

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：出席國際會議)

民國 97 年 6 月

亞太經濟合作 (APEC)
第 4 屆教育部長會議
會 議 報 告

服務機關：教育部
職 稱：政務次長
姓 名：呂木琳

服務機關：外交部
職 稱：國際組織司組長
姓 名：林東亨

服務機關：教育部
職 稱：國際文教處處長
姓 名：劉慶仁

服務機關：外交部
職 稱：人事處科員
姓 名：朱永祥

服務機關：教育部
職 稱：國際文教處科長
姓 名：歐淑芬

服務機關：銘傳大學
職 稱：APEC 資深幕僚
姓 名：艾麗蓮(LeAnn Eyerman)

出國地點：祕魯 利馬市
出國期間：96 年 6 月 8 日至 15 日

出席 APEC 會議簡要報告

會議名稱	第 4 屆教育部長會議
會議時間	97 年 6 月 10 日至 6 月 12 日
所屬工作小組 或次級論壇	人力資源發展工作小組
出席會議者姓名、單位、職銜	教育部呂政務次長木琳 教育部國際文教處劉處長慶仁 教育部國際文教處歐科長淑芬 外交部國際組織司 APEC 小組林組長東亨 外交部人事處朱科員永祥 銘傳大學 APEC 資深幕僚艾麗蓮
聯絡電話、 e-mail	(02)7736-5599 shufenou@mail.moe.gov.tw
會議討論重點 及重要結論(含 主要會員體及 我方發言要點)	<p>1. 第 4 屆教育部長會議 (AEMM) 於本 (2008) 年 6 月 10 日至 12 日於祕魯利馬舉辦，會議主題為「全民優質教育：21 世紀必備之能力」，子題為「數學及科學」、「技職教育」、「語言學習」與「資通訊教育及系統性的改革」。</p> <p>2. 各分組主導會員體就上述子題發表研究成果，在語言學習部分，我國報告「Study of Best Practices in Teaching and Learning Language in APEC Economies: Lesson Study Applications」計畫，本計畫將獲提 APEC BMC 之經費補助。</p> <p>3. 會後各會員體之部長與代表發表共同聲明，表達未來在教育方面努力的方向及展望，並冀共同促進亞太地區國家之經濟發展。</p>
後續辦理 事項	就會議期間與加拿大、印尼及菲律賓之雙邊會談結論積極洽繫落實。
檢討與建議	<p>1. 本次會議計有 19 個會員體代表參加，可見參與度增溫，本項會議甚受各國重視，爰以我國除語言學習領域外，可在技職教育及 ICT 等子題擴大參與，發揮我國在此二方面之優勢及影響力，增加與各國之互動與學習。</p> <p>2. 安排雙邊會談可與各國有更多接觸，對促進彼此之教育學術交流甚有助益，透過行前與本部其他司處之廣泛討論設定雙邊會談議題，俾經雙方代表洽商後積極落實。</p> <p>3. 昔祕魯與我國之交流僅限於贈送台灣獎學金供該國學生來台就學，藉本次會後行程之安排，拜會該國三所大學及兩所中小學，使雙方之交流擴展至華語文教師之訓練、華語教材之提供及博物館之展品互借展覽等，促進兩國之學校教育、社會教育交流及華語文之推動。</p> <p>4. 把握與各會員體接觸交談機會，建立良好關係，於適當</p>

	<p>時機爭取對我加入國際組織之支持及我國所提計畫，擴大我在亞太地區之地位與參與。</p>
--	---

亞太經濟合作（APEC）
第四屆教育部長會議
會議報告目次

壹、會議概要

一、會議時間	1
二、會議地點	2
三、與會代表	2

貳、會議主要內容

一、資深官員會議	2
二、部長會議(第一日)	8
三、部長會議(第二日)	13
四、雙邊會談	13
五、會後參訪活動	14
參、重要事項與建議	15

肆、照片

伍、附錄

附錄 1	會議議程 (#001、#001rev1 Draft Agenda)
附錄 2	APEC 秘書處報告 (#026 Remark by APEC Secretariat Executive)
附錄 3	大會主題報告
附錄 4	各分組專題報告
附錄 5	共同聲明 (# 011rev1 Draft Joint Ministerial Statement)
附錄 6	雙邊會談議題
附錄 7	各會員體教育首長出席名單
附錄 8	APEC 及教育分組相關簡介

壹、 會議概要

一、 會議時間

本次會議自 97 年 6 月 10 日至 12 日，會議議程如下：(附錄 1)

97 年 6 月 10 日

資深官員會議

致歡迎詞

會議主題及分組專題討論

會議主題：21 世紀需具備的能力和技巧

專題一：數學及科學

專題二：技職教育

專題三：語言學習

專題四：資通訊教育與系統性改革

97 年 6 月 11 日

部長會議(第一天)

開幕致詞

大會主題簡介

優先學習領域報告

專題一：數學及科學

專題二：技職教育

專題三：語言學習

專題四：資通訊教育與系統性改革

教育部長或代表目標討論

97 年 6 月 12 日

部長會議(第二天)

發表共同聲明

雙邊會談

會後參訪活動

97年6月13日

會後參訪活動 重要建議事項

二、會議地點

祕魯利馬市

三、與會代表

計有韓國、澳大利亞、汶萊、加拿大、智利、中國、香港、印尼、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、紐西蘭、祕魯、菲律賓、俄羅斯、新加坡、中華台北、泰國、及美國等 19 個會員體之部長或代表參加。我國與會代表共 6 人，包括：

