



國立交通大學

National Chiao Tung University

出國報告（出國類別：☐ A類、考察訪問
☐ B類、出國短期研究
☐ C類國際會議）

題目：印度

Indian Institutes of Technology,
 Madras(IITM)、IIT Delhi、Anna
 University、Jawaharlal Nehru
 University(JNU)參訪

服務機關：國際事務處

姓名職稱：林大衛教授

前往國家：印度

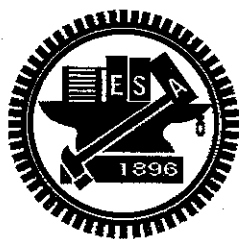
出國期間：99/03/24~03/27

報告日期：99/04/20

撰 寫 人	審 核 人	初 閱	複 閱
林大衛 			

備註：出國報告書審核程序如下

- 一、初閱：各學院教師 A、B、C 類及其他行政單位 A 類由單位主管，研究生由指導教授；中心計畫及學群 A、B、C 類由各中心計畫主持人。
- 二、複閱：經費所屬之一級單位；中心計畫及學群 A、B、C 類由頂尖計畫執行長。



國立交通大學

National Chiao Tung University

出國報告（出國類別：☐ A 類、考察訪問
☐ B 類、出國短期研究
☐ C 類國際會議）

題目：印度

Indian Institutes of Technology,
 Madras(IITM)、IIT Delhi、Anna
 University、Jawaharlal Nehru
 University(JNU)參訪

服務機關：國際事務處

姓名職稱：資訊學院許騰尹教授

前往國家：印度

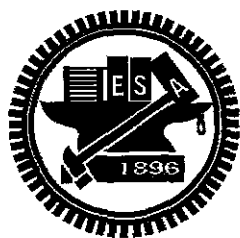
出國期間：99/03/24~03/27

報告日期：99/04/20

撰 寫 人	審 核 人	初 閱	複 閱
許騰尹		國際長 99.5.05 許尚華	國際長 99.5.05 許尚華
			黃志彬

備註：出國報告書審核程序如下

- 一、初閱：各學院教師 A、B、C 類及其他行政單位 A 類由單位主管，研究生由指導教授；中心計畫及學群 A、B、C 類由各中心計畫主持人。
- 二、複閱：經費所屬之一級單位；中心計畫及學群 A、B、C 類由頂尖計畫執行長。



國立交通大學

National Chiao Tung University

出國報告（出國類別：☒ A 類、考察訪問
☐ B 類、出國短期研究
☐ C 類國際會議）

題目：印度

Indian Institutes of Technology,
 Madras(IITM)、IIT Delhi、Anna
 University、Jawaharlal Nehru
 University(JNU)參訪

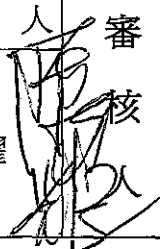
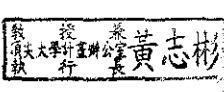
服務機關：國際事務處

姓名職稱：陳慶耀副國際長

前往國家：印度

出國期間：99/03/24~03/27

報告日期：99/04/20

撰 寫 人	初 閱	複 閱
陳慶耀 		 

備註：出國報告書審核程序如下

- 一、初閱：各學院教師 A、B、C 類及其他行政單位 A 類由單位主管，研究生由指導教授；中心計畫及學群 A、B、C 類由各中心計畫主持人。
- 二、複閱：經費所屬之一級單位；中心計畫及學群 A、B、C 類由頂尖計畫執行長。

一、摘要 (200-300 字)

此次代表團除代表校方行政單位之國際事務處副國際長同時為機械系教授陳慶耀老師外，並邀請參與本校與 IIT-Madras 及資策會共同研究計畫之電子所林大衛所長與資工系許騰尹老師共同前往。此一代表團亦同時涵蓋本校三大工程領域學院，具充分代表性，此外亦邀請資策會駐印代表李庚先生加入於 Chennai 地區之訪問拜會行程。

