出國報告(出國類別:訪問)

# 「中國大陸現階段延攬科技人才政策研究」訪問報告

服務機關:行政院國家科學委員會

姓名職稱:郭逢耀處長

鄭瓊芬專員

派赴國家:中國

報告日期:96.10.28

出國時間:96.07.31-96.08.08

# 摘要

本次訪問係在蒐集中國現階段科技人才延攬政策及推動情形的相關資訊。行程安排訪問與制定有關延攬及培育人才政策的單位,如中國人事部及中國科學院等,並與中國科技部負責兩岸交流業務人員會面,就中國延攬人才政策內容及執行情形、建立兩岸科技交流互惠機制等議題進行會談。

中國延攬的科技人才,係以創新團隊、年輕學者爲主,並將延攬人才資源集中在45歲以下,返回中國執行研究計畫的華籍的年輕學者。且爲跨大科研技術做爲經濟發展與成長的支柱,持續增加協助企業延攬人才的力道。人事部是中國政府辦理人才培育及延攬人才措施的統籌單位,在培育人才部分,以加強培育國內專才爲施政方向;在延攬國外人才部分,則以中國留學人員回中國服務爲主軸,對外國籍人才之延攬數量微小。中國科學院院在引進人才的措施,包括百人計畫、引進創新團隊等,均已發揮延攬人才的成效,尤其延攬創新團隊的工作,與本會目前思考擴大延攬科技人才之想法頗爲相近,可作爲規劃參考。另外,中國大陸有別於各國之博士後制度及企業在未獲政府任何經費支援情形下,仍大量申請設立博士後工作站,其誘因及效益值得進一步研析。

此行也接觸了中國大陸負責成果轉化及知識產權保護之科技機構。雖然中國 大陸的起步較晚,我國在做法及想法上均超越中國大陸,但因經濟發展快速促使 中國大陸對成果轉化及知識產權保護的高度需求,其快速成長速度不可忽視。加 上兩岸科技交流日趨熱絡,先建立交流模式以爲未來做準備,也是保護我國科研 成果的一步,建議來年可就本議題進行雙方交流。

# 目次

- 壹、緣起及目的
- 貳、訪問行程、會面人員及座談經過
  - 一、中國科學院
  - 二、中國科學院科技政策與管理科學研究所
  - 三、中國國家自然科學基金委員會
  - 四、中國科學技術部(海峽兩岸科技交流中心、二十一世紀議程中心)
  - 五、中國人事部
  - 六、中國科學技術部(政策規劃與體制改革司)
  - 七、廈門大學環境科學中心
  - 八、廈門大學科技處及資產管理公司
- 參、心得及建議

