

出國報告（出國類別：其它-參訪交流）

國科會強化與印度科技部推動科技
合作
暨第二次台印度科技合作委員會議

服務機關：行政院國家科學委員會

出國人員：張副主委文昌、國合處張處長慶瑞、
科教處胡處長志偉、國合處陳博士後研究員守達

派赴國家：印度

出國期間：98年2月18日至2月22日

報告日期：98年4月15日

摘 要

我國與印度雖然沒有邦交關係，然經貿、文化、科技交流近年來不斷持續成長。由於印度之科技產業發展將為帶動該國未來之經濟繁榮的重要指標，我國今後若能掌握與該國國際合作契機暨共同開拓創新科技等，足為我未來新經濟發展上開拓一股新的力量。

此次訪問團行程能流暢進行且拜訪完善且順利完成，主要歸功於我駐印度科技組的事前協助連繫與確認相關行程。也感謝我駐印度經濟文化中心翁代表與石副代表的協助並共同參與印科技部晚宴與雙邊科技合作會議。科技組張和中組長、方天賜秘書全程陪同訪問團，使訪問相關事務均能順利進行，實是此次參訪行程能夠順利獲致豐碩成果的背後助力。

除此之外，印度科技部科技署國合處長 Mr. Y. P. Kumar 和國合業務窗口 Mr. R. K. Sharma 對雙邊科技合作會議相關行程安排的協助在此一併致謝。

目次

印度理工學院德里分校(Indian Institute of Technology,Delhi) ..	4
印度科技部科技署 (Dept of Science and Technology) 歡迎晚宴	6
印度醫學研究委員會(Indian Council of Medical Research)	7
基因體暨整合生物學研究中心(Institute of Genomics and Integrative Biology)	8
印度國家科學院 (Indian National Science Academy)	8
第二次台印度科技合作聯合委員會(JCCST).....	8
生技公司(Biocon)	10
資訊系統技術公司(Infosys)	11
印度科學學院(Indian Institute of Sciences)	12
心得	12
建議.....	13

目的

強化我與印度科技部推動科技合作，參訪印度各級研究機構，了解該國科技發展現況暨舉辦第二次台印度科技合作委員會議。

過程

印度理工學院德里分校 Indian Institute of Technology Delhi
(2/18 PM)

訪問人員:張副主委文昌、胡處長志偉、張組長和中、陳守達博士

主持人: Prof. Surendra Prasad (印度理工學院德里分校校長), Director,
Indian Institute of Technology Delhi (IIT Delhi)

談話內容簡要

印度理工學院(Indian Institute of Technology, IIT)創建於1950年5月，是印度科技及工程領域的主要高等教育機構。印度理工學院包括大學部及研究所，涵括工程、科學、技術及管理二十多個相關學科。

印度理工學院的成立背景可回溯至印度正式獨立的前一年(1946年)，印度當局在當時設立一個22人特別委員會，希望研擬印度設立高等科技單位的計畫，以便順應二次戰後的工業發展。最後該委員建議仿效美國麻省理工(the Massachusetts Institute of Technology, MIT)，在印度的東西南北區域各建立一個高等教育機構，以二比一的比例同時招收大學及研究所學生，因而催生了印度理工學院。

印度理工學院目前經費以每年25-30%的比例成長。部份研究經費來自產業界，如洛克希德-馬丁公司在奈米科技研究的投入資助。該校對於產學合作與科技事業育成中心的經營相當重視，印度政府並撥出初創經費(seeding money)給學校，經由該校育成中心提供給申請通過者。該校希望在未來五年內將全球大學院校總排名從目前154名(Times 排名)推進100名內。該校目前與臺灣國立成功大學有合作關係，並正與臺灣國立清華大學商談簽約合作文件，惟臺灣國立清華大學近期並未積極回應，希望本會能代為關切此一事宜的發展與進度。印度理工學院希望與台灣首先進行學生和教授的短期交流合作活動，且期望臺灣國立清華大學由王偉忠國際長率團於下個月(2009年3月)訪該校時，除能簽約外，並能開始進行實質交流計畫的討論。



圖一 張副主委一行拜會印度理工學院，Dr. Ashok Gupta 對訪團作印度理工學院之簡報。左起本會科教處胡處長志偉、張副主委文昌、Prof. Surendra Prasad(印度理工學院德里分校校長)、Prof. Ashok Gupta (印度理工學院德里分校國際長)、Prof. M. Balikrishnan、Dr. A. L. Vyas、Dr. Anil Wali、Mr. Atul Vyas、張組長和中。

印度科技部科技署(Dept. of Science and Technology)歡迎晚宴

(2/18 Evening)

參與人員:張副主委文昌、翁代表文祺、張處長慶瑞、胡處長志偉、張組長和中、
方秘書天賜、陳守達博士

主持人: Dr. Thirumalachari Ramasami (印度科技部次長) Secretary,
Department of Science and Technology, the Government of India