教育部呂政務次長木琳

教育部國際文教處劉處長慶仁

教育部國際文教處歐科長淑芬

外交部國際組織司 APEC 小組林組長東亨

外交部人事處朱科員永祥

銘傳大學 APEC 資深幕僚艾麗蓮

貳、會議主要內容

第四屆 APEC 教育部長會議於 97 年 6 月 10 日至 12 日假祕魯利馬市國立博物館(Museo de la Nacion)舉行，計有澳大利亞、汶萊、加拿大、智利、中國大陸、香港、印尼、日本、韓國、馬來西亞、墨西哥、紐西蘭、祕魯、菲律賓、俄羅斯、新加坡、中華台北、泰國、及美國等 19 個會員體之部長或代表參加，本年度大會主題為『全民優質教育：21 世紀必備之能力』，並分列數學與科學、技職教育、語言學習、資通訊教育與系統性的改革四大子題。

我國由呂政務次長木琳率領國際文教處劉處長慶仁、歐科長淑芬及 APEC 國家秘書處資深幕僚艾麗蓮，另偕同外交部國際組織司林組長東亨及人事處科員朱永祥一同與會。

一、資深官員會議(6月10日)

6月10日舉行資深官員會議做為部長會議之準備會議，我國由國際文教處劉處長慶仁及 APEC 資深幕僚艾麗蓮參加，其間由各子題主導計畫會員體分就主題及四大子題進行所提計畫簡報，並由其他會員體提出未來研究方向之建言，依序由日本與美國報告數學與科學計畫、我國及智利提語言學習、澳大利亞及韓國報告資通訊教育及系統性改革，另有中國與菲律賓就技職教育所作的報告(相關簡報資料如附錄 4)。會議尾聲部分相關人員就本年度與會部長及代表擬發表之共同

聲明作最後檢視修正。本年主題及四項子題報告內容及會議進行情形如下：

(一)致歡迎詞

- 人力發展小組協調人 Alan Ginburg 首先致歡迎詞，提出會議議程，請會員國體確認並感謝大家的支持及貢獻，特別是負責籌劃本次會議祕魯的 Sol 女士，接著介紹本屆會議主題及四大子題。
- 祕魯教育部資深副部長 Idel Vexler 致開幕詞時，首先感謝 APEC 會員體間之合作。指出 21 世紀的能力是全民必備的，有助於促進經濟及生態保護，各國領導人已尋求藉教育致力於提升每個人的能力，資訊(通)訊可增加學生的能力，Vexler 副部長盼各會員體繼續合作，最後並請與會者深思未來四年合作的方向。

(二)會議主題：全民優質教育：21 世紀必備之能力

- 本年會議的主題為「全民優質教育：21 世紀必備之能力」，發表者為祕魯及紐西蘭的代表。
- 祕魯 Vexler 副部長提到第三屆教育部長會議中，參與的各會員體討論到 21 世紀所需具備的關鍵能力，他當時表示語言、數學及科學的能力皆為全民所需，而教師也正在語言及科學方面創造環境讓學生能更容易理解這兩項科目，另強調資訊共享，以及教師交流的需求。
- 紐西蘭教育部的教育秘書兼執行長 Karen Sewell 主講第二場演說，她強調：學習是共享的責任。他的研究根據雇主、學生及老師等面向加以探討，該研究有助於政策的制訂，被收錄在“調整紐西蘭課程”一文中，她表示，紐西蘭的課程以及 APEC 會員體應該調整，同時為尚未開發的科技領域創造空間，Ka Hikitia 和 Pasifika 是此兩項發展政策的提倡者，二者皆在提升多元文化的了解，此主軸策略帶領紐西蘭朝向另一個新地平線，而新的課程也提供所有紐西蘭學生穩固的基礎以終身學習，這樣的調整在紐西蘭係授權學校及社區共同合作以適應瞬息萬變的時代。一萬五千份來自教師、家長以及雇主的建議，提供紐西蘭的發展計畫，Sewell 秘書長說明之前紐西蘭計畫所提出的八項關鍵能力，而今改由五項新能力取代，分別為：技術、知識、態度、本分及價值。她解釋所有的能力應以成果導向，因這些能力是通用的，而非僅限於某些情境，她表示“新的一代是天生就在數位的世界裡長大的，因而，課堂上應該培養理性的好奇心，用以探索周遭的世界”。Sewell 秘書長最後以紐西蘭的傳統歡送歌曲為她的簡報作結。
- 教育分組協調人 Ginsburg 讚揚紐西蘭的學生在 PISA 的表現中排名相當好。
- 香港的代表 Kwan Siu Kam 博士表示香港係透過四項關鍵性任務增加學生的能力，分別是：閱讀學習、專題學習、道德及公民教育與互動資訊科技學習。他引述香港的出版品稱：香港在 2001 年進行基礎教育的課程改革，評述香港

亟欲加強香港學生的批判性思考、創意及溝通的技巧及能力，並表示學生需要發展中文及英文能力，在結論時提到香港許多老師抱怨學生只注意語言的內容，而忽略其他能力。

- Ginsburg 引用美國教育者 Daniel Willingham 的研究表示，現代工業需要更多接受良好教育的勞動者，而不像過往低階層及僅需體力的技巧即能滿足，他提到工作本質的改變，讓美國的勞工者皆需要 21 世紀的能力，他以一個提問作結請大家思索：「我們應該如何在批判性思考的課程中教導 21 世紀所需具備的能力？」