# 「中國大陸現階段延攬科技人才政策研究」報告

# 壹、緣起及目的

#### 一、緣起:

- (一)依據 2007 年洛桑管理學院(IMD)的全球競爭力評比結果,中國大陸從 2005 年的 29 名,至 2007 年升為 15 名,除經濟面的表現,其政府效能 亦提升至第 8 名。
- (二)依中國大陸科技統計資料
  - 1、2005年投入科技預算 1334.9 億元人民幣,占政府總預算 3.9%。(台灣 2005年科技預算爲 696 億元新台幣)
  - 2、2005 年中國大陸相關科技產出指標 SCI、EI、SSCI 分別為 5、2、12 名 (台灣為 18、11、18 名)
  - 3、全中國大陸研發人員於 2005 年有 136.5 萬人,其中服務於研究機構及 高等學校的占 32.4%,服務於企業的占 64.7%。(台灣為 14.9 萬人,其 中服務於高等教育部門的占 17.3%,服務於企業部門的占 64.8%)
  - 4、2005年中國大陸出國留學人員有 11.9 萬,學成回流人員有 3.5 萬人。 (台灣辦理出國留學簽證人數 3.4 萬人,學成回流部分無統計資料)
- (三)中國大陸面對經濟改革及全球化人才供應不足現象,訂定多項人才政策,如:
  - 1、根據「國家中長期科學和技術發展規劃網要」及「中華人民共和國國民經濟和社會發展第十一個五年規劃網要」(即"十一五",執行期間爲2006-2010),訂定「留學人員回國工作"十一五"規劃」,以加強延攬留學人才回流服務,預計在計畫期間內新增15-20萬人。
  - 2、在培養專業技術人才部分,中國大陸實施了「新世紀百千萬人才工程」、 「長江學者計劃」等。
  - 3、自1985年起設立「博士後科研流動站」至今已逾20年,全中國大陸在高等院校及科研機構設立了1363個博士後科研流動站,在企業中建立了1318個博士後科研工作站,累計招收博士後研究人員3.7萬人,在站博士後研究人員逾1.2萬人。並訂定「博士後工作"十一五"規劃」,以改進和完善博士後制度。
  - 4、2007年2月中國大陸科技部發布了「關於在重大專案實施中加強創新人才培養的暫行辦法」等,優先培養45歲以下中青年人才。
- (四)台灣目前延攬政策及兩岸人才交流情形
  - 1、本會補助延攬客座科技人才(含博士後研究)、研究學者、獎助傑出科技人才及伯樂計畫等。
  - 2、行政院 2015 年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫(2007-2009 年) 產業人力套案辦理擴大補助延攬人才計畫,配合整體產業發展之研究人

力需求,將研究計畫延攬之客座人才及博士後研究由現今每年1,100人,逐年提升至2009年達1,800人。

3、近三年本會補助延攬之中國大陸科技人士分別為 78、69、107 人次,居延攬境外人士之第 2 順位。

#### 二、目的:

- (一)了解中國大陸現階段延攬科技人才之政策及作法。
- (二)遵守政府兩岸法令及政策之規範,透過本計畫訪問,增進兩岸科技人才 之交流,以作爲延攬中國大陸優秀科技人士來台參與研究之參據。

# 貳、訪問行程、會面人員及訪談內容

#### 7月31日

自台北經香港轉赴北京,因香港轉機班機時程延誤,於8月1日凌晨1:30 方抵達北京機場,經中國大陸科技部栗樺女士接機,並安排交通接送至入住飯店 - 友誼賓館。

# 8月1日

- 一、中國科學院
  - (一)拜會單位:中國科學院總部
  - (二)會見人員:張興根先生(海峽兩岸科技合作中心主任)、張松林先生 (海峽兩岸科技合作中心副主任)及陳曉峰先生(人事教育局政策與規 劃處處長)、孔明輝先生(基礎科學局綜合規劃處處長)、李芳芳女士 (海峽兩岸科技合作中心)

#### (三) 訪談內容:

1.由中國科學院科技合作中心張主任及相關人員對科學院之現況說明。 科學院成立於 1949 年底,在 50 年代,中國大陸參考了蘇聯的做法, 大學只負責教學,研究則在科學院進行,企業則負責生產,由政府負 責此三大機構之橫向連繫,不是非常的有效率。1990 年代之後,科學 院進行大規模的組織改造,以知識創新爲目標,將原有的 123 個研究 所,6 萬多研究人員,調整爲 93 個研究所,接近 4 萬研究人員及 3.8 萬研究生的新科技團隊,同時強調科學院與大學之合作,與地方政府 之合作,如與清華、北大共建奈米研究中心,與廈門市政府共建城市 環境中心即爲一例。做爲中國大陸主要的科研機構,科學院在國家的 第 11 個 5 年計畫期間(2006~2010),全國科技的 9 項重大儀器設備, 有 6 個項目由科學院來執行,同時對國家的環境資源整體規劃,也建 議以區域規劃,應針對長三角、珠三角、京津區及黃、渤海區爲優先。