談話內容簡要

印度科技部次長 Dr. T. Ramasami 設晚宴歡迎張副主委及訪團成員,翁代表及科技組張組長和中、方秘書天賜作陪。印台協會副代表林凡(Amit Narang)先生亦應邀出席與會。雙方就印度政經社會發展、台印科技交流前景等議題廣泛交換意見,氣氛愉悅融洽。



圖二 印度科技部次長 Dr. T. Ramasami (左二)設晚宴歡迎張副主委(左三)及訪團成員與翁代表文祺(左一)。圖左四起印度科技部科技署國合處長 Mr. Y. P. Kumar、張處長慶瑞和 Mr. R. K. Sharma、印台協會副代表林凡(Amit Narang)先生、與科技組張組長和中。

印度醫學研究委員會(Indian Council of Medical Research, ICMR) (2/19 AM)

訪問人員:張副主委文昌、張處長慶瑞、胡處長志偉、張組長和中、方秘書天賜、
陳守達博士

主持人: Dr. Vishwa Mohan Katoch (印度衛生部次長) Secretary, Department of
Health Research, Govt. of India (Ministry of Health & Family
Welfare) & Director General, Indian Council of Medical Research

談話內容簡要

張副主委與印度衛生部次長兼印度醫學研究委員會主任委員 Dr. V. M. Katoch。雙方就雙邊所關心之醫學議題及近期發展等交換意見;並在交談中對推動有關結核病、登革熱、流行性感冒、與禽流感等流行性疾病及熱帶醫學與基因遺傳等領域合作事項,雙方表達積極合作意願。張副主委表示初期可由本會推動與印方舉辦流行性疾病及熱帶醫學研討會事宜,也可由我國衛院或基因體國家型計畫等單位先進行合作意願的接觸。科技組將追蹤後續發展與協助推動,並將代為連絡我國衛院與該委員會有關去年伍院長去訪後,兩年來擬進行簽訂 MOU 合作事宜的後續發展。Dr. V. M. Katoch 希望在與我簽訂 MOU 之後,可以儘快進行研究人員交流,後接相關研討會的舉辦。



圖三 張副主委(中)及訪團成員與印度衛生部次長兼 ICMR 主任委員 Dr. V. M. Katoch(左四), Dr. Lalit Kant, Senior Deputy DG of ICMR(左三), 與 Dr. Mukesh Kumar, Deputy DG of ICMR(左一)合影。

基因體暨整合生物學研究中心(Institute of Genomics and Integrative Biology)

(2 /19 AM)

訪問人員:張副主委文昌、張組長和中

主持人: Dr. (Mrs.) Hasi R. Das (基因體暨整合生物學研究中心副主任), Dr. Balaram Ghosh (基因體暨整合生物學研究中心副主任)

印度國家科學院 (Indian National Science Academy)

(2 /19 AM)

訪問人員:張副主委文昌、張組長和中

主持人: Prof. Tej P. Singh (印度國家科學院副院長)Vice-President (International Affairs), Indian National Science Academy
Prof. Narinder Kumar GUPTA (印度國家科學院副院長), Vice President, Indian National Science Academy

第二次台印度科技合作聯合委員會會議(JCCST)

(2 /19 PM)

與會人員:石副代表柏士、張處長慶瑞、胡處長志偉、方秘書天賜、陳守達博士

印方人員: Dr. G Sundrarajan, Directo, ARC(I), Hyderabad; Prof. Deevi Basavaiah, University of Hyderabad, Hyderabad; Mr. Y. P. Kumar, Advisor and Head, International Cooperation Division (ICD), Department of Science and Technology(DST); Mr. Amit Narang, Deputy Director of ITA; Mr. R. K. Sharma, Sr. Scientific Officer, ICD, DST.

談話內容簡要

第二屆台印科技合作聯合委員會會議的舉行係依國科會與印度科技部於2007年簽訂之台印科技合作備忘錄內容，於本年2月19日在新德里舉行。此會議由國科會國合會張處長慶瑞及 Dr. G. Sundrarajan 共同擔任會議主席。會中除同意核定 11 項共同合作研究計畫外，並就徵求2009年共同合作研究計畫、雙方優先合作領域，計畫徵求期程等議題達成協議，並於台灣及印度兩地各規劃舉辦一場雙邊學術研討會，以及擬於本年12月在台北召開第三屆台印科技聯合委員會會議。

此次會議中我方代表張處長慶瑞特別提及，張副主委與訪團於訪問印度醫學研究委員會時與印度衛生部次長共同表示高度興趣的合作領域(熱帶醫學與流行病學等)可列入今年計畫。為此，會議中同意將其納入本年度的研討會主題，並配合研討會的舉行，延長今年計畫徵求期程，期以收時效，一氣呵成。



圖四 會議共同主持人張處長慶瑞及 Dr. G Sundrarajan 交換會議記錄合影。



圖五 JCCST 會議雙方與會人員合影。左起方秘書天賜、陳守達博士、Mr. R. K. Sharma、胡處長志偉、張處長慶瑞、Dr. G Sundrarajan、Mr. Y. P. Kumar、Mr. Amit Narang、Prof. Deevi Basavaiah。