(三)專題 一：數學及科學

- 第二場議題是美國及日本對數學和科學方面相關領域的專家報告，第一位講者是美國 Achieve 公司的資深夥伴 Jean Slattery 博士，Achieve 是一非營利組織，旨在協助各州提升學術標準、改善評量，並提升年青人準備進入社會成爲一位好公民的能力。
- 在科學教育，Slattery 博士表示大多數的會員體排除了「物質科學、生命科學以及地球科學的強調及其需求」等主題，她表示幾個重要的科學主題，包含地形、自然災害以及基因工程，通常都不會在各學習階段的課程裡出現，然高年級若能接觸越多議題，則科學及知識的基礎將更穩固。
- 第二位講者是日本的 Ryo Watanabe 先生，引述了「PISA 和 TIMSS 的差異」表示東方和西方的測驗有所不同，東方的測驗較重視學生在課程內容的精熟度，而西方的測驗則著重學生在學習過程的精熟度。
- Slattery 博士在回應前者數學和科學建議時提問：各會員體在制定政策的過程採行何種程序？她建議在場各會員體應多了解學生需要何種課程升中學、大學，他也強調數學和科學的成功是讓企業成功的必要途徑；其他建議包括多編入一些以過程導向的課程，並建議應多將各課程或是回家作業範例上網。總結時表示教師應具有結合內容及過程導向系統的能力。

(四)專題二：技職教育

- 本專題座談是由主要負責會員體中國及菲律賓報告，菲律賓的副總長 Milagros Dawa-Hernandez 建議，所有的工作者皆需要訓練，APEC 會員體內的婦女也應有受雇機會，且多數的人應該在人生中經歷過三到五種工作，以豐富職業技能。
- Dawa-hernandez 副總長強調全球能力的重要性，以及她對於現今工作者的目標，解釋所謂「新世界秩序」是指，爲了全球化的成功，會員體間應進行經濟合作，現代的工作力需要具備全球的競爭力則須學習工作上所需要的技能、終身學習，以達到工作要求層級的能力。另在強調工作的重要性的時表示，技職教育是達到這些目標的主要因素，「一人受雇，另外五人則免於貧

窮」，因此他要求 APEC 應提出有效策略。為回應全球競爭力，可透過與其他國家簽訂雙邊協議，積極地比較及認可彼此間技職教育及品質。全球競爭力應該提供更多機會讓菲律賓的工作者以及勞動市場能夠透過職業進行流動。同樣的，也將國家內科技品質的能力標準契合企業要求及國際標準。Dawa-Hernandez 副總長提到 TVET TESDA 持續力圖擴張國內外網絡連結與國際間的夥伴策略聯盟，包括 GOTEVOT (科技職業訓練組織)、沙烏地聯合大公國、UNEVOC 網絡、東南亞國協、國際勞工組織、另亦與加拿大、賴比亞、日本等國家合作，這些夥伴關係提供了理念、專業以及實務等各方面之需求。

- 中國代表團 Wang Wenjin 教授簡報研究成果的後半部分。該研究有 11 個會員體參與，主要的結果是技職教育依不同國家的測驗有不同的結果，而各會員體也各自面臨不同挑戰，包括各會員體普遍缺乏教師，相當多的老師仍以過往傳統的心態教學，相關資金籌措不易，及新政策在處理都市化及都市發展的人口所產生的問題。
- 協調人 Ginsburg 感謝所有人的報告，並接著介紹紐西蘭 Sewell 秘書回應有關技職教育相關問題。
- 紐西蘭的秘書 Sewell 討論品質的架構，提到紐西蘭在 19 年前設立了兩個品質保證部門，第一個部門含括學術品質及負責職業和技術訓練品質；第二個部門代表了企業在國內、學術界外的連結。他們有足夠的自主權來創新他們自己的課程，並且邀請授課者設計符合市場需求的課程內容。這些職業課程 (包商/供應商) 的登記內容須對紐西蘭的教育及認證董事會負責，紐西蘭的政府相關部門審核每門課程的內容及品質，並由課程供應者或訓練辦公室向品質委員會中簡報以決定課程是否被認可，修畢課程後由教育部頒發證書。Sewell 秘書說紐西蘭教育部認可並明列符合成本效益的課程，讓學生可以自己選擇修習的課程，並了解是否走對方向，同時讓父母能同時掌握學生的進步狀況。另亦著眼於職業訓練與教育合作夥伴上維持關係及合作，潛在的職業訓練者在設計有關課程方面時與企業一起合作研擬。所有經認可的課程都具結構性，包括課程的內容、測量、習作，也都一併授予證書。
- 印尼代表提到印尼面臨的挑戰是找尋高品質的 CTE 老師和學校建設來推廣 CTE 方案，他提議 APEC 的會員體應該就特別供需貿易領域分享各國勞力市場的資訊。
- 韓國金博士表示，印尼的評論非常重要，而各會員體的教學及科學教育之特質差異頗大，因此提議是否可能由各會員體共同制訂技職教育課程綱要，請就此討論。
- 金博士續稱，技職教育為工作任務導向，電機學院曾是非常受歡迎的領域，而今許多學生捨電機系轉唸新科技如動畫設計及資訊。爰提議下次會議應召集人力建構，教育分組及人力與社會發展組共同研議因應策略。
- 祕魯代表表示，祕魯缺乏足夠技術領域教授及工業標準，以提供優良的課