中國科學院張興根主任(右三)率同仁與會說明該院概 況及人才引進計畫。

科學院的經費,在過去的 10 年中,有 長足的成長,總經費由 1998 年的 50 億人民 幣,到 2005 年的 128 億人民幣,其發表在 SCI 及 EI 的論文數,也由 1998 年的近 500 篇成長至接近一萬篇(2005 年),在國內的主 要的期刊之論文數,也有 15,000 篇以上, 在各個基礎科學前沿領域及一些應用科學 及技術方面,有非常傑出之表現。

同時,在過去十年中,由科學院研究成果中,衍生出去的有400多家企業,著名的聯想企業,最早即是由科學院支持下設立的,科學院成立了國有資產管理公司來負責這些公司之管理及投資事宜,同時鼓勵以專任經理人來經營公司,研發人員仍應留在院

內,做明確之分工,成效比較明顯。

- 2.在人才延攬工作方面,本次訪問特別由中國科學院人事教育局政策與 規劃處處長陳曉峰先生作介紹。中國科學院之人員聘用從 90 年代的 「終身聘用」,到 2007 開始改爲「合同聘用」,帶動了中國科學院人 員之流動。中國科學院每年招聘之研究人員,光是一般聘任管道招聘 的人數足足是特殊引進計畫的 10 倍。配合中國政府引進留學人員回國 工作之政策,中國科學院已擬訂了一系列引進計畫,包括:
  - (1)百人計畫:本計畫是中國科學院重要的人才工作計畫,也是引進和 支持優秀人才計畫一個綜合性人才計畫,內容含:引進國外傑出人 才計畫、創新團隊國際合作伙伴計畫(招聘海外知名學者)。分述 如下:
    - ○引進國外傑出人才計畫:資格須具博士學位、獲博士學位後連續 2 年國外工作經歷具助理教授以上職位、曾獨立主持或參與研究 績效卓著等。應聘期限為 3-5 年,每年在招聘單位工作時間不得 少於 9 個月,支持經費(啓動經費)為 200 萬人民幣/3 年。本計 書實施至今累計約引進 1,000 多人。
    - ◎創新團隊國際合作伙伴計畫(招聘海外知名學者):在國外獲得 副教授及以上職位專家與中國大陸有關專家聯合申請創新團隊, 每個創新團隊獲得的支持,將按實際招聘的海外知名學者人數, 補助每人 100 萬元人民幣,每一個團隊的資助總額度不超過 600 萬元人民幣。並要求參加創新團隊的海外知名學者每年回國工作 一段時間。
  - (2)海外評審專家:中國科學院建立了一批海外評審專家,一般每 2 年進行一次增選,增選規模為 30-50 人。程序為由海外評審專家申

請,中國科學院所屬科研單位、中國駐外館和已聘海外評審專家推薦,經專家評審產生。任期為4年。

- (3)設立海外傑出學者基金:補助中國科學院海外評審專家和已完成「國家傑出青年基金B類項目」的海外傑出學者到中國科學院短期工作及科研合作。3年共資助50萬,經費可用於海外傑出學者往返國際旅費、食宿費及合作培養研究生等費用。
- (4)「愛因斯坦講席教授」計畫:每年邀請 20-30 名世界頂尖科學家,如諾貝爾獎獲得者或相當榮譽獲得者(如數學領域的菲爾茨獎、計算機科學領域的圖靈獎等)到中國科學院從事 1-2 周的學術訪問。中國科學院將資助來訪科學家(可攜配偶)國際旅費、訪問期間食宿交通費用及學術報告酬金等。
- (5)王寬誠科研獎金:本項經費係由王寬誠教育基金會於 1991 年在中國科學院設立,凡已獲得博士學位並在國外工作 5 年以上或副教授以上職務,有突出成就的華僑、外籍華人學者專家,並得到中國科學院研究單位、大學邀請,能在中國科學院工作 2 個月以上,1 年以內者均可申請。
- 3.另外,科學院內設有博士後流動站,國家每年提供200個名額,一期之工作期限爲2年,除了由國家資金提供的博士後人員薪資外,中國科學院還設立績效考核制度,透過績效考核,在中國科學院工作的博士後人員,可再支領每月3,000-10,000不等的獎金。這些年輕之科研人力加入,對科學院之發展,有相當大的助益。