二、目次

摘要.....	2
(一) 目的.....	4
(二) 過程.....	4
(三) 心得與建議.....	8

三、本文

(一) 目的

本次國立交通大學訪問印度之緣起，乃基於落實去年度訪問 IIT-Madras 與 Anna University 所達成之協議，同時並持續開拓本校與其他印度高等學府之合作機會，而組成此訪問團。除訪問上述之二伙伴學校外，並接受駐印代表處之建議，前往 IIT-Delhi 與 JNU 兩所大學進行訪談。

(二) 過程 (三) 心得及建議

Trip Report (Fri. 3/26)

本日行程係由位在清奈(Chennai)的我國資策會駐印辦公室安排訪問 Indian Institute of Technology Madras (IITM) — Indian Institute of Technology (IIT) 共七家分校，各分校之設立受到不同西方國家協助，迄今仍與德法等西方國家有常態的交換學生活動。IITM 排名雖然介於第四、第五之間，但在印度都是首屈一指的工學院。行程規劃如下：

10:00-10:30 IITM 校長與一級主管

10:45-11:45 IITM 資工系

12:00-13:00 IITM 機械系

13:15-14:00 應 IITM 邀請餐敘

14:15-15:15 IITM 電機系及 Anna University 國際處

15:30-16:30 參觀 CEWIT

20:40 搭機前往德里

以下分別陳述各項行程。

1. IITM 校長與一級主管

我們乘資策會駐印辦公室所代為租用之汽車抵達 IITM，受到 IITM 校長與一級主管的熱情接待，幾乎所有 IITM 的院長皆出席。此行主要目的是與 IITM 進一步建立合作關係。我們原以為本項拜訪只是禮貌的行程，半小時應該足夠，結果有時間不夠用的感覺。IITM 校長，亟表希望拓展 IITM 與交大的關係，並接受交大的邀請將於今年 9 月拜訪交大。在此一小時的拜訪中，IITM 校長也暢談教學理念與雙方合作關係的願景。對於往後的合作希望開始以交換教授與 Ph.D 學生為主，並建立默契後共同申請、執行長期研究計畫，日後可以考慮授與雙學位。

2. 訪問 IITM 資工系

資工系有二十幾位教授，在半小時的會談中，由林所長介紹交大和電機與資訊學院的環境、師資與研究領域。IITM 資工系由系主任與兩位教授接待並簡介 IITM 資工系的概況。林所長也向 IITM 資工系交換、討論可能合作的方式。由於 IITM 資工系的研究領域和交大資工系幾乎一致，未來可合作的空間很大。



會晤 IITM 校長與一級主管



訪問 IITM 機械系

3. 訪問 IITM 機械系

機械系為 IITM 的第一大系，全系有五十幾位教授。在近一小時的會談中，由副國際長介紹交大和工學院，並分享 CFD 的研究成果，IITM 的機械系教授與副國際長熱烈討論相關的研究議題。會後 IITM 機械系主任明確表示高水準的增聘師資來源是一大問題；希望率先開發博士生與教授層級的交換，近程以促進合作研究等實質合作為主。

4. IITM 邀請餐敘

IITM 熱情安排，在 internal guest house 午餐（印度的餐點以素食為主），進一步溝通。並了解交大成員如到 IITM 交換研究其食宿情形，internal guest house 的住宿品質如同交大招待所一般：乾淨、簡潔。且 IITM 也有專為 Ph.D 學生提供的校內住宿。