程，另亦缺乏資金。技職教育是有其複雜性，已籲請祕魯提供專業發展具競爭力的環境，及符合職場需求之專業訓練，特別是工業術語。素質優良的教師亦是養成現代世界所需人力的必要條件。在祕魯，技職訓練是非常重要的領域，卻未有有效的政策及技職教育體系。建請 APEC 各會員體發展共同的資格架構，系統化將技職課程融入教育。

- 菲律賓代表指出，菲國勞工未能接受長期且密集訓練，許多會員體亦面臨不再能提供工業界所需的勞力，需求及技職教育的資金。然供需必須是相符，所以菲國正提供若干獎學金計畫，由企業提供獎學金及詳細的公司資訊及雇用資格，並舉辦針對未具大專學歷者的全國性生涯考試。
- 菲國說技職教育的目的在確保勞工之生涯發展，在供給又不符合企業需求之情況下，必須有更多服務使就業市場能協調供需。
- 金博士發言稱，市場需求及職場人力間乃有落差，目前企業皆要求更多的技術訓練，現在對人力的需求的不再只限於一項專長。

(五)專題三：語言學習

- 本項專題主要由台北及智利代表進行簡報，第一位講者是我國 APEC 資深顧問艾麗蓮 LeAnn Eyeran，說明部分簡報內容是根據英國哥倫比亞大學 Patrica Duff 的研究而來。
- 艾麗蓮小姐提到，研究顯示學生在學習第二語言之前，應有第一種語言的根基，多數的會員體同意一旦個體具備有語言能力，則已經具備學習第二種語言的能力，但第一種語言根基相當重要。依據 2007 年的調查顯示，在升學考試上顯示在語言裡錙銖必較的細節，在商業英文或談判中並無用處。
- 智利代表 Ana Maria Quiroz 小姐回應第二語言的學習是跨越語言障礙、發展人際互動技巧的關鍵，缺乏這些技巧無法獲得經濟成果及進入全球市場。Quiroz 小姐建議重點應該要透過課室研究，協助建立教師的技巧；其次，會員體應該鼓勵青年透過線上課程及視訊學習，發展教育並建議在建立語言標準時應先行注重制訂政策標準化的程序。
- 祕魯代表建議各會員體應多從事如何在最理想狀況，且不干擾學生第一語言的狀況下學習外語。
- 新加坡代表 Elizabeth Pang 提出第二語言學習的建議，表示在新加坡雙語是文化的基石，協助促進該國經濟的全球化，然而，第二語言學習的標準則相當缺乏。其他對會員體的建議有如同儕輔導的作用，包含良師益友導向的教學，以及更多視訊學習，也建議應用課室研究結果時，相類似的研究應該同時進行，並評量其對學習結果所帶來的改變。
- Quiroz 小姐將各建議排序：E-learning 及以良師益友的方式教學係屬首

要；線上專業發展次要；受政治影響的調查再次之。

- 泰國代表提到老師們認為文法很重要，但學生總覺得文法很無趣，他比較學習第一語言所學的文法，以及學第二語言文法的差異，第一語言時文法簡單的、自然的，但第二語言的文法確是困難的，因此提出以下問題：我們在教學時要如何不以強迫方式學習文法？他建議應該需要有更多有關教學法以及教文法導向的研究。
- 祕魯的代表團同意跟依學生認知發展程度，在適當的時間教導第二語言，也強調在課室研究中應該避免介紹太多宣傳或是商業用語，學生之所以會在用外語的時候感覺到困難是因為我們太早就介紹外語給他們，但是他也提出疑問：甚麼時候、甚麼年齡才是理想中教學的時刻？
- 韓國代表同意學生常感學習很無聊，也提議應該研究文本的教學法，建議應該在學生年長一點的時候再學習第二語言，尤應在有第一語言根基已經建立時，學生較專注在語言的意義，而非文法。
- 協調人 Ginsburg 建議上網站<http://hrd.apecwiki.org>查詢探討如何教英語文法的文章。
- 中國代表評論，教師應該接受更多教英語文法教學方面的訓練。
- 我國代表團成員表示，因網路的便利及易用性，在臺北的學生用網路來增強語言及學習語言。他提到語言學習除在教室內學習外，亦應從實際生活中學習。他建議第二語言教學的老師們應該不止是教英語，也應該能教母語，使學生認同本身的文化。
- 協調人 Ginsburg 表示中國與美國共同合作執行一項 e-learning 的語言學習方案 (<http://www.ells.edu.cn>)，可免費上該網址蒐集資料，為學習中文提供有趣的數位學習環境。
- 智利及台北報告人皆同意，目前學生學習第二語言的時間如過早，可能對他們在語言學習方面的綜合理解能力有所影響，應持續研究學習外語適當年齡，另亦須注重師資培訓。
- VM Vexler 指出語言在課堂內學習很重要，但第二語言的獲得也可以在家或是在社區環境中增進，在利馬的交通標誌、餐廳及機場內的廣告皆有非西班牙語的標示，這樣的環境對於城市居民學習外語有利，但對於居住於農村的人則不盡然。

