

亞太經濟合作會議衛生計畫參與度分析

許瑜真¹ 施金水¹ 涂醒哲^{2,*}

YU-CHEN HSU¹, CHIN-SHUI SHIH¹, SHIING-JER TWU^{2,*}

¹ 行政院衛生署疾病管制局

Center for Disease Control, Department of Health, Taiwan.

² 行政院衛生署，臺北市愛國東路100號14樓

Department of Health, Taiwan. 14F, No. 100 Ai Kuo E. Road, Taipei, Taiwan.

*通訊作者Correspondence author. E-mail: healthtwu@doh.gov.tw

目標：提供亞太經濟合作(APEC)會議有關新興傳染病(EID)議題之推動策略及未來發展，探討會員體參與傳染病防治計畫與台灣參與情形。**方法：**透過APEC的組織架構及運作模式，說明衛生議題在APEC亞太區域受到重視的源起，並透過網際網路資料搜尋方式，回溯、分析年來的EID相關計畫之報告及相關會議資料。**結果：**21個會員體5年來執行了11項EID相關計畫，其中5項計畫已於2001年執行完畢，計畫內容包括電子交換資訊、疾病監測、訓練課程等。計畫參與率最高的是美國(0.9)、韓國次之(0.6)、印尼第三(0.5)，台灣則與澳洲、墨西哥、菲律賓、新加坡、泰國並列第四(0.4)。此外，EID相關計畫亦由原本以新興傳染病議題之討論範疇擴大至醫療衛生照護之層面，使得衛生議題在APEC會議上更形重要。**結論：**雖然APEC會員體已經意識到傳染病防治對經貿之影響及其重要性，但是由研究結果發現會員體參與EID計畫之意願不高，而EID議題之討論範疇亦擴展至更廣的衛生領域。因此，我國政府與學術界應善用APEC機制，有計畫的主導EID / 衛生議題走向，提出對我國公共衛生發展有利之計畫，對我國傳染病防治與學術研究將會有所助益。(台灣衛誌 2002；21(3)：214-221)

關鍵詞：亞太經濟合作會議、新興傳染病。

The analysis of the participation of APEC health projects

Objectives: To describe the APEC regional strategies and future development for communicable diseases, and the participation of member economies. **Methods:** By introducing the APEC framework and its operational protocol to explain the burgeoning APEC EID strategies. Materials include documents published on APEC ASTweb and EINet and distributed in every biannual ISTWG meeting. **Results:** Over the period of 1997 to 2001, the ISTWG approved 11 projects, proposed by 4 economies. Among them, 5 projects were completed. The United States of America had the highest participation rate, 0.9, followed by Korea (0.6), Indonesia (0.5). For Taiwan, as well as Australia, Mexican, Philippines, Singapore, and Thailand, the participation rate was 0.4. In addition, we also found that the APEC expands concerns from EIDs to HEALTH issues. **Conclusions:** Although the APEC member economies realize the influential impact of communicable diseases to the growth rate of trade and economics, our findings suggest the economies' participation in communicable diseases projects is low, however, the issues are expanding. We would like to encourage the academic institutes to join the health authority to take advantage of the APEC framework as a vehicle to lead or participate in APEC regional projects. (*Taiwan J Public Health*. 2002;21(3):214-221)

Key Words: APEC, EID.

前言

21世紀以來，全球開始重視新興及再浮現傳染病之威脅，也注意到傳染病對全球經濟造成的影響，以瘧疾來說，根據McCarthy等人針對新幾內亞、印度、馬來西亞、墨西哥等國家所做的研究，發現這些國家的瘧疾病例數下降將有助於提昇0.25%的經濟成長；根據Gallup及Sachs的調查，在瘧疾盛行的地區例如Tigray及Ethiopia，其每年在瘧疾治療及防治之花費，大約等於亞太經濟合作(Asia Pacific Economic Cooperation，以下簡稱APEC)會員體家戶平均收入的5-8%；此外21世紀全球已經約有2,200萬人口死於愛滋病(HIV/AIDS)，東亞預期在2010年感染HIV/AIDS可能超過非洲國家，因此，一旦成年人感染HIV/AIDS達到8%，預期每年經濟成長率將下降0.4%；如果感染率超過25%，則每年經濟成長率將下降1%[1]。