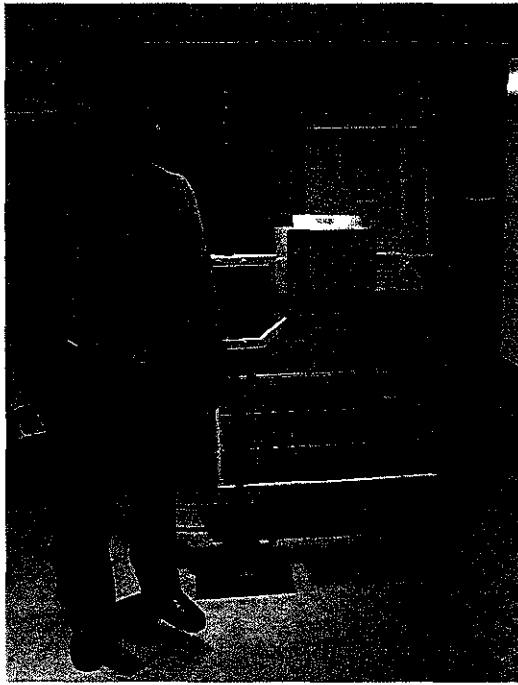


IITM 邀請餐敘

5. 訪問 IITM 電機系及 Anna University 國際處

同時於午宴完畢後，兵分兩路，由陳副國際長與李庚先生前往 Anna University 拜會該校國際處長 Baska 教授，對兩校簽署合作協議後如何再加強雙方實際合作，並商討 4/27 日該校校長來台訪問之相關事宜。

林所長與許老師則前往 IITM 的電機系訪問。IITM 的電機系有二十幾位教授，由 Prof. Bhaskar 主持一個半小時的會談，除由林所長簡報外，IITM 由 6 位不同領域的教授向我們介紹電機系的各研究領域與概況，並參觀實驗室。其中最令人深刻的是 IITM 電機系擁有 50 位以上的專職工程師，司職「雛形系統實作及整合」，此為國內大學所不足。IITM 資工系與電機系的研究領域和交大電子系與資工系雷同，雙方有非常大的合作空間。而且 IITM 電機系希望交大的教授與研究生可在 IITM 有較長期的居住以進行實質的研究計畫；尤其在無線網路、通訊系統與晶片設計等領域。



訪問 IITM 電機系



訪問 CEWIT

6. 訪問 CEWIT

CEWIT 為類似比利時 imec 的研發單位，由政府與業界出資、學校規劃成立，主要從事無線技術的研究（CEWIT 的第一棟大樓剛落成啟用），其中許多的研究人員來自 IITM 資工系與電機系；其概念與交大鑽石計畫相似，但規模更為龐大。雙方談及合作需求與系統概況：低功率、低成本和操作便利；回國後將以 email 繼續討論相關細節，並共同參與 IEEE 802.16x 和 3GPP LTE-A 國際標準提案。

Trip Report (Fri. 3/26)

本日行程係由位在新德里的我國駐印代表處安排。行程規劃如下：

9:30-10:30 拜訪我國駐印代表處

11:00-12:00 訪問 Indian Institute of Technology Delhi (IITD)

12:45-14:30 應我國駐印代表邀請餐敘

15:00-16:00 訪問 Jawaharlal Nehru University (JNU)

16:30-18:00 參觀 Qutab Minar 古蹟

19:00-21:00 應我國駐印代表處科技組人員邀請餐敘

23:50 搭機返台

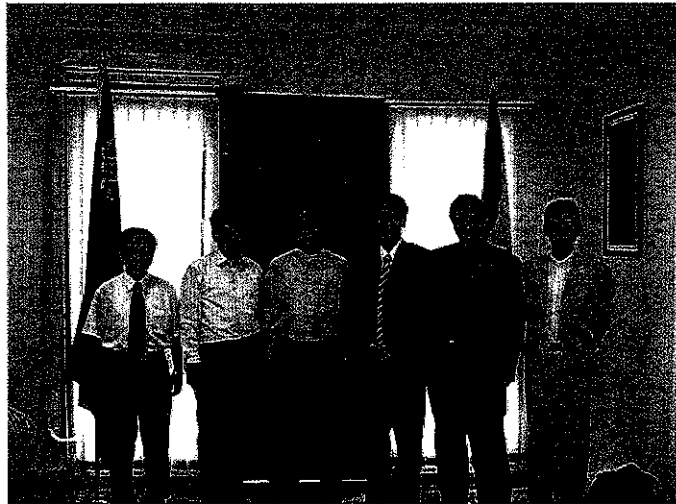
以下分別陳述各項行程。

7. 拜訪我國駐印代表處

我們乘代表處所代為租用之汽車抵達該處，受到我國駐印翁文祺代表、科技組張顏暉組長及方天賜秘書、以及文化組張俊均組長熱情接待。我們原以為本項拜訪行程排了一小時，應該是超過所需的寬裕安排，結果不然。

