛生習慣、主動配合各項防疫政策的意願等，或透過各項疫苗接種策略，以提升國民整體免疫力，應該也是現階段政府最有效也是最應予以重視的議題。

#### 四、監測體系

監測通報體系的全面網路化，已大幅提昇疫病資訊處理的能力時效性，絕大多數專家針對整體監測通報體系之現況係給予極高之評價。唯一的缺點集中在對於系統整合之批評。系統過多且過於龐雜，使得疫病資料分析之難度大幅升高，而長期以來醫師與醫療機構之通報意願與效率，一直是防疫體系之挑戰。其根本解決之道，除考慮系統化分析工具之引進外，亦應可考慮結合健保資料，健保 IC 卡或未來的電子病歷系統，提高資料的完整性，降低醫院通報的成本、提升通報效率與醫師通報意願。

#### 五、人力資源

在行政院衛生署疾病管制局的 ~~A-88~~ 大網絡之中，並未對於人才任用有專門計畫，相關人才應分為專業人才，如防疫醫師；以及一般人才等。自防疫組之條例修正後，目前人才晉用的管道以較先前暢通，但是要如何持續保有專業優勢，要建立起系統化的訓練制度，且要有與時精進的精神，另外因為近年來生物醫藥科技之爆炸性成長，使得防疫人員所需之專業知識與學術機構無異。目前以考試制度之取材晉用，以無法因應生物醫藥知識日新月異之需求，如何透過與國內外醫學中心或學術機構建立訓練合作機制，以資源共享、互惠的條件，精進在職人員專業知能，亟待加速辦理。

另外以美國 CDC 為例，有一半的工作人員穿著軍服，且隨時待命接受派遣，如此一旦出現狀況，政府的防疫能量方可迅速累積，這種人員平時雖是文官，但作戰時就得當武將，可大幅提昇人員面對疫情處理的彈性與能量，但防疫體系(包括行政院衛生署疾病管制局與動植物防疫檢疫局)如何突破當前僵化之人事制度甚至考試制度，係極困難之挑戰，更是當前重要課題。

## 六、科技資訊應用

近日的 APEC 的亞洲新興疫病防治討論會議中(EID workshop)中強調利用新型態科技防疫的重要性，未來建議結合新科技和醫療新技術並與產業合作，發展新型預防診斷與治療方法，以提升整體疫病防治能力。

國內目前的中央疫情指揮中心已達國際水準，疫情監控系統亦全面網路化，但面臨到的挑戰就是如何將系統整合，將資料(Data)轉換為資訊(Information)，並同時兼顧疫病監控的時效性。台灣的健康保險資料庫及健保 IC 卡，是我國醫療資訊之傲人的成就，並且是包括歐美先進國家尚未具備之堅實基礎。惟健保體系近年來忙於自保，衛生署對於醫療資訊系統之規劃與執行，不但已無往日之遠見與雄心，近來似有愈來愈趨狹隘，學界及醫界之醫療資訊專家學者已於各種場合提

出建言，惟至今尚未看到整體醫療資訊政策具有足夠前瞻宏觀、並運用過去堅實基礎之具體方向與內容。以健保 IC 卡為例，行政院經建會，研考會及衛生署如不賦予中央健保局一定程度之公共衛生任務，則二代健保 IC 卡之規劃必然僅侷限於健保相關用途。二代健保 IC 卡之規劃已將定案，此一機會之窗(Window of Opportunity)宜善加把握。例如：如何將健保 IC 卡之功能充分運用於防疫作業，則有待未來的資源投入與不斷的研究與發展。

## 七、國際衛生交流

歐美的先進國家對健康、公共衛生問題是可以超乎政治因素的，所以我們國家應該不要侷限邦交國家的友善情誼，更應與其它國家建立友好關係。另外，不僅僅在國內甚至在國際間透過大眾運輸系統，經過運送、傳輸交通體系之故，傳播疫病威脅健康照護體系，亦是值得重視的議題。

## 八、生技產業

疫苗一直是預防傳染性疾病最重要且做有效的利器，加上近年來全球大流感，以及疫苗應用在預防癌症的研發突破，使疫苗產業倍加受到重視。952006年5月，世界衛生組織為防範禽流感可能的大流行，提出了「全球動員計畫」，提升全球疫苗需求與供應量，對疫苗產業而言，是強而有力的推進器。整個疫苗產業目前雖掌握在少數幾家廠商，在價值鏈上，對小型研發公司卻充滿新契機。我國人用疫苗市場規模較小，又面臨進口產品競爭，本土疫苗產業基礎薄弱。但近年來禽流感等流行疾病的爆發，對於疫苗相關的製造技術與能力提升之需求，反而提供了一個機會。近來行政院衛生署疾病管制局以 BOO 之架構，推動建造國內流感疫苗廠之方案，係政府以政策帶動產業之少數佳作，其創意與執行均值得肯定。在動物疫苗方面，台灣也受到加入 WTO 開放禽畜產品的衝擊，造成國內禽畜市場的不確定，直接影響動物用疫苗市場，從各方面看來，疫苗產業的技術交流與市場拓展上，與國際接軌有其必要性，這些外在環境的限制，是否亦提