Biocon 生技公司

(2/19 PM)

與會人員：張副主委文昌、張處長慶瑞、胡處長志偉、張組長和中、方秘書天賜、陳守達博士

印方人員：Dr. Arun Chandavarkar, Chief Operating Officer; Mr. S Raman, General Manager, Operations; Mr. Ravi C Dasgupta, Head, Group HR

談話內容簡要

Biocon 主要生產生物科技產品，為全球生技產業公司中員工總數排名第七大。其生產設備工作站已多年通過美國藥物食品管理局的認證。該公司雖然也生產醫療用藥品，只是規模相對不大，但卻擁有全亞洲最大抗生素量產設備，並以 200 升反應槽為操作單元。其產學合作研究的夥伴以美國麻省理工 MIT 和哈佛大學為主。



圖六 訪團成員與 Dr. Arun Chandavarkar (左四), Mr. Ravi C Dasgupta (左五)和 Mr. S Raman 合影。

資訊系統技術公司(Infosys)

與會人員：張副主委文昌、張處長慶瑞、胡處長志偉、張組長和中、方秘書天賜、陳守達博士

印方人員：Dheeshjith V. G., Head of Business Unit, New Markets and Services; Mr. Srinivasan Raghavan, Divisional Manager & Associate Vice president; Mr. Subrahmanya S. V., Vice President; Ms. Radha Chandrasekhar, Manager, Presales

談話內容簡要

Infosys 是個軟體服務公司，主要提供保險、金融、政府部門、研究機構及其他商業活動所需的資料處理服務及其他相關事業。該公司表示員工訓練為該公司培育可用人才的重要步驟。新進人員都需經過數月的訓練並實施 5%的淘汰率，以維持該公司員工品質。另該公司亦提供工讀機會，開放給各國學生來申請。對於此工讀方式的機會，本會張副主委表示具高度合作興趣，並指示研議與 Infosys 合作代訓的可行性。



圖七 訪團成員與 Mr. Dheeshjith V. G..(中); Mr. Srinivasan Raghavan (右); Mr. Subrahmanya S. V. (左)合影。

印度科學學院(Indian Institute of Sciences)

與會人員：張副主委文昌、張處長慶瑞、胡處長志偉、張組長和中、方秘書天賜、陳守達博士

印方人員：Prof. P. Balaram (印度科學學院校長)

談話內容簡要

古典的建築物與內裝，沉黃的牆壁和有些昏暗的燈光，配合該校校長緩慢但清晰的談話，令人有時光倒流的感覺。此次的禮貌性拜訪，校長 Prof. P. Balaram 對該校教授時而訪問台灣有正面的評價，希望能繼續維持這樣的關係；他也希望能增加雙方學生交流的機會。



圖八 訪團成員與校長 Prof. P. Balaram 合影。

心得

張副主委此次率團訪印度，在短時間內已訪問印度數個重要的政府部門，學術機構，著名生技公司與軟體服務業。其中會晤包括印度科技部次長及衛生部次長等重要科技高層官員，確實獲致重要合作共識。訪團並與印方召開第二屆科技聯合委員會會議，並就推動台印高層科技交流，將訪團參訪內容化成具體科技合作事項。此次訪問並深獲印方重視，印台協會副代表林凡即奉印方外交部指示全程參與第二屆台印科技聯合委員會會議等活動，顯見印方重視台印兩國在科技領域合作誠意。

建議

1. 協助清華大學與印度理工學院德里分校(IIT, Delhi)簽訂合作協定一事。
辦理現況:已和清華大學國際合作單位連絡。該校回復本年三月將由王偉中國國際長率團前往洽談簽約事宜，並探詢本會對目前有無對台印度雙邊研討會申請管道。
建議: 由於目前台印度雙邊研討會皆為 top-down 機制，並沒有開放補助申請。我可善意回應印度理工學院，對此一預見機會，將來擬以專簽處理兩校合辦之國際研討會申請案，藉此啟動台印度間學術機構交流，並於下年度雙邊會議上將研討會補助一項公開申請納入考慮。
2. 接觸 Infosys 在台灣辦公室，商討代訓我國選送人員的可能性。
辦理現況:科教處胡志偉處長建議先洽數位典藏與學習國家型計畫辦公室詢問。
3. 代為關切印度醫學研究委員會(ICMR)與我國衛院簽約一事。
辦理現況:科技組再次造訪 ICMR，方秘書也已與我國衛院取得連繫，並取得 MOU 草案一份備查。
4. 推動 ICMR 與我就 infectious diseases and tropical medicine 領域的交流。
辦理現況:先期以研討會的形式做學術交流，本會依雙方備忘錄精神列入第二屆會議記錄，預定與印科技部合作於本年 6 月前在印度辦理完成，該合作領域並含於今年台印度公開合作案徵求計畫的研究領域之一。研討會人選推薦一事，已與生物處張清風處長做簡要口頭報告。
5. 第二屆台印科技合作聯合委員會會議決議事項(如附件)，將續追蹤辦理。