有鑒於此，向以推動亞太地區經貿政策之合作與投資自由化，以達成經濟穩定成長與繁榮發展為目標之APEC自1989年成立以來，首次在1995年之第1次APEC科技部長級會議上，正式提出重視新興傳染病(Emerging Infectious Diseases，以下簡稱EID)之呼籲[2]。

台灣之防疫單位自1997年開始參加APEC工業科技工作小組(Industry Science Technology Working Group，以下簡稱ISTWG)會議，並積極參與新興傳染病相關計畫。回顧這5年來，我們共參加了10次會議，提出了1項計畫，也贊助(co-sponsor)了8個計畫。以下我們將先介紹APEC之組織架構及運作模式，APEC衛生議題之源起；接著分析這5年來的EID計畫進度及成效，我國參與EID計畫之經驗；最後說明APEC現階段衛生策略與未來發展，以及綜合討論，以作為我國政府及學術界未來參與APEC相關會議及研提計畫之參考。

投稿日期：91年8月2日

接受日期：91年8月21日

一、亞太經濟合作(APEC)會議介紹

1. 會員體

APEC在澳洲總理霍克提倡下，於1989年成立，創始會員國包括澳洲、汶萊、加拿大、印尼、日本、韓國、紐西蘭、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國及美國等12個國家。APEC會議之運作係採共識決(consensus)，透過會員體間之相互尊重及開放性之政策對話，來達成經貿自由化之目標。[3-5]

1991年在韓國舉行之第3屆部長級會議，通過了我國、香港及中國的人會案。其後，墨西哥、巴布亞紐幾內亞、智利、秘魯、俄羅斯及越南等國陸續加入，截至目前，共有21個會員體，人口約有25億人。其在1998年之對外貿易總值約為5.36兆美元，佔全球規模的48%，因此，APEC亦為世界經濟規模最大之區域性經濟合作組織。[3-5]

2. 組織運作

目前APEC分為4個層級運作，第1層級：經濟領袖會議(Informal Meeting of Economic Leaders)、第2層級：部長會議(Ministerial Meeting)、第3層級：資深官員會議(Senior Officials' Meeting, SOM)及第4層級：各種委員會(Committee)和11個工作小組(Working Groups)。

經濟領袖會議是由各會員體代表組成，自1993年以後，每年召開1次會議。2000年會議在汶萊召開，出席人員包括21個會員體之國家領導人或是指派代表，如美國柯林頓總統，而我國則由中央銀行總裁彭淮南先生代表出席，在該次會議中，傳染病防治議題也受到APEC領袖們之重視。2001年會議在中國上海舉行，但因為中國之阻擾，該次會議我方並無代表參與會議，殊為遺憾。

部長會議亦為每年召開1次。在1989年之坎培拉部長會議，各會員體均同意部長會議以輪流主辦較為洽當，因此，APEC主事國(chair)由會員體每年輪流擔任，並負責召開該年的外交部長及經濟部長會議。[3-5]

此外，APEC會員體也會依各專業部門之需要，不定期或是定期召開部長會議，視部門別不同而定。例如教育部長會議曾於1992

年及2000年召開；中小企業部長會議自1994年之後，每年召開。因此，截至2000年止，已召開過12次各種類型之部長會議，除前述類外，尚包括能源、環境永續發展、財務、人類資源發展、科學技術、通訊及資訊、貿易、交通、婦女事務和觀光等10類部長級會議。[3-5]

資深官員會議則是固定於部長會議之前召開。APEC資深官員的任務是對部長提出建議(recommendation)並執行其決定。而在部長之允許下，資深官員負有監督(oversee)、協調(coordinate)預算及工作計畫之責任與權利。

APEC平常是在資深官員會議之監督及指導下，透過各個委員會、工作小組及專家小組之會談與討論，逐步推動朝向自由化目標。各個委員會或小組再逐級向資深官員會議、部長會議及領袖會議報告執行進度及成果。目前共設有經濟委員會(Economic Committee, EC)、預算暨管理委員會(Budget and Management Committee, BMC)、貿易暨投資委員會(Committee on Trade and Investment, CTI)、經濟暨技術合作次級委員會(Ecotech Sub-Committee of the SOM, ESC)等；以及ISTWG等工作小組(Working Groups)。[5]

工業科技工作小組成立於1990年，其主要目的在推動會員體間產業科技、資訊技術之合作、促進研發人員之交流、以及政策對話與檢討等事宜。凡是APEC會員體均得參加該工作小組，工作小組主事國(Lead Shepherd)依會員體名稱之英文字母順序，由各會員體輪流擔任，任期為1年[3-4]。