(六) 專題四：資通訊教育與系統性改革

- 本項子題由澳洲和韓國報告。韓國代表首先報告，說明資通訊教育包括資通訊技術，如電話、衛星、電腦、網路及軟體等數位技術。

- 澳洲的 Susan 於報告中指出，東西方各種內容及創造的教育系統可以共存，而今必須注重教師素質及社會。提及 Mckenzine Report 對教師就業率及吸引年輕人從事教職的統計資料。學校應在培養良好公民及並重視教學專業的需求及轉變，促使政府及企業著重招募更多人才。
- 世界經濟合作發展組織 Andreas Schleicher 博士在會中所做的簡報中提到，文化失利兒童自早期兒童教育中得到改善。早期介入比晚期的治療及照顧更加有效。
- 人力發展小組協調人 Ginsburg 表示韓國教師待遇佳，應可吸引優秀學生從事教職。
- 印尼代表說，印尼係一多元文化的社會，致力於線上學習、遠距教學，建立通訊合作及教師交換管道，盼藉資通訊教育改進教師訓練。
- Ginsburg 建議印尼可仿美國作法翻譯教學資源。
- 印尼代表表示他們歡迎任何資源，如 APEC 的 Wiki 網頁所提供的資料、訊息就很有幫助。
- 汶萊代表提及該國在語言上有落差，且缺乏資源，然資(通)訊教育很重要。該國實施早期介入計畫，幫助許多身體殘障及智力不足兒童。
- 韓國金博士表示，教師薪資高並非其從事教學專業的主因，而是社會認同，社會上仍有尊師重道的傳統。
- Ginsburg 介紹 APEC 的 Wiki 網頁(http://hrd.ap_cwiki.org)。說明 Wiki 網頁的功能使教育者可與相同領域的其他學者形成網路，並可聯繫私人企業及教育專業者。
- Ginsburg 邀請各會員國體分享彼此的研究成果，特別是教育標準。數學和科學標準已建置在 Wiki 網頁上。

二、部長會議第一日(6月11日)

6月11日舉行部長會議，由祕魯副總統 Luis Giampietri Rojas 致詞揭開序幕，首先對與會教育首長、官員及專家，表示竭誠歡迎，強調各會員體間經驗交流之重要，並祝大會順利成功，隨後邀請祕魯教育部長 H.E. Jose Antonio Chang Escobedo 致詞。祕魯及紐西蘭就大會主題簡報說明(附錄 3)後進行四大子題簡報，於我國報告語言學習計畫前，呂政務次長發表台灣永續校園及環保教育成果，特將台南縣菁寮國小小朋友以當地藺草編製而成之草編手工藝品及以藍染技術逢製成的福袋分贈與會部長及代表，獲得熱烈迴響，其中美國教育部部長 Margaret Spellings 在回贈的謝卡中讚揚小朋有對

環境所作的貢獻，並期勉繼續努力。紐西蘭教育部長 Hon Chris Carter 也表示將把這份精心準備的小禮物展示在他國會大廈的辦公室。中國討論時段發言表示近來全世界天災不斷，前有東南亞地區發生海嘯，不久前中國四川省也發生強震，呼籲全體會員國應重視減低災害教育，使發生天然災難時，能將傷害降至最低，得到各會員體之呼應贊同。會議及會員體發言情形敘述如下：

(一)開幕致詞

- 祕魯副總統，Luis Giampietri Rojas，歡迎與會者並表示本項會議對祕魯的重要性，預祝會議圓滿成功。
- 教育部陳部長 H.E. Jose Antonio Chang Escobedo 繼續主持表示，學習外語有正面功能，感謝祕魯著力於以系統改造的制度改革。教師、家長、學生，校長及政府須共同努力以改變文化。家長在學校教育中扮演重要角色。祕魯政府已通過許多有利學生及學校的法案，並持續推動資(通)訊教育，教室中採用許多最科技。最後陳部長宣布教育部長會議正式開始，並介紹與會的媒體記者。

(二)大會主題簡介

祕魯及紐西蘭簡介{21世紀的能力}。祕魯教育部長陳部長提及本項會議在此油價及原物料高漲、自然災害頻繁及氣候變遷的時刻舉行別具意義。

(三)優先領域 A：數學及科學

報告國家：日本與美國

主要內容：

- 在分析東西方會員體在數學及科學上著重面向之差異如下表：

東方會員體	西方會員體
重視基礎知識和基本技能	重視學習過程
重視學生學習結果和成績	重視興趣和個性
重視不斷訓練	重視問題解決能力的培養

數學與科學二科未來面向應注重包括建立內容標準與課程要求、課程結構及教師素質等方面。

(四)優先領域 B：技職教育

報告國家：中國與菲律賓

主要內容：

- 職業與科技教育著眼於人力資源發展，強調應讓女性在工作環境中應培養具有全球競爭力。
- 21世紀的工作者都應該培養終身學習的基本能力。
- 中國在引述研究結果時表示，各會員體皆缺乏此方面的老師，相當多的老師仍抱持傳統心態教學，將教學以升學考量為導向。

- 應建立符合職場需求之技職教育課程。

(五)優先領域 C：語言學習

報告國家：我國與智利

主要內容：

- 我國教育部呂政務次長木琳首先發言指出，外語能力型態隨全球經濟而改變；此外，呂政次並將臺南縣學童手工藝品及以藍染技術縫製的福袋致贈在場每位代表，以闡示我環保教育及永續校園的理念，並指出外語能力在全球經濟上扮演與以往不同的改變，接著由艾麗蓮(Eyerman)女士報告研究成果。
- Eyerman 女士報告，研究顯示各國皆在低年級即教授第二語言，時間較早須特別留意。各國著重內容化的文法及技能教學，即從以文法為本的方法轉變成以需求為本的教學。各國教師皆努力制訂語言標準，部分會員體在此方面需有更長的時間，以訓練教師具此項能力。
- 前教育分組協調人智利的 Ana Maria Quiroz 女士對教師資格、訓練、標準、測驗政策及研究提出建言。她認為標準乙項應更進一步調查各會員體情形。