而在研發成果之管理上,中國科學院的做法大致採「賣出」及「成

立公司」之模式處理,目前中國科學院成立國有資產經營管理公司,而其持股上限為35%。

# 二、中國科學院

(一)拜會單位:科技政策與管理科學 研究所

(二)會見人員:王毅先生(副所長)、 陳劭鋒(副研究員)、

#### (三) 訪談內容:

1. 由該所副所長王毅博士及一些研究室研究員對該研究所之狀況做 說明。此研究所成立在 1985 年,



中國科學院科技政策研究所王毅副所長(左一) 與本訪問團人員進行交流。

主要是從事發展戰略、改革政策、公共管理和科技管理等方面之研究。 在過去十年來負責了許多國家中長期科技規劃項目、攻關項目及知識 創新工程等重要研究項目。

- 2.在國家發展策略研究方面,強調以人爲本,全面協調方可永續的觀點 出發,開展中國的可持續發展總綱及戰略報告之編寫,對中國大陸過去20年來往永續發展道路上之進程,做了充份之說明,該所以4個階段來歸納目前中國在永續發展方面上的進展,1987-1994爲了解理念之階段及完成21世紀議程,1994-2002年爲戰略規劃及研擬方案,2002-2005初步之執行,2006-2010,以節能減排爲目標,期望在2010年能效提高20%,溫室氣體排放減少10%爲此階段之目標。同時各相關部會之職能,也應做相對應之調整,使其往永續發展方向邁進。
- 3.此中心目前有 109 人,包括 22 位正研究員級人員及 28 位副研究員,專業研究室有 5 個,聯合共建中心有 2 個(能源與環境政策研究中心、科技政策研究中心)。會中,討論重點環繞在如何對科技政策做評估,其分類及評估標準之訂定等,就方法論方面提出廣泛的意見交流,初步均認爲科技評估是引領科技創新的重要工作,而影響科技評估之可信度,方法論更具重要關鍵,也認爲基於兩岸文化等背景雷同,雙方應可就此方面合作共同探討。

# 三、中國國家自然科學基金委員會

- (一) 拜會單位:中國國家自然科學基金委員會
- (二)會面人員:白鴿女士(國際合作局副局長)、秦玉文女士(信息科學部)及王逸先生(港澳台事務辦公室副主任)

#### (三) 訪談內容:

- 1. 由該基金會國際合作局的白鴿副局長及負責學部的三位專家共同來介紹。中國大陸為推動科技體制改革,變革科研經費撥款方式,於 1986年批准成立國家自然科學基金委員會。自然科學基金委員會是管理國家自然科學基金的國務院直屬事業單位。自其成立以來,中國大陸科學基金工作突破了在過去計劃經濟體制下,科研經費依靠行政撥款的傳統管理模式和管理理念,建立以學科體系為基礎,價值評議和績效評估為依據的管理體系及相關自然科學基金管理辦法。
- 2.中國大陸自然科學基金對於基礎研究之支援,主要可分爲研究項目與研究人才兩大部分之補助,同時,以7個學部來處理(即生科化學、



國家自然科學基金會白鴿副局長(右一)報告該基金

地學、數學物理、工程與材料、信息科學及管理科學等7個學部)。研究項目之經費補助部分,是以面上(一般自由型)、重點、以及重大研究項目三個層次之經費補助為主,但在計畫經費內並不核列任何人事費