ISTWG每年召開2次會議，藉由推動計畫／研討會／訓練班等活動促進亞太地區工業科技領域之合作，我國對口單位是經濟部技術處。在1997年之第14次會議結論中，與會者提出了21世紀新的行動方案，其中包括6項ISTWG論壇活動或計畫之優先課題：(1)改善資訊取得管道(improved availability of information) (2)改善人類資源發展(improved human resources development) (3)改善經濟環境(improved business climate) (4)促進永續發

展(contribution to sustainable development) (5)強化政策對話與評估(enhanced policy dialogue and review) (6)促進網絡及夥伴合作關係(facilitation of networks and partnership)[6]。截至2001年底，計有41個計畫正在進行。

材料與方法

有感於新興傳染病對全球人類造成之直接、間接危害，並對APEC貿易及旅遊等經濟發展產生重大之影響，1995年於北京召開之第1次APEC科技部長會議上，美國代表即倡議APEC應在新興傳染病防治領域上合作，並獲得與會部長們的支持。這是APEC組織首次提出與人類健康有關之倡議，而APEC ISTWG則被指定應負起協調此倡議之相關計畫。[2]

1997年3月第12次APEC ISTWG會議時，ISTWG同意應有一策略架構來鼓勵各會員體提出EIDs計畫，同時該架構也可用於評估提出計畫之相關程度與執行進度。該策略架構除了強調APEC優勢及能力之外，也必須與世界衛生組織(WHO)及世界經貿組織(WTO)的方向及運作配合。是以，在1997年第13次APEC ISTWG會議時首次通過了新興傳染病(EIDs)行動綱領(APEC Action Plan on Emerging Infectious Diseases)。[2]

自1997年至2001年，共有包括美國、韓國、澳洲及我國提出11個與EIDs有關之計畫，其中有執行完畢亦有執行中之計畫。依照ISTWG會議規定，會員體必須於每年2次的會議上報告計畫進度，這些資料並整理在ASTWeb (<http://www.apecst.org/site/index.cfm>)。本報告利用網際網路搜尋取得這10個計畫之進度及評估報告資料，整理、分析其執行進度與成效，並參考10次ISTWG會議相關資料(<http://www.apec.org/infections>)整理完成。

結 果

一、EID計畫進度與成效分析

由表一所列計畫可以發現，11個計畫中

表一 亞太經濟合作會議新興傳染病歷年相關計畫執行情形(1997-2001)

計畫名稱	主辦國	通過時間(年)	執行期間(年)	結果 / 進度
APEC Telecommunications Network EInet	美國	1997	1998-2001	1. 計畫已結束。 2. 架構EInet網站(http://apec.org/infectious/), 每個月提供2次新興傳染病疫情資訊(EInet electronic newsletter); 3. 與韓國、菲律賓交換資訊; 4. 華盛頓大學提供遠距教學課程, 協助菲律賓建構傳染病通報系統。
Influenza Virus Surveillance	美國	1997	1998-2001	1. 計畫已結束。 2. 定期協助 7 個會員體檢驗禽型流感病毒(H5N1, H9N2), 提供流感病毒檢驗訓練及提供WHO Influenza Reagent Kit。
Enhancing E. coli O157 Surveillance	韓國	1998	1999-2001	無進度報告
Enteroviral Watch Program for Children	台灣	1999	1999-2001	1. 計畫已結束。 2. 透過網路傳輸主動提供腸病毒疫情資訊, 並有5個會員體資訊交流; 3. 召開腸病毒研討會, 共有 1個會員體參加。
Surveillance, Outbreak Response, Research & Training	美國	1999	2000-2003	1. 計畫進行中。 2. 在美國及印尼召開會議; 3. 設立東南亞傳染病爆發監測區域網, 透過美國海軍第二醫學研究所協助, 以新加坡衛生部為據點。
Gonococcal Antibiotic Susceptibility Surveillance	澳洲	1999	1999-2001	1. 計畫已結束。 2. 與韓國、香港、泰國合作 Neisseria gonorrhoeae 抗藥性監測計畫, 資訊分享。
Molecular Epidemiology of Dengue Viruses	美國	2001	2002-2002	1. 計畫進行中。 2. 將於2002年12月1-7日於台北舉辦訓練課程, 預定有11個會員體參加。
Preventing Emerging Infections in the Asia Pacific: Creating a Network of Networks	美國	2001	2001-2002	1. 計畫進行中。 2. 2001年假西雅圖召開Network of Networks Meeting, 計有14個會員體及其他國際組織代表參加。
Emerging Infections Outbreak Response Training	美國	2001	2001-2001	1. 計畫已結束。 2. 美國海軍第二醫學研究所與WHO在印尼雅加達辦理疾病爆發流行訓練班。
The Impact of HIV/AIDS on the Business Sector in the Asia Pacific-Policy Forum on Developing a Regional Business Response	美國	2001	2001-2001	無進度報告
Health Care Accreditation	美國	2001	2002	1. 計畫進行中。 2. 將於2002年9月9-11日假芝加哥辦理醫療品質評鑑研討會。