(六)優先領域 D:資通訊教育及系統性改革

報告國家：澳洲及南韓

主要內容：

- 澳洲負責幼兒教育及照護之國會議員 Maxine Mckew 指出，這是一個步調飛快的世界，只是趕的上是不夠的，猶有許多兒童還遠遠落後。澳洲的學校品質好，但在數學及閱讀上有待加強，並且在吸引優良教師任教有困難。依據 John Haty 的研究展現，教師與學生互動影響學生之表現。
- 接著美國代表教育部秘書 Margaret Spelling 提問「為何新加坡、芬蘭及南韓可以吸引優秀大學畢業生從事教學工作？」藉以提及德州大學 U-Teach 計畫，該計畫之主旨即在吸引優秀學生從事教職。
- Mckew 說明，澳洲有許多文化不利兒童，所有澳洲教育者應著重於幼兒的早期發展而非成人補救教育，並希各會員體應兼顧教育公平性及個人成就。

(七)教育部長或代表目標討論

1. 數學與科學:評論與問題

美國:APEC 在此方面已有相當貢獻，而美國也一直正視數學成績低落的問題，最近有一份由全國數學委員會提出的報告，已刊登於展場中可供各國參考。另也提供學生更多經研究後編訂的教材。頃公布的研究計畫{Doing what Works}也鼓勵女孩多從事數學與科學之學習。

泰國:數學及科學在全球化中最重要。亞洲教育系統在教學內容上也很成功，而西方社會則有其他強項。亞洲較注重紀律及達到目標，而西方重視範疇之外的思考能力，所以應將內容及創造思考力的結合，並思想教授 21 世紀所需能力的方法。另語言學習是數學與科學的根基，爰敦促 APEC 進行語言及數學的效應評估。

韓國:目前有兩個最重要的工作，一是提出建議，另一項是溝通教育的差異性。

我國:最重要的因素是教師的品質。當很多會員體皆面對合格教師短缺時，中華台北有許多合格教師，會員體如有教師短缺問題，可邀請中華台北老師至該國任教。

日本:日本 PISA 結果發布後得知日本學生數學及科學成績低落，故日本開始實施 {Super Science High School} 計畫，設立科學班教授高水準科學實驗。研究者正檢驗此計畫對小學的效果。

馬來西亞:馬來西亞向來重視數學與科學，並執行增進學生學習數學和科學能力的教育政策，並已通過一項改進科學與數學的計畫。馬來西亞人民英文程度很高，故無第二語言學習問題。

菲律賓:向來重視數學與科學及其發展，並實施一項以直接詢問教學法，增進基礎教育層級學生之能力。另亦注重終身學習。

2. 語言學習: 評論及問題

泰國:兒童在幼兒期及可以唱遊及看電視等非正式方式學習兩三種語言。研究也顯示每種語言學習的聲調和口音於說話時的下顎及舌頭等肌肉，器官的使用都不同，需要進行更多此方面之研究。

馬來西亞:在馬來西亞的中文學校與泰國非常不同的，自一年級起以多語言方式教授 3 種語言。

韓國:韓國對英語程度要求頗高，線上英語學習是優先項目。必須注意的是縮短不同所得者間之落差，希望能分享各會員體的相關政策，作為參考。目前韓國實施一項教師訓練計畫，密集且要求住宿為期六個月之課程，希望各會員體也都能參與教師資源分享。

汶萊:汶萊是雙語國家，自小學 3 年級起教授英語。今年起國小課程之數學、科學及資(通)訊以英文授課，本地的老師配有母語為英文之教師督導。目前與澳洲合作進行一項為期 4 年的計畫，改進閱讀與寫作，並發展英語評量。

祕魯:過去幾十年祕魯在高中階段起開始教授外語。原因之一是缺乏師資。建議祕魯自小學階段開始教授英語課程。

新加坡:新加坡學生自 1 年級起，每個學生修習 2 種語言，1 至 6 年級學生有百分之 60 上課時間用於學習語言。星國新的語言政策在改進英語流利度，所以在每所學校增聘 2 位英語老師。外語教學上又融入英文學、詩、故事及寫作。高中階段學生開始學習第 3 種語言，目前星國正實施選送學生至英語系國家進修計畫。

菲律賓:菲律賓在語言教育課程已進行了一些改革，包括教師資格。

澳洲:澳洲是二元文化。40%的學生修習第 2 語言，然而目前僅有 13%，澳洲總理會講華語，希望他的例子將有正面影響。

智利:智利正在力圖改進英語水平，尤其在偏遠地區。有所謂的「English Open Doors」計畫，主要重點在師資培訓，另有「Volunteer」計畫，盼教師們改進自身的英語能力，同時也希望有更多的學生交換計畫。