主,但在計畫經費內並不核列任何人事費 用;研究人才之補助部分,則是以國家基礎 科學人才培養基金、青年科學基金、國家傑 出青年科學基金、以及創新研究群體科學基 金構成研究人才培養資助體系,每年的申請案件約有7萬件,通過率平均為20%。

3.中國大陸自然科學基金的國家投入不斷增長,從1986年的人民幣8000萬元,已增長到2005年的人民幣約27億元,大幅改善自然科學的資助環境,對於提高中國大陸基礎研究的發展和整體水準有很大助益。

#### 8月2日

四、中國科學技術部(海峽兩岸可持續發展研討會(2007年8月2日,全天))

- (一)研討會地點:北京永興花園酒店會議室
- (二)辦理單位:科學技術部21世紀議程中心及海峽兩岸交流中心
- (二)參與人員:趙新力先生(海峽兩岸科技交流中心副主任)、黃晶先生 (21世紀議程中心副主任)、劉敏女士(科技部計劃司 高技術研究發展處處長)、周海林先生(21世紀議程中 心戰略與政策研究處副處長)

#### (三)研討會過程:

8月2日一整天,主要是參加海峽兩岸可持續發展研討會,會議的主要議程,包括了海岸管理、城市環境、綠色科技、生態補償及科技創新,同時在這些專業報告之前,也安排了有關大陸 863 計畫執行狀況、科技部 21 世紀議程管理中心、科技部對科技人才培養及延攬之政策報告及國科會、李國鼎基金會之報告。本會之報告由綜合處郭處長及鄭瓊芬專員做說明,萬其超教授也針對基金會之運作做了扼要之敘述,有關 863 計畫、21 世紀議程管理中心、科技部人才政策及專業討論之部份,總結如下:

1.「國家高技術研究發展計畫」(863)說明

863 計畫,是 1986 年 3 月由 4 位大陸主要科學家建議中國政府應以提升國家高科技,縮小與發達國家科技差距爲工作重點,來推動一系列之計畫,此建議經過數次的討論之後,以「國家高技術研究發展計畫」(簡稱 863 計畫)來推動,所有之經費由政府財政部門支持。首先選定了生物、航太、資訊、雷射、自動化、能源及新材料等 7 大領域 15 個主題,於 1987 年 3 月正式實施,在 1987~2000 年間,此 863 計畫,在幾個重要高技術領域,縮小了與發達國家之差距,並且在少數大陸有優勢的領域有所突破及維持領先,同時也爲提升農業生產力,資訊產業提供了技術支撐,且透過 863 計畫與相關部門之結合,已扶植了一批高新技術企業,獲取了相當大的經濟、社會效益。

此計畫同時在培養高科技人才方面,也取得了很好的成績,不僅培養了一批有高學歷、具高技術創新之隊伍,也培養了一批可管理高新科技的企業家及科技管理專家。

目前在 2006-2010 期間,863 計畫擬定了 10 個優先領域做爲此期間之工作重點而此階段之目標,則不僅要持續縮小與發達國家之差距,同時

期望能在更多的領域能維持有優勢的領先,863 計畫由 1987 年執行至 今,成效相當卓著。

2.科技部中國 21 世紀議程管理中心

有關此中心之介紹,由中心副主任黃晶博士親自報告。1992年之地球高峰會後,中國於 1994年正式通過了"中國的 21世紀議程-中國 21世紀人口、環境與發展白皮書"同時批准了應於科技單位下成立中國 21世紀議程管理中心,除負責有關此議題的實施及日常管理工作,中心的目標和任務還包括了開展永續發展的政策與戰略研究、中國永續發展資訊網路及試驗區的建設與管理、國際合作及諮詢,同時也負責科技部相關計畫(863、973,(專門爲提升基礎科學之計畫)等)之管理與考評。中心目前與永續發展較相關的單位,包括了政策與戰略研究處,地方試點處、資訊處、資源環境處、環境無害化技術轉移中心等。