有5個計畫已執行完畢，2個計畫尚未有進度報告，美國提出及執行了8個計畫。計畫執行期間有的長達4年，短則1年，視計畫內容而定。計畫執行方式包括召開研討會議(4個計畫)、利用電子網路分享資訊(4個計畫)、實驗室檢驗合作(2個計畫)、提供訓練課程(3個計畫)。這些計畫並不限於流感病毒、大腸桿菌O157、腸病毒及愛滋病毒等傳染病之監測，也涵蓋一般政策性議題，而其中之腸病毒防治計畫即由台灣提出主辦。

另為了了解21個會員體對EID相關計畫之重視程度，將這5年來會員體參與計畫之情形(包括參加研討會議、訓練課程、交換資訊等)統計、整理如表二。由表二可以發現，美

國之計畫參與率最高(0.9)、韓國第二(0.6)、印尼第三(0.5)，台灣與澳洲、墨西哥、菲律賓、新加坡、泰國並列第四(0.4)。如果進一步分析各會員體之計畫參與程度，仍舊是美國第一(17)、韓國第二(7)，但是台灣則和印尼、澳洲並列第三(5)，這是因為台灣和澳洲有主動提出計畫並執行，使得積分增加。而印尼雖然沒有提出計畫，但是參與率及參與程度都排名第三，進一步瞭解其參與之計畫內容後，發現有2個計畫是美國主動選擇印尼為合作對象，在印尼召開會議及辦理訓練課程。而在有提計畫的4個國家中，除美國外，韓國參與其他計畫的頻率最高有5次，澳洲和台灣並列有3次。

表二 亞太經濟合作會議會員體參與新興傳染病相關計畫分析(1997-2001)

會員體名稱	通過計畫數	參與計畫數	計畫參與率*	計畫參與程度**
美國	8	1	0.9	17
韓國	1	5	0.6	7
印尼	0	5	0.5	5
台灣	1	3	0.4	5
澳洲	1	3	0.4	5
墨西哥	0	4	0.4	4
菲律賓	0	4	0.4	4
新加坡	0	4	0.4	4
泰國	0	4	0.4	4
香港	0	3	0.3	3
日本	0	3	0.3	3
馬來西亞	0	3	0.3	3
加拿大	0	2	0.2	2
中國	0	2	0.2	2
越南	0	2	0.2	2
智利	0	1	0.1	1
祕魯	0	1	0.1	1
汶萊	0	0	0.0	0
紐西蘭	0	0	0.0	0
巴布亞紐幾內亞	0	0	0.0	0
俄羅斯	0	0	0.0	0
總計	11	-	-	-

* 分母以10計算，因為其中一個計畫尚未執行預定在2002年9月辦理研討會；分子 = 通過計畫數 + 參與計畫數。

** 通過1項計畫給予2分，參與1項計畫給予1分，以此計算各會員體的計畫參與程度。

二、台灣參與EID計畫之經驗

我國防疫單位自1997年第13次APEC ISTWG會議開始參與EID計畫，支持由美國提出之第1個計畫：APEC Telecommunications Network EINET。爾後，不但持續參與ISTWG會議，並支持各會員體提出之EIDs相關計畫，同時在1999年第17次會議上，提出小兒腸病毒防治計畫(Enteroviral Watch Program for Children)。這個計畫係政府與學界合作提出，並由中央研究院何院士曼德報告計畫內容，雖獲得EID 週邊會議出席者之支持，正式大會時卻因為中國代表以政治因素為由否決這項新提案計畫。然而，2000年在西雅圖舉行之第18次會議上，我們再度提出小兒腸病毒防治計畫，並強調傳染病防治對亞太地區人民之重要，無關政治立場，獲得10個會員體(美國、韓國、澳洲、新加坡、墨西哥、香港、菲律賓、越南、印尼、泰國)的贊助(co-sponsor)。該項計畫連同衛生署藥政處提出之APEC Network of Pharmaceutical Regulatory Science-APEC Joint Research Project on Bridging Study(非EID議題)，以及我國代表團之其他提案計畫共計8項，獲得大會支持，順利通過成為APEC之正式計畫。

