

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：考察)

促進生物技術發展暨推動雙方 研究合作交流計畫

服務機關：國立屏東科技大學

姓名職稱：古源光 校長

陳和賢 國際事務處處長

劉宏仁 生物科技研究所所長

黃卓治 食品科學系教授

派赴國家：印度

出國期間：自98年2月9日至98年2月16日止

報告日期：98年5月8日

摘要

為執行教育部「促進生物技術發展暨推動雙方研究合作交流計畫」計畫，本校古源光校長、國際事務處陳和賢處長、生物科技研究所劉宏仁所長及食品科學系黃卓治教授，於98年2月9日至2月16日赴印度班加格洛市(Bangalore)及浦那市(Pune)，進行為期8天的參訪行程。在班加格洛市時，透過訪問過本校的交換學者 Prof. K. N.Ganeshaiyah及Dr. T. Veena夫婦之安排，拜訪農業大學(UAS, University of Agricultural Sciences)與卡納達卡州立獸醫畜產及水產大學KVAFSU (Karnataka Veterinary, Animal, and Fishery Sciences University)兩所大學及BIONEEDS 生技公司。在浦那市期間，透過Indus Biotech生技公司之Dr. Sunil之安排，拜會Indus Biotech生技公司及Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院(Poona college of Pharmacy) 及IRSHA (Interactive Research School of Health Affairs)天然物研究中心。此次參訪行程中，與多所大學及生技公司，達成合作及交流之共識，為本校生物技術相關系所開啓了與印度交流的機會。本次印度參訪也達成於10月份在台灣舉辦中印生物科技國際研討會之共識。

目 錄

摘要	2
目錄	3
壹、參訪目的	4
貳、參訪紀要	4
參、參訪單位簡介	10
一、農業科學大學	10
二、卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學	11
三、阿沙卡生態與環境研究中心	12
四、BIONEEDS生技公司	13
五、Indus Biotech 生技公司	13
六、Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院及IRSHA (Interactive Research School of Health Affairs)天然物研究中心	13
肆、參訪心得與建議	14
伍、附錄	16
(一)、參訪紀實	16

壹、參訪目的

為執行教育部「促進生物技術發展暨推動雙方研究合作交流計畫」計畫，本校古源光校長、國際事務處陳和賢處長、生物科技研究所劉宏仁所長及食品科學系黃卓治教授，於98年2月9日至2月16日赴印度班加格洛市(Bangalore)及浦那市(Pune)，進行8天的大學及生技公司參訪與洽談合作事宜。本次參訪可促進屏科大與印度大學及生技公司雙方學術交流及研究合作，使屏東科技大學之生技研發及業界合作之能力更進一步提升。

貳、參訪紀要

二月九日：

啓程從高雄搭乘臺灣高鐵至桃園，搭乘新加坡航空 (SQ 877)飛往新加坡後，再轉搭新加坡航空(SQ 5082)飛往印度班加格洛市，航班於晚間約十點到達，由JP Churchill旅館人員到機場接機，隨即入住JP Churchill旅館休息。

二月十日：

早上至農業科學大學 (University of Agricultural Sciences, Bangalore)拜會參訪。09:30 到達，與校長Dr. P. G. Chengappa 及Prof. K. N. Ganeshiah會談後，10:00 至會議室，先由Dr. P. G. Chengappa 致歡迎詞，與會者包含各系師生約四十位。古校長對屏東科技大學進行簡介，再由農業科學大學校長Dr. P. G. Chengappa 對農業科學大學作一簡介，農業科學大學為1964 年建校於卡納塔克省，至今已

經發展超過40年。Prof. K. N. Ganeshaiiah 補充說每年農業科學大學將農業科技轉移與農民使用時，皆會辦理多天的講習會，而且農業科技大學獲得多向印度研究的榮譽，如 Sardar Patel Outstanding ICAR Institution Award、Jawaharlal Nehru Research Awards for Ph D Work 以及印度科學院連續三年最高研究成果獎項等，因此，農業科技大學為一重要的農業科學研究基地，除了Bangalore 市校區外，其中有二十三個衛星校區，所以，農業科技大學和屏東科技大學一樣，都是以農業科技和農業生物科技為發展目標，因此可以有相當大的空間互相合作。會後由Prof. K. N. Ganeshaiiah帶領參訪UAS之各學術單位(包刮作物生理系、生物科技系、食品科學及營養系及生態與保育學院)。在作物生理系轉殖作物研究室由Prof. V. R. Sashidhair 簡介，研究方向包含各種轉殖作物，包含動物性醣蛋白在植物如菸草和洋香瓜等中表現。乾旱研究中心則包含四大研究方向，包含了抗旱基因的篩選，啓動子的研究、抗旱外表型的篩選。在生態與保育學院及阿沙卡生態與環境研究中心(Ashoka Trust for Research in Ecology and the Environment (ATREE)拜會，由Prof. K. N. Ganeshaiiah為針對西印度山區與海岸與海洋地區進行系統性的研究，包含數位資料庫的建立，遙測模型與方式的開發，生物資源庫的建構等以作為後續永續利用的基礎資料進行報告。阿沙卡生態與環境研究中心成立於1996年，主要是因應西印度山區於1991 年列入世界生物多樣性熱點，然而，此地區生物資源與自然環境快速消失，所以成立基金會的方式，成為一獨立研究機構，1997年開始運作辦公室，此時規模小，至2000年時由福特基金會提供資金，成長

為一大型獨立研究機構，包含新研究大樓的建設、軟硬體設施的建立和各研究計劃的推動。希望由科學研究所得的現代知識，來幫助印度政府正確的建立對於生物多樣性保育和各種環境政策制定方向，以永續利用印度地區的各种生物與自然環境資源。現今已有108位研究人員於四個辦公室和三個研究中心進行各項研究工作。古校長對於阿沙卡生態與環境研究中心對於相關的生物多樣性與保育研究甚感興趣，因為本校野生動物保育研究所及森林學系等對於此相關領域與研究為台灣名列前茅，其中校區內重要單位保育類野生動物收容中心為現今世界知名單位，收容世界珍奇瀕危動物如老虎、長臂猿等，並與國際保育機關合作，包含野生動物回原棲地野放或是保育類動物疾病救助等。森林學系對於遙測與保育方面，皆有相關研究，因此，就此基礎上可以進行相關之合作。會談後於生態與保育學院用餐。

下午由Prof. K. N. Ganeshiah 及Dr. T. Veena 陪同，至卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學 (Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University, KVAFSU) 拜會參訪。1:30 抵達校區，獸醫學院院長Prof. S.Yathiraj會談後，了解卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學，其目標為專門針對動物方面的農業科學研究、教育和服務為主，包含獸醫、畜牧、水產養殖、生物科技、疫苗等動物相關研究，以提振印度南部的畜產養殖性農業發展。2: 30至會議室，先由Prof. S. Yathiraj 致歡迎詞，與會者包約5位教授。古校長對屏東科技大學進行簡介，再由獸醫學院院長Prof. S.Yathiraj對獸醫學院作一簡介。並討論未來教授互訪及研究

合作之方式。古校長並提議可先在台灣舉辦中印國際研討會，Prof. S.Yathiraj 也深表認同，因此目前正準備於10月份舉辦中印生物科技國際研討會。最後由rof. S.Yathiraj與古校長互贈紀念品，會談至此圓滿結束。隨後由Dr. Veena帶領參訪獸醫學院之各學術單位、動物醫院及疫苗中心。在疫苗中心參訪時，發現該中心設備優良及生產很多人畜共通疾病之疫苗，古校長亦表示屏科大之疫苗科技研究所及疫苗研發中心可與之合作。

二月十一日：

由Prof. k. N. Ganeshiah，安排至邁索市(Mysore)參訪，了解印度文化及印度南部農業區之開發情形。由班加格洛市至邁索市約250公里，旅程約3小時。

二月十二日：

早上9:00由 Dr. T. Veena陪同下，赴BIONEEDS生技公司參訪。10:30 到達，與公司負責人Dr. S. N. Vinay Babu進行會談，先由Dr. S. N. Vinay Babu 致歡迎詞後，由古校長對屏東科技大學進行簡介，再由Dr .S. N. Vinay Babu對該公司進行簡介，該公司為新成立之小型生技公司，公司員工約10餘人，研究設施良好，主要是發展項目以實驗動物及動物試驗為主。午餐之後由Dr. S. N. Vinay Babu帶領參觀其公司研究設施及實驗動物舍及動物飼養管理之情形。古校長對該公司深表贊賞，雖然該公司為新成立之小型生技公司，但頗具發展潛力。古校長表示屏科大亦有設施優良之實驗動物試驗中心，可加強與該公司合作，朝向企業化經營。

晚上8:30在班加格洛市國際機場搭機前往浦那市(Pune)，航班於晚上約11點

到達，由Taj Blue Diamond旅館人員到機場接機，隨即入住Taj Blue Diamond休息。

二月十三日：

早上9:00由Indus Biotech 生技公司Dr. P. Thakurdesai陪同下，赴Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院(Poona college of Pharmacy)參訪。9: 30 到達，與院長 Professor K. R. Mahadik 進行會談。10: 30至會議室，先由Professor K. R. Mahadik 致歡迎詞，與會者包含教授約六位。致歡迎詞後，由古校長對屏東科技大學進行簡介，再由Professor K. R. Mahadik進行簡介，雙方初步瞭解之後，進行各種合作模式與方向的會談。11:15 至各研究室參訪，瞭解其研究方向。該學院在藥學、醫藥生技及天然物之研究成果斐然，SCI報告發表相當傑出。參訪學院各研究室後於中午12:30離開浦那藥學院。

下午 1 :30，由 Indus Biotech 生技公司 Dr. P. Thakurdesai 陪同下至 Bharati Vidyapeeth 大學 IRSHA (Interactive Research School of Health Affairs) 之天然物研究中心參訪。研究中心主要針對印度的傳統草藥以及熱帶植物藥物進行活性天然物進行分離、作用機序及生物安全性與臨床應用等為研究方向。古校長表示本校天然物研究中心與該單位性質相近可進行包刮教授與研究生互訪及共同執行研究計畫等方式進行合作。黃卓治教及劉宏仁所長對古校長之提議也深表認同。黃卓治教及劉宏仁所長也提出很多研究議題與研究中心之研究人員進行經驗及心得交流。座談會後隨即參觀研究中心之設施。

二月十四日：

早上9:00由Indus Biotech生技公司研發部之負責人Dr. P. Thakurdesai陪同下

參訪該公司。該公司成立於1997年，員工數十多人，每年營業額數十億盧比，於美國、中東及印度設有多處分公司或生產線，主要研發產品包刮糖尿病、AIDS、Parkinson's disease 關節炎等藥物，是印度一家頗具淺力之生技醫藥公司。會談開始由公司負責人Dr. Sunil致歡迎詞，隨後由古校長對屏東科技大學進行簡介，再由該公司研究部門之負責人Dr. P. Thakurdesai對該公司進行簡介。古校長談到屏科大有設施完善之動物試驗中心及活性天然物中心，可與該公司藥物開發之後階段進行合作。黃卓治教及劉宏仁所長也認為在屏科大已開發之產品可與公司合作進行產業化。另劉宏仁所長也認為該公司之委外動物試驗，屏科大擁有設施完善之動物試驗中心，可與之進行密切合作。古校長當場邀請Dr. Sunil到屏科大參訪及進一步洽談合作事宜。Dr. Sunil也答應將安排適當時間參訪屏科大及商談合作事宜。會後隨即參觀該公司。晚上該公司以晚晏宴請訪問團成員，該公司重要部門主管及員工數十位參與，同時也藉此進一步進行學術及產品開發經驗經交流，整晚氣份融洽，最後約9點鐘結束晚晏，也結束一天忙錄之參訪行程。

二月十五日：

今天為印度參訪行程最後一天，早上參訪浦那市區。下午3點Indus Biotech 生技公司負責人Dr. Sunil親自到Taj Blue Diamond旅館致贈紀念品給全體參訪成員。下午9點由Pune機場搭機至新德里國際機場，晚上約11點再轉搭乘新加坡航空(SQ 407)飛往新加坡，於2月16日早上7點抵達新加坡國際機場。

二月十六日：

中午搭乘新加坡航空(SQ 878)飛往桃園國際機場，約在下午5點抵達桃園國際機場。隨後再搭乘臺灣高鐵至高雄，結束成果豐碩的印度參訪行程。

叁、參訪單位簡介

一、農業科學大學 (University of Agricultural Sciences, UAS, Bangalore)

農業科學大學於1964年建校於卡納塔克省(Kartanaka State)，於1986年分Bangalore 農業科學大學及Dharwad 農業科學大學。本次參訪學校為Bangalore 農業科學大學。Bangalore 農業科學大學成立的目的為發展與改進印度南部的農業科學與相關科學，包含了農藝、園藝、獸醫、漁業和農業工程等的學科之教學、研究與教育服務等相關工作，進而加速生物科技的發展。該校為卡達納卡省三大農業大學之一，校園非常廣闊，且座落於班加洛城之邊緣，距新建之班加洛國際機場不遠，頗得地利之便。印度的農業生物科技主要集中南部的Karnataka 省，其中以省府Bangalore 為主要生物科技發展的重鎮。因此位於Bangalore 的農業科學大學和卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學(Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University, KVAFSU)成為培育農業科學與農業生物科技人才的重鎮。Bangalore 的農業科學大學現今已經發展成九個大學部學程、四十七個碩士班學程與三十四個博士班學程的農業大學，每年學生人數為大學部五百至六百人，碩士班三百人暨博士班八十人，學校的研究方向涵蓋集水區發展與研究、單一化雜交水稻、乾旱地農業科學、向日葵雜交研究、菸草變異篩選、富營

養化小米、玉米品系篩選、香草植物、芒果、旱稻、魚類、蕃茄、基因轉殖植物、利用基因轉殖方式或植物生產動物疫苗與抗體等等相關研究。等。由於傑出的研究成果，於2001年Bangalore 農業科學大學獲得印度農業研究委員會的科學研究傑出獎。

二、卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學(Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University, KVAFSU)

位於卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學為卡納塔克省的邦立大學，其學校行政中心總部位於卡納塔克省北方的Bida 市，2004 年由卡納塔克省立法議會正式通過，於2005年2月28 日正式成立，Bangalore 市校區原屬於Bangalore 市農業科學大學的獸醫、動物和魚類科學院系切分出來歸併至卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學，成為其一部分。卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學校區分佈於卡納塔克省各地，包含五個地區的獨立學院與一研究所，現今新成立四個新獨立研究所以及四個獨立的研究中心與研究農場組合成為此大學，此學校發展的目標明確，主要針對動物方面的農業科學為主，包含獸醫、畜牧、水產養殖、生物科技、疫苗等動物相關研究，以提振印度南部的畜產養殖性農業發展。

卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學，其目標要爭取成為印度前五大的大學，希望成為獸醫、動物和漁業相關研究的領導地位，同時也希望在未來十年的時間，經由教育、研究與公共服務的工作，將傳統的養殖方式經由科學研究，改變動物與食品工業生產進入到現代化的工業。

三、阿沙卡生態與環境研究中心(Ashoka Trust for Research in Ecology and the Environment, ATREE)

阿沙卡生態與環境研究中心成立於1996年，為一結合自然及社會科學，進行印度境內之各種資源保育，且積極推動印度之生物多樣性教育及研究之基金會。Professor K. N. Ganeshiah 為此基金會之原始創辦人之一。該基金會成立目的為因應印度地區生物資源與自然環境快速消失，以科學研究所得的現代知識，來幫助印度政府正確的建立對於生物多樣性保育和各種環境政策制定方向，以永續利用印度地區之各種生物與自然環境資源。阿沙卡生態與環境研究中心現今共成立有四個辦公室，分別位於Bangalore、德里、Kalimpong 和Guwahati，研究方面共分為三個中心，分別為保育生物科學中心、生態資訊中心和保育、管理與政策中心。各中心任務為包含生態研究、遺傳學、地景生態學和生態經濟學研究等，由各中心的研究結果產生各種新知識如生物多樣性的結構與功能和人類活動對於生物多樣性的影響，來制定各種環境政策與生物多樣性保育策略之研議。

阿沙卡生態與環境研究中心現今有108位研究人員。研究方向主要為印度的全球多樣性熱點研究，包含了喜馬拉雅山區和西印度山區與海岸與海洋地區，針對生物多樣性調查資料建構、數位化資料庫建構、地理資訊系統整合生物多樣性資訊、傳統印度草藥調查研究和自然環境生態調查與研究，希望由這類型的研究達到保育生物多樣性與永續發展、環境保護的策略與政策的改善、政府和非政府組織因應環境問題的相關資源與知識的建構。

四、BIONEEDS生技公司

BIONEEDS生技公司公司為新成立之小型生技公司，公司員工約10餘人，研究設施良好，主要是發展項目以實驗動物及動物試驗為主。雖然該公司為新成立之小型生技公司，但頗具發展淺力。

五、Indus Biotech生技公司

Indus Biotech 生技公司成立於1997 年。成長至今已成為年營業額數十億盧比的生物科技公司，坐落於Pune 市。主要重從事生物醫藥研發、生產及行銷全世界。該公司於美國、中東及印度設有多處分公司或生產線。主要研發產品包刮糖尿病、 AIDS、Parkinson' s disease 關節炎等藥物。是印度一家頗具淺力之生技醫藥公司。

六、Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院 (Poona college of Pharmacy)及IRSHA

(Interactive Research School of Health Affairs)天然物研究中心

Bharati Vidyapeeth大學建立於1964年，而浦那藥學院(Poona college of Pharmacy)則成立於1981年。雖成立時間不久，但該學院在藥學、醫藥生技及天然物之研究成果斐然，SCI學術報告發表相當突出。

Bharati Vidyapeeth 大學 IRSHA (Interactive Research School of Health Affairs) 之天然物研究中心主要針對印度的傳統草藥以及熱帶植物藥物進行活性天然物進行分離、作用機序及生物安全性與臨床應用等為研究方向。研究中心之研究人員雖僅數十位，頗具研發及產品化之能力。

肆、心得及建議

1. Bangalore 農業科學大學:

該校成立的目的是為發展與改進印度南部的農業科學與相關科學，包含了農藝、園藝、漁業、獸醫、漁業和農業工程等的學科之教學、研究與教育服務等相關工作。該校為卡達納卡省三大農業大學之一，校園非常廣闊，且座落於班加洛城之邊緣，距新建之班加洛國際機場不遠，頗得地利之便。該校在農業、生物技術、生態資源利用(bioprospects)等之研究相當進步，特別是Dr. K. N. Ganeshiah負責之研究中心，許多研究之主題及應用與本校「生物多樣研究中心」及「活性天然物技術研發中心」性質相近，可以此建立合作之平台。

2. 卡納塔克省獸醫、動物暨漁業科學大學(Karnataka Veterinary, Animal & Fisheries Sciences University, KVAFSU):

2004年自Bangalore 農業科學大學獨立出來的新大學，與Bangalore農業科學大學比鄰而居，舉凡與動物相關之科系，如獸醫系、畜產系、水產系、動物醫院及疫苗研發等均有很好的發展。因此本校獸醫學系、動物疫苗科技研究所、動物疫苗科技研究中心、畜產系、水產養殖系、食品科學系及生技所等可與其建立長期之合作關係。尤其該校之疫苗研發中心之疫苗研發及製造頗為傑出，本校動物疫苗科技研究所及動物疫苗科技研究中心可與之進行建立長期之合作關係，吸收他們成功之經驗。

3. 阿沙卡生態與環境研究中心(Ashoka Trust for Research in Ecology

and the Environment, ATREE):

爲一結合自然及社會科學，進行印度境內之各種資源保育，積極推動印度之生物多樣性教育及研究之基金會，本校「生物多樣研究中心」及「保育類野生動物收容中心」工作性質相近，建議安排雙方互訪，建立合作管道。

4. BIONEEDS生技公司:

BIONEEDS生技公司公司爲新成立之小型生技公司，公司員工約10餘人，研究設施良好，主要是發展項目以實驗動物及動物試驗爲主。雖然該公司爲新成立之小型生技公司，但頗具發展潛力。建議本校獸醫學系、動物疫苗科技研究所、生物科技研究所及畜產系，安排雙方互訪，建立合作管道。

5. Indus Biotech生技公司

Indus Biotech生技公司成立於1997年。成長至今已成爲年營業額數十億盧比的生物科技公司，坐落於Pune市。主要重從事生物醫藥研發、生產及行銷全世界。該公司於美國、中東及印度設有多處分公司或生產線。主要研發產品包刮糖尿病、AIDS、Parkinson's disease 關節炎等藥物。是印度一家頗具潛力之生技醫藥公司。本校獸醫學系、生物科技研究所及「活性天然物研究中心」與之有互補之處，應建立合作管道。首先可安排雙方互訪及本校承該公司之藥物動物試驗計畫。也可將本校「活性天然物研究中心」之研發成果藉由該公司之產品化經驗及行銷通路，將研發成果產業化。

6. Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院 (Poona college of Pharmacy)及IRSHA

(Interactive Research School of Health Affairs)天然物研究中心:

Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院(Poona college of Pharmacy)成立於1981年，雖成立時間不久，但其在藥學、醫藥生技及天然物之研究成果斐然。建議本校獸醫學系、生物科技研究所及「活性天然物研究中心」，安排雙方互訪，建立合作管道。

Bharati Vidyapeeth大學 IRSHA (Interactive Research School of Health Affairs) 之天然物研究中心主要針對印度的傳統草藥以及熱帶植物藥物進行活性天然物進行分離、作用機序及生物安全性與臨床應用等為研究重點，頗具研發及產品化之能力。本校生物科技研究所及「活性天然物研究中心」性質與之相近，可安排雙方互訪，建立合作管道。

伍、附錄

(一)、參訪紀實



圖一、赴農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS)拜會校長 Dr. P. G.

Chengappa。左起為屏東科技大學陳和賢處長 農業科學大學校長 Dr. P. G.

Chengappa、屏東科技大學古源光校長、黃卓治教授、劉宏仁所長及 Prof. K. N.

Ganeshiah。



圖二、在農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS)與該校教授座談情形。



圖三、農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS) 座談後合照。

第一排中間兩位為Dr. P. G. Chengappa 及古源光校長。



圖四、參訪農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS)作物生理系轉殖作物研究室，由Prof. V. R. Sashidhair簡介其研究方向。



圖五、參訪農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS) 食品科學及營養系之情況。第一排左起為劉宏仁所長、古源光校長及兩位農業大學食品科學及營養系之教授。



圖六、參訪農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS) 生物科技系之情況。
右起為屏東科技大學黃卓治教授、陳和賢處長、劉宏仁所長、古源光校長及該系
教授。



圖七、參訪農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS)生態與保育學院及阿沙卡生態與環境研究中心。由屏東科技大學古源光校長致贈紀念品及錦旗。右起為屏東科技大學古源光校長、 Prof. K. N. Ganeshiah 及資深研究員兼主任 Dr. Ravi Chellam。



圖八、參訪農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS)生態與保育學院之研究室。



圖九、參訪農業大學(University of Agricultural Sciences, UAS)生態與保育學之合照。左起為臺灣業界代表王天鴻董事長、劉宏仁所長、古源光校長、 Prof. K. N. Ganeshiah、陳和賢處長及黃卓治教授。



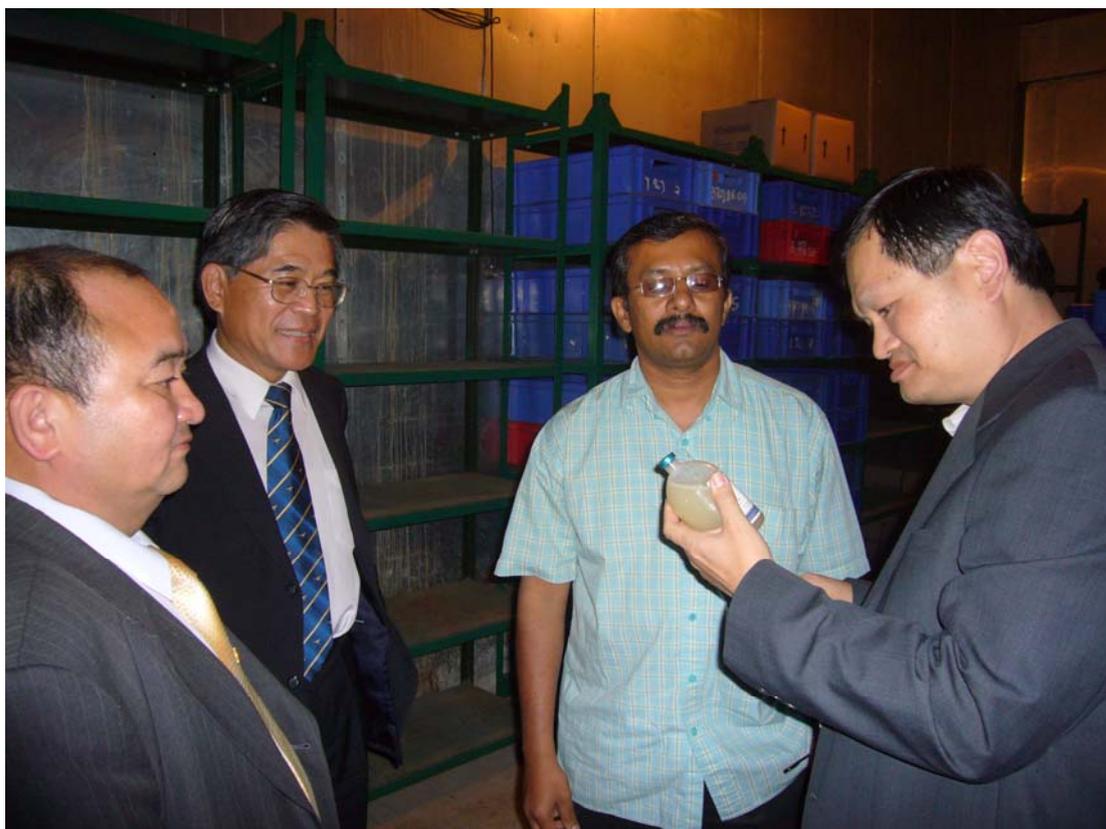
圖十、參訪卡納達卡州立獸醫畜產及水產大學 KVAFSU (Karnataka Veterinary, Animal, and Fishery Sciences University)獸醫學院之合照。左起學陳和賢處長、Dr. T. Veena、黃卓治教授、古源光校長、Prof. K. N. Ganeshiah 及劉宏仁所長。



圖十一、拜訪卡納達卡州立獸醫畜產及水產大學(Karnataka Veterinary, Animal, and Fishery Sciences University, KVAFSU) 學獸醫學院院長Prof. S. Yathiraj，由屏東科技大學古源光校長致贈紀念品。



圖十二、參訪卡納達卡州立獸醫畜產及水產大學(Karnataka Veterinary, Animal, and Fishery Sciences University, KVAFSU)獸醫學院之座談情形。中間為卡納達卡州立獸醫畜產及水產大學獸醫學院院長 Prof. S. Yathiraj 及 屏東科技大學古源光校長。



圖十三、參訪卡納達卡州立獸醫畜產及水產大學 (Karnataka Veterinary, Animal, and Fishery Sciences University, KVAFSU)獸醫學院疫苗研發中心，劉宏仁所長(右一)詢問疫苗產品之情形。左一：王天鴻董事長、左二：古源光校長。



圖十四、參訪卡納達卡州立獸醫畜產及水產大學KVAFSU (Karnataka Veterinary, Animal, and Fishery Sciences University)獸醫學院疫苗研發中心之合照。



圖十五、參訪BIONEEDS生物技術公司之合照。



圖十六、參訪 BIONEEDS 生物技術公司，Dr. S. N. Vinay Babu 向古源光校長說明公司之營運情形。



圖十七、參訪Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院(Poona college of Pharmacy)，由屏東科技大學古源光校長致贈紀念品。



圖十八、參訪Bharati Vidyapeeth大學浦那藥學院(Poona college of Pharmacy) 之合照。

。



圖十九、參訪Bharati Vidyapeeth大學IRSHA，由屏東科技大學古源光校長致贈紀念品。



圖二十、參訪Bharati Vidyapeeth大學IRSHA，會後之合照。



圖二十一、在 Indus Biotech 生技公司與該公司負責人 Dr. Sunil 及資深研究員 Dr. P. Thakurdesai 座談情形。左起 Dr. P. Thakurdesa、陳和賢處長、Dr. Sunil、古源光校長及劉宏仁所長。



圖二十二、拜訪Indus Biotech 生技公司，由屏東科技大學古源光校長致贈紀念品。



圖二十三、參訪Indus Biotech 生技公司之室內合照。



圖二十四、參訪Indus Biotech 生技公司，會後於該公司大門前合照。



圖二十五、Indus Biotech 生技公司負責人 Dr. Sunil 在返台前，親自到 Taj Blue Diamond 旅館致贈紀念品給全體參訪成員及合影於旅館大廳。左起為陳和賢處長、黃卓治教授、劉宏仁所長、Dr, Sunil、古源光校長及王天鴻董事長。