同時也了解了中國 21 世紀議程的編寫,有來自 50 多個部門的 300 多位學者專家參與,九大優先領域包括了綜合能力建設、永續農業、清潔生產與環保產業、清潔能源與交通發展自然資源保護與利用、環境污染控制、消除貧窮與區域開發整治、人口、健康及人居環境、全球變遷與生物多樣性保護等。

3.科技部對科技人才培養及延攬之政策報告

#### (1)背景

- ◎1978年改革開放以來,中國大陸加強現代化建設,但與發達國家 比較,仍處於相對落後的狀態。
- ◎2003 年中共十六屆三中全會進一步提出:人才強國的戰略、科學 技術是第一生產力,是先進生產力的集中體現和主要標誌。
- ◎縱觀全球,許多國家都把強化科技創新作爲國家戰略。



海峽兩岸研討會由李國鼎基金會萬秘書長其超 (右二)及中國大陸 21 世紀議程中心周海林處 長(左二)共同主持。本會郭處長逢耀(右一) 及中國大陸海峽科技部趙新力副主任(左一)共 同參與。

◎中國大陸人口眾多而資源相對匱乏

◎與世界範圍內的發達國家比較:中國大陸的 科技工作人員總數較大(占科技大國和強國的 3分之一)、占總人口的比例最低(4分之一 到9分之一)、科學家和工程師占總人口的比 例最低(5分之一到9分之一);從事研發活 動的人員主要集中在企業、研究機構的研發人 員比例較高、高校研發人員數量占總人數的比 例較低。

◎2006 年科學技術大會指出:科技人才是提高自主創新能力、建設創新型國家的關鍵所在。要把創造良好環境和條件,培養和凝聚各類科技人才特別是優秀拔尖人才,充分調動廣大科技人員的積極性和創造性,作爲科技工作

的首要任務。

# (2)中國大陸科技人才政策

根據《國家中長期科學和技術發展規劃綱要(2006-2020 年)》 的精神,加強科技創新人才隊伍的建設,主要從以下五個方面著手 實施:

- ◎加快培養造就一批具有世界前沿水準的高級專家
  - 要依託重大科研和建設項目、重點學科和科研基地以及國際學術交流與合作專案,加大學科帶頭人的培養力度,積極推進創新團隊建設。
  - 注重發現和培養一批戰略科學家、科技管理專家。對核心技術 領域的高級專家要實行特殊政策。
  - 進一步破除科學研究中的論資排輩和急功近利現象,抓緊培養 造就一批中青年高級專家,如:百千萬工程、傑青等。
  - 改進和完善職稱制度、院士制度、政府特殊津貼制度、博士後制度等高層次人才制度,進一步形成培養選拔高級專家的制度體系,使大批優秀拔尖人才得以脫穎而出。
  - 科技部制定了若干配套政策,旨在通過重大專案的實施,培養 具有創新意識和創新能力的各類人才。包括具有世界前沿水準 的戰略科學家、高級工程技術人才、學術帶頭人和中青年高級 專家等尖子人才。
  - 科技部根據國家發展目標制定重大專案創新人才培養的總體 規劃;根據不同專案的特點,對重大基礎研究項目、戰略高技 術研究項目及產業化和工程項目等不同類型的創新人才進行 重點培養
  - 在創新人才培養工作中
    - □ 優先支援年齡結構、知識結構合理的研究團隊承擔項目課題 的研究,促進創新團隊的形成;
    - □ 優先支持不同學科、不同領域、不同機構的研究人員聯合承 擔項目課題研究,培養跨學科、跨領域的複合型人才;
    - □ 優先支持年齡 45 歲以下(含 45 歲)青年研究人員主持重大 專案課題研究,促進青年高級專家的成長;
    - □ 對於有產業化前景的項目,優先考慮由具備條件的企業牽頭 承擔,或由企業與高等院校、科研院所聯合承擔,促進企業 創新人才的培養;
    - □ 此外,