我們提出之小兒腸病毒防治計畫執行目標有3個：

1. 資料分享：
 - (1) 主動提供最新疫情資訊供會員體參考。
 - (2) 建立亞太地區腸病毒相關資料庫。
2. 提供腸病毒特別是腸病毒71型防治與檢驗方面的服務與諮詢：
 - (1) 透過訓練與教育課程提供最新腸病毒知識。
 - (2) 主動幫助會員體檢驗與防治腸病毒。
3. 開發腸病毒71型疫苗

自1999年11月起，衛生署疾病管制局透過電子信箱、EINET等網際網路管道建立亞太地區腸病毒資料庫，截至計畫結束，計有來自11個會員體、超過50位專家學者定期收到台灣腸病毒相關資訊，並有香港、日本、南韓、馬來西亞及美國等國家有資訊回應；而日本、南韓及馬來西亞也建立國內之腸病毒監測網(National Enteroviral Surveillance

Network)。

此外，疾病管制局於2000年3月26-27日在台北舉行國際研討會，名稱為「APEC Symposium on Enteroviral Watch Program for Children – Enterovirus 71 Epidemic in Asia Pacific Area」，共有250人參加，與會者分別來自澳洲、印度、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、菲律賓、新加坡、泰國、美國及台灣等11個會員體。

三、APEC現階段衛生策略及未來發展

繼1995年部長級會議提出APEC應正視新興傳染病議題之後，在2000年11月於汶萊舉行之APEC 非正式領袖會議上，再度提出APEC應關心愛滋病(HIV/AIDS)及其他傳染病議題，並責由相關單位於2001年提出因應策略[7]。為此，美國在2001年4月，針對21個經濟會員體進行EID問卷調查，有5個會員體回覆(包括台灣)，調查結果認為會員體應優先進行之合作方向包括藉由電子交換系統分享疫情資訊、建立參考實驗室合作機制、加強實驗室診斷、治療、疫苗研發、重視抗藥性、人畜共通傳染病防治；應優先重視的傳染病包括腸病毒、結核病、B型肝炎、愛滋病、日本腦炎、人畜共通傳染病。美國在參考前述調查結果並於第22次ISTWG之EID會議提出(Infectious Diseases in the Asia Pacific Region: A Reason to Act and Acting with Reason-Report on a Strategy to Fight HIV/AIDS and Other Infectious Diseases)草案[1]，經充分討論後，在2001年的非正式領袖會議上提出報告，並通過6項優先策略，由ISTWG研議相關計畫執行。這6項優先策略包括電子網路(electronic networking)、監測(surveillance)、流行爆發因應(outbreak response)、能力建構(capacity building)、政府與非政府組織之合作(partnering across sectors)、政策與經濟對話(political and economic leadership)，未來的EID計畫將朝向這6大優先策略執行。疾病管制局亦於2002年第22次ISTWG會議提出登革熱爆發流行區域合作計畫並獲通過，將於2003年執行。

討 論

全球經貿與旅遊次數頻繁，伴隨而來的傳染性疾散布快速之危機。然而當全球的經貿、旅遊花費已達數兆美元，全球的疾病防治花費卻只有數百萬美元，不過各國在公共衛生上的支出與國內經濟成長有正向相關[8]，反應出國際間對傳染病防治的重視速度遠不及經貿之成長。因此，向以經貿議題為主軸的亞太經合會議開始倡議新興及再浮現傳染病對人類之威脅，及對經貿的影響，是值得我們重視並應積極參與因應的。

根據美國華盛頓大學Kimball[8]的研究結果發現，利用人與人間的互動、以及專家學者間的非正式溝通來交換疾病資訊，比起使用電子郵件傳送監測資料來得有效。而這年來由澳洲、韓國、台灣、美國所提出的11項計畫，其執行方式亦已由原先的電子傳輸資訊蒐集、分享，轉變到召開研討會議、訓練課程。