供另一防疫與產業結合之契機，值得主管部會之深思。

除了疫苗產業之發展以外 各項檢驗及診斷技術和體系追蹤治療以及資訊系統等，無一不需產業之支持。而防疫產業之發展又必須與防疫體系緊密結合，始能成功，因此，建構我國之防疫產業政策是當務之急，在於突破傳統公務體系，與產業界合作，即背負圖利之嫌之制度與心結。

## 參考文獻

### 中文部分

(按姓氏筆畫順序排列)

行政院衛生署疾病管制局，行政院衛生署疾病管制局 94 年度建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防治網計畫自評報告，民 94。

《》

王開弘，《臺灣防疫政策的歷史制度分析》，國立臺灣大學碩士論文，民 95。

吳嘉苓，曾熾芬合著，〈SARS 的風險治理：超越技術模型〉—《SARS 的風險治理：超越技術模型》，《台灣社會學》第 11 期，民 95，頁 57-109。

行政院衛生署疾病管制局，94 年度建構生物防護及 SARS 等新興傳染病防治網計畫自評報告，民 94。

行政院衛生署疾病管制局 SARS 專區網站，<http://www.cdc.gov.tw>。

易君博，《政治理論研究方法》。台北：三民書局，民 94。

李允傑、丘昌泰合著，《政策執行與評估》。台北：國立空中大學印行，民 88。

李明亮，全國衛生醫療政策會議總結報告書。台北：財團法人國家衛生研究院，民 93。

陳健建仁，〈破除窠臼，邁步向前—健康台灣新願景〉，《衛生報導》季刊第 115 期，民 92，頁 2。—頁 2。

周桂田，《全球在地化風險下之風險評估與風險溝通》，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，台灣大學社會科學院主辦，民 92。

洪維謙，《從全球 SARS 疫情的衝擊論我國防疫觀念與政策的改變》，東海大學碩士論文，民 92。

翁興利等編著，《公共政策》。台北：國立空中大學印行，民 87。

蘇益仁，〈想到流感就睡不著覺—蘇益仁談 SARS 防疫工作〉，《衛生報導》季刊第 115 期，民 92，頁 7。—頁 7。

行政院衛生署疾病管制局 SARS 專區網站，<http://www.cdc.gov.tw>。

翁興利等編著，《公共政策》。台北：國立空中大學印行，民 87，頁 12。

易君博，《政治理論研究方法》。台北：三民書局，民 94，頁 98。

賴晉楷，〈~~《捍衛公衛的鋼鐵戰士》~~〉。《衛生報導》季刊第 121 期，民 94，頁 24-27。—頁 24-27。

繆柏齡，《台灣防疫組織結構之研究》，台北長庚大學醫務管理學研究所碩士學位論文，民 94。

李允傑、丘昌泰合著，《政策執行與評估》。台北：國立空中大學印行，民 88，頁 44。

~~吳嘉苓、曾熾芬合著，《台灣社會學》，民95。~~

~~李明亮，全國衛生醫療政策會議總結報告書。台北：財團法人國家衛生研究院，民93。~~

### 英文部分

Bell, D., Bell & P. Jenkins & J. Hall. —“World Health Organization gGlobal eConference on sSevere aAcute rRespiratory sSyndrome, “*Emerging Infectious Diseases*.” ; Vol. 9, No. 9, pp. 1042-1045, 2003.

Breiman, R. F., Breiman & M. R. Evans & W. Preiser & J. Maguire & A. Schnur & A. Li & H. Bekedam & J. S. MacKenzie. —“ Role of China in the Quest to Define and Control Severe Acute Respiratory Ssyndrome, —““*Emerging Infectious Diseases*.” —, Vol. 9, No. 9, pp. 1037-1041, 2003.

WHO. *WHO Interim Protocol: Rapid operations to eContain the initial eEmergence of pandemic influenza*, 2007.

U.S. AHRQ. *Providing Mass Medical Care with Scarce Resources. A Community Planning Guide*, 2006.

U.S. CDC. *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007*, 2007.

Dunn, W. N., Dunn, —*Public Policy Analysis: An Introduction*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, p. 72, 1994,.