汶萊:許多會員體在改進教育制度面臨許多問題，如需要課程教學發展，特別是評量方面，汶萊可以在這些方面予以協助。

3. 技職教育: 評論與問題

祕魯:在初等教育階段即強調專業技能。建議技職教育者應觀察市場趨勢及技術發展。祕魯目前所需要的是技術講師，並為新政策尋求資金。

新加坡:簡介技職教育體系提及，有 2/3 十年級的學生(16 歲)選讀技職學校。技職教育上有 2 項發展一半的學生取得大學學位，而 25%的學生進入 2 年制學校，2 年制專班畢業生有 90%在半年內找到工作。技職教育成功的因素有以下數項:

1. 社會認同技職教育的價值。
2. 學校自工商業界延聘講師，以教授最符合市場需求的職場技術。
3. 提供終身教育，以符時常轉換工作及在訓練之需求。

智利:智利學生不若重視大學般的看待技職教育。因為許多大學畢業生無法覓得工作。智利的產業及工業界有人力需求，值得挑戰的是使學生技能符合市場需求。產業界須與大學及技職教育對專業技能有共同看法。同前智利政府有派遣畢業生赴技職教育進步國家接受訓練，可看出政府對技職教育之重視。

菲律賓:菲律賓正改革學前教育，欲降低至零輟學率，目前小學輟學率是 40%，而中等教育學生將有機會習得專長以符合職場需求。

中國:對諸多 APEC 會員體而言，災難是全體會員體所關心的議題，建議 APEC 應有一實驗室研究減低災難教育。從相互學習中，也欲詢下一步將是什麼?我們也有雙邊交換，將進行更多的師生交流。

4. 資通訊教育與系統性改革: 評論及問題

我國:附議防災教育的提議。APEC 會員應從鄰近國家招募教師以協助受災家庭。中華台北執行之數位機會中心(DOC)，其主旨在幫助偏遠地區的學生，目前共設有 160 個數位機會中心，提供偏遠地區學生數位學習及個別指導。

祕魯:已經啟動「一教師，一部手提電腦」計畫，貸款給教師購買手提電腦，提供結合科技的資訊，爰協助地區學校的缺席率及不良行為皆因此下降。另閱讀能力也大幅提昇。祕魯政府正努力發展跨文化及雙語計畫，並將使用資訊方式教學。

新加坡:就上述祕魯所提結合資通訊融於教室中，必須避免以一種方法使用於所有情況的情形，會員體應增高薪資以提高教師水準，另也邀請各國共同參與校長及教師交換計畫。

澳洲:APEC 的成功端賴其能移轉障礙，增加貿易及雙邊活動，並應致力於互相交流的議題。APEC 各會員國應更鼓勵師生交換。

日本:附議中國有關永續教師發展計畫。另日本也視資(通)訊為最緊急重要事項，並將持續推動此議題。

祕魯:支持中國及澳洲提議。

三、部長會議第二日(6月12日)

各國教育部長及代表採認通過「共同聲明」，簡要內容如下：

與會會員體在對亞太地區發展的新承諾下共同強化教育體制，以培養優秀之公民，使其不僅對社會、經濟，及會員體之永續發展有所貢獻，也使其有能力可做出貢獻。優良的教育品質是各會員體的共同目標，本年所訂定的大會主題，旨在確保所有學生受到良好教育，以協助各會員體之聯繫並改進其生活，使其享有區域整合及全球化之福祉。各會員體咸致力發展我們的學生面對 21 世紀挑戰所需之知識、技術及態度，包括面對生活、職場及社會所需之能力與技術，並將不斷更新 APEC 教育分組之活動及計畫，使教育體系更加多元、普及並顧及性別平等。自 2004 年第三屆 APEC 教育部長會議在智利召開以來已多有進展，教育分組之協調人及各子題計畫之主導會員體著力於促進教學與科學、語言學習、技職教育及資通訊教育與系統改革等四大領域。

四、雙邊會談

除正式議程外，我國分別與菲律賓、加拿大及印尼安排雙邊會談，前兩場於 6 月 11 日進行，後一場在 6 月 12 日進行。分就簽訂教育合作瞭解備忘錄以進行師生交換及華語教師培育、籌組中小學校長教師團互訪及觀摩，學習加拿大紐芬蘭省在資通訊教育及遠距教學之成果等交流項目進行洽商，以達成促進與其他會員國教育交流之共識。會談重要結論如下：

(一) 與**菲律賓**總統府教育顧問 Mona Dumlao Valisno 女士洽談重點：

1. 簽訂瞭解合作備忘錄：備忘錄內容可包括中小學至大學師生及教育行政人員之交換。
2. 尋求菲方支持我國加入東南亞教育部長組織(Southeast Asian Ministers of Education Organization, SEAMEO)：菲方對我國以仲會員國身分加入 SEAMEO 表示支持，雙方決議由我外交部撰擬申請書致該組織秘書處，並副知菲國 Mona 顧問。

(二) 與加拿大紐芬蘭教育廳長 Joan Burke 女士洽談重點：

1. 我方選送華語、數學及科學教師赴加國任教：加方回應教育事務係屬地方教育廳職權，此屬全國性質事務，宜逕與加國教育廳長委員會聯繫。
2. 籌組中小學校長教師團互訪：加方未予肯定回應，然表示紐芬蘭省之長項為資(通)訊教育及 10 至 12 年級各科目所實施之遠距教學，可做為互相觀摩學習之合作項目。