翁代表駐印一年餘，精神奕奕，亟表希望拓展台印關係。他告以：彼原任職於我國政府財經部門，近年來轉任外交。由於我們此行主要目的是與印度主要大學作進一步互相了解，並建立合作關係，翁代表殷殷聽取交大目前外籍生情況，包括人數、招生經驗與策略等，並提出他的看法。他認為此刻發展台印關係的一個重點應是高等教育方面的交流。因此，他特別請求設立文化組(過去沒有)，該組張組長是於二個月前到任。此外，他認為國內大學應擺脫僅在國內互比苗頭的地步，致力成為亞洲的區域性大學(regional university)。再者，他也認為印度的好學生上課專心、勇於提問，他們來台可以刺激台灣學生上進。

科技組也告以：最近整理了一些印度大學的排名資料，提供大家參考。



(在我駐印代表處合影。左起：張俊均組長、張顏暉組長、翁文祺代表、陳慶耀副國際長、林大衛教授、許騰尹教授。)

8. 訪問 Indian Institute of Technology Delhi (IITD)

Indian Institute of Technology (IIT)共七家分校，各分校歷史長短不一，自1950年代後期起陸續設立。各分校之設立受到不同西方國家協助，迄今仍與德法等西方國家有常態的交換學生活動。印度政府也正在籌設更多的 IIT

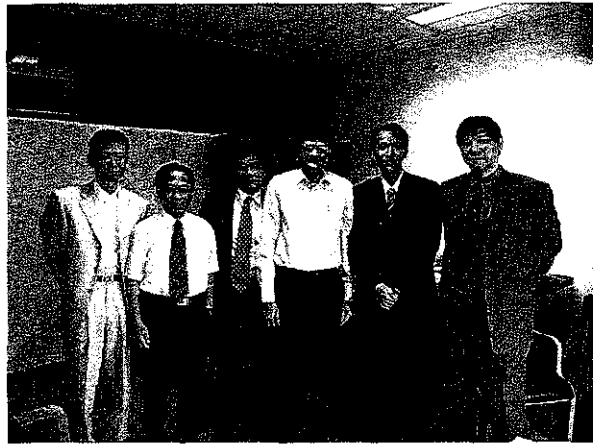
分校。現有 IIT 七個分校之間排名雖有高下，但其在印度都是首屈一指的工學院。根據駐印科技組的資料，在工程領域，七校都排前十名。但有的分校交通較不便。IITD 位於印度首府，交通較方便。之前交大與該校並沒有密切往來。此次訪問，是在駐印科技組協助下作初步接觸，互相了解，以利日後進一步交流。

在短短一小時的拜訪中，我們係與該校的 Dean of Alumni Affairs and International Programmes, Prof. Ashok Gupta 晤談。上述三位科技組和文化組人員亦同行。本校概況主要由陳副國際長負責說明，在此不贅。IITD 目前約有學生五千餘人(號稱 6000 人)，其中大學部約 2300 人，研究所(含碩博士生)約 3000 人。學生宿舍容量約 4000 人。每年畢業生約 1400 人，其中約 200 人為博士。教師人數約 430 人。IIT 七校去年共錄取 6000 位新生，錄取率約 1.5%。因政府政策(促進窮人就學)因素，IITD 預定於兩年間增長到 7500 人。政府容許增聘教師至師生比 1:10。但昨天拜訪的 IITM 機械系主任明確表示高水準的增聘師資來源是一大問題；IITD 的 Prof. Gupta 也表示對他們而言，要招收高水準的學生不是問題，但獲得高水準的教師則是問題。此外，學校設施也需要擴充，方能寬裕地容納增加的學生數。