從表二的計畫參與情形發現，會員體之參與率不高，5年來的計畫多由美國主導提出，探究其主要原因有二：第一，APEC會員體多為開發中國家，國內政策以發展經貿為要，衛生福利政策的優先性不高。因此，多數會員體代表團成員以經貿及外交背景為多，每次參加EID會議的代表，除了美國、加拿大、台灣外，多數會員體並未指派固定的代表，缺席率也高，或指派非公共衛生相關背景的代表參加。與會代表在專業知識不足，無法體認傳染病防治之重要性，導致參與度不高，回國後也未將EID會議資訊確實轉述到衛生部門。第二，美國提出的計畫如電子網路疾病監測系統，對開發中國家而言遙不可及，根據美國華盛頓大學Kimball[8]的調查，有些亞洲國家的網際網路系統只在規劃階段，電子郵件的使用率也不普遍。因此，透過電子網路系統交換資訊的計畫普遍參與率不高，但如果是提供免費的研討會議、訓練課程等計畫，則有較多的開發中國家參與。這可由沒有提出計畫的會員體例如印尼、泰國等，因為受到主辦單位之邀請，還是會參加計畫下舉辦的研討會、訓練課

程。

在這些計畫中，我國實際參加的計畫有4項，除了提出的小兒腸病毒防治計畫外，並提供我國流感病毒檢體予美國疾病管制中心(Centers for Disease Control and Prevention)確認及參加各項研討會，同時亦將與美國合作在2002年辦理登革熱檢驗訓練計畫。此外，第21次ISTWG會議通過了美國提出之衛生照護品質保證計畫(Health Care Accreditation)，將新興傳染病議題之討論範疇擴展到醫療衛生照護層面，我國衛生署及財團法人醫療品質策進會亦參與該計畫，並將於2002年9月參加研討會議。從這些經驗中，我們實際得到的收穫是擴展國際衛生舞台，技術、資訊交流及建立人脈，長遠來看也為我國公共衛生發展領域開闢一條新的道路。

從美國在EID會議上所扮演之角色，可以發現美國政府正藉著APEC管道，尋求更多之研究資源，為國內學術界之國際衛生研究領域開啟另一扇窗。不過因為APEC多數會員體是屬於開發中國家，只有能力發展國內經濟及致力於國內傳染病之防治，無暇顧及國際衛生合作層面。因此，呼籲我國政府及學術界應可合作，有計畫的主導EID議題或衛生議題走向，提出不僅是對開發中國家有實質幫助的計畫例如技術訓練，也對我國公共衛生發展有利之計畫例如培訓國內的熱帶醫學人才，透過APEC運作模式，爭取APEC經費支援，擴展跨國合作計畫，對我國傳染病防治與學術研究國際化將會有所助益。

參考文獻

1. Infectious Diseases in the Asia Pacific Region: A Reason to Act and Acting with Reason(Draft). Report on A Strategy to Fight HIV/AIDS and Other Infectious Diseases. Discussion Paper for APEC SOMIII, August 2001. Available from: URL: <http://www.apec.org/infections>
2. 張鴻仁：「APEC工業科技工作小組第十三次工作會議Emerging Infectious Disease (EID)專案小組會議」報告。行政院衛生

- 署，1997/10。
3. 葛之剛：APEC工業科技工作小組工作說明會。台北，經濟部技術處，1997/12/12。
 4. 經濟部技術處：我國參與APEC工業科技工作小組簡介。台北，經濟部技術處，2000/3/10。
 5. 外交部：亞太經濟合作 (APEC) 參考資料，2001 Mar。Available from: URL: <http://www.mofa.gov.tw/newmofa/apec/apec990a.htm>
 6. Industrial Science and Technology Working Group, 2001 Feb 12. Available from: URL: http://www.apecsec.org.sg/work-group/industrial_upd.html
 7. APEC Economic Leaders' Declaration, Bandar Seri Begawan, Brunei Darassalam, 2000 Nov 16. Available from: URL: <http://www.apecsec.org.sg/virtualib/econlead/brunei.html>
 8. Kimball AM, Horwitch CA, O'Carroll PW, et al. The Asian Pacific Economic Cooperation Emerging Infections Network. Am J Prev Med 1999;**17**:156-8.