(三) 與印尼教育部研發處處長 Mr.Mansyur Ramly 洽談重點：

1. 教育交流合作：由我方致函印尼表達合作意願，合作項目包括技職教育體系之師生交換、相互提供獎學金、赴對方國家學習語言。
2. 尋求印尼支持我國加入東南亞教育部長組織：印尼對我國以仲會員國身分加入 SEAMEO 表示支持，雙方決議由我外交部擬函，經駐印尼代表處致印尼尋求支持，並由外交部致申請書予該組織設於曼谷秘書處。

(四) 另與祕魯國立博物館 Marisol Ginocchio 館長洽談重點：
請我國歷史博物館與該館洽繫有關印加文物來台展出事宜。

五、會後參訪活動

(一) 6月12日

當日下午會議結束後經祕魯代表處安排代表團參訪 Lord Byron School 及中華三民聯校。本部呂次長在祕魯代表處黃聯昇代表帶領下率國際文教處劉處長等一行抵 Lord Byron School 時受到全校師生熱烈歡迎，並參觀該校數學、自然科學及華語文教學情形，學生以華語問候，並在白板上寫出中文姓名，顯示學校對華語文教學之重視。該校為當地私立學校，招收小學到高中層級學生，在語言教育方面，兼重英語、法語、西班牙語及華語，聘有三位當地華語教師負責自小學部五年級至高中之華語課程。該校表示盼與我國進行技職及資通訊交流，並討論代訓當地華語教師，歡迎我提供華語教材及選送華語教學系所學生赴該校實習。另中華三民聯校係 1925 年旅祕華僑建立了第一所以教授漢語為宗旨的華僑子弟學校 - 中華學校。1935 年，建立了三民學校。1962 年兩校合併為中華三民聯校。中華三民聯校成立初期，學校所設課程均用中文教授，教師亦為有一定文化程度的華僑擔任。但是近年來，為了與祕魯的教學大綱接軌，學校的課程均改用西班牙語講授，但仍同時開設華語課程。近年祕魯的華僑仍注重子弟的華語教育，該校現有華僑教師盼政府能提供正體字華語教材供教學參考，以應該校一千多名學生學習華語之需求。該校建築古色古香，在接待大廳中之家具皆為中式，處處顯見學校保存中華文化之用心，校方並安排當地學生表演祕魯傳統舞蹈，贏得代表團及師生之熱烈掌聲。

6月13日

6月13日由駐祕魯代表處黃代表聯昇陪同面晤及拜會祕魯多所公私立大學。呂次長首先與國立 Federico Villarreal 大學教務副校長 Hernán Alvarez 等早餐敘，為建立雙方合作關係呂次長表示將提供該校乙名「台灣獎學金」名額來台攻讀碩博士學位，並邀請該校校長 Juan Nestor Escudero Roman 來台訪問。續赴大學城區拜會國立 San Marcos 大學校長 Luis Izquierdo Vásquez，San Marcos 大學成立迄今已逾 400 年，為美洲地區歷史最悠久及祕魯最具名望之大學，呂次長會談瞭解該校需求後，允提供工程或電腦資訊科系「台灣獎學金」乙名，並面邀校長 Luis Izquierdo Vasquez 訪台。最後拜訪私立天主教大學(Pontificia Universidad Catolica del Peru)校長 Luis Guzmán Barrón，受到熱誠接待，B 校長曾訪台，對台灣高等教育之成果及整體環境印象深刻，雙方並就教育合作等事項交換意見。為加強學術交流，我方表將提供工程科系學生「台灣獎學金」乙名，校方甚表感謝。Federico Villarreal 大學及天主教大學為祕魯學生人數眾多之優秀學府。

參、重要事項與建議

- 一、本次會議計有 19 個會員體派代表參加，可見參與度增溫，本項會議甚受各國重視，爰以我國除語言學習領域外，可在技職教育及 ICT 等子題擴大參與，發揮我國在此二方面之優勢及影響力，增加與各國之互動與學習。
- 二、除正式議程外，藉自行安排之雙邊會談可與各國有更多接觸，對促進彼此之教育學術交流甚有助益，可透過行前與本部其他司處之廣泛討論設定雙邊會談議題，俾雙方代表洽商後積極落實。
- 三、昔祕魯與我國之交流僅限於贈送台灣獎學金供該國學生來台就學，藉本次會後行程之安排，拜會該國三所大學及兩所中小學，使雙方之交流擴展至華語文教師之訓練、華語教材之提供及博物館之展品互借展覽等，促進兩國之學校教育、社會教育交流及華語文之推動。
- 四、APEC 每年由不同會員國主辦，除參與正式會議外可順道安排赴當地著名文教機構及大學參訪，藉以加強文教交流管道。
- 五、把握與各會員體接觸交談機會，建立良好關係，於適當時機爭取對我加入東南亞教育部長組織等國際組織之支持或我國所提計畫，擴大我在亞太地區之地位聲望與參與。

肆、照片



1- 大會會場。



2- 大會休息時間與與會代表交換意見。



3-大會休息時間與與會代表交換意見.



4-與菲律賓雙邊會談.



5-與加拿大雙邊會談.



6-與印尼雙邊會談.



7-與印尼交換紀念品



8-教育資料展攤位.



9-教育資料展攤位.



10-呂次長與國立 San Marcos 大學校長(中)合影.



11-呂次長與國立 San Marcos 大學校長(右三)互贈紀念品.



12-呂次長與私立天主教大學校長(左)合影.



13-與 Lord Byron School(右三)校長合影.



14-與三民中華聯校長(右二)合影.



15-三民中華聯校學生表演傳統舞蹈.