國際學生交換方面，IITD 目前每年約有 45 位來此交換的大學部學生，大都來自法國、瑞典、瑞士等國，也有少數來自加拿大。來此的學生基本上可免費食宿。碩士生層級(M. Tech.)則有德國交換生，每年約 10-12 位。目前希望開發博士生層級的交換，近程以促進合作研究等實質合作為主，日後可以考慮授與雙學位。Prof. Gupta 認為，好博士生目前難求，所以好的國際交換安排或許有助。

此外，由於本校與清大都有數十位印度學生與博士後研究員，他們組織了兩個 cricket 球隊，數年來都參與國際梅竹賽，在原有梅竹賽附近日期舉行比賽。此次比賽日期訂在 3 月 28 日(週日)。我們也向 Prof. Gupta 討教了 cricket 的規則。





(左圖：Prof. Gupta 與陳慶耀副國際長；右圖：訪客與主人合影。)

9. 應我國駐印代表邀請餐敘

我國駐印代表處熱情安排，在翁代表官邸午餐，進一步溝通。午餐係由官邸印度廚師烹煮中式菜餚。該廚師經我駐印代表處同仁及配偶一年多的「調教」，已經能煮出相當道地的中菜，對於我駐印外交工作上需有的交際應酬，應有不少助益。除翁代表及我們三人外，共餐者尚有前述三位科技組與文化組人員。席間暢談對印度歷史文化以及社會與生活環境現狀的了解，多有所獲。

此外，印度駐台代表前曾到清大訪視印籍人士。透過翁代表聯繫，本校國際事務處也得以向他轉告前述 cricket 比賽的消息。希望在促進台印交流上能小有助益。

10. 訪問 Jawaharlal Nehru University (JNU)

JNU 以二十世紀印度獨立後首任總理為校名，是國立大學之一，成立於 1969 年。當時全印度僅約 200 所大學，如今已經有 400 多所公立大學，加上私立則約有 500 所了。此次訪問 JNU 的行程也是由駐印科技組安排。我們在 JNU 拜訪了前副校長，現任校長特助的 Dr. Ramadhikari Kumar。在 JNU 停留約一小時。

Dr. Kumar 告訴我們，JNU 約有 6600 學生，而附近的 Delhi University 則有 25 萬學生。他也告訴我們，JNU 是一所研究型大學。他簡單介紹了該校的各學院(共約十個學院)，其中大多為社會科學、基礎科學等領域。他對該校社會科學領域的教學概況也有較多著墨。因此，陳副國際長也較多介紹了本校人社學院與客家學院。Dr. Kumar 提到，印度內閣已經同意國外大學在印度設立分校，不過還需經國會同意。JNU 本身已有歐美大學欲共同頒授學位，且對與外校建立合作關係一事持正面態度。但在學生交換方面，最大的顧慮是印度赴外國交換之學生的經濟能力。



(訪問 Jawaharlal Nehru University 之座談與合影。)

11. 其他行程

我們離印的飛機約半夜才起飛。駐印科技組建議在餘時我們參觀德里當地已有數百年歷史的知名古蹟穆斯林尖塔 Qutab Minar (根據 Wikipedia 資料, 係於 1193 年起建)。這是此行的「自費行程」。該尖塔坐落在一個廣大的園區內, 周圍還有一些其他建築。我們只看到有語音導覽, 卻沒有看到任何簡單的導覽手冊。入園門票印度本地人僅印度幣 10 盧比, 但外國人則須 250 盧比, 差異頗大。(一盧比約新台幣 0.7 元。)

晚餐應我駐印科技組人員邀請, 在一印度餐館用餐, 體驗印度食物, 並就學術研究、交換學生等議題自由交換意見。兩天來對印度食物的體驗, 想可作日後有興趣來印訪問交換的學生與教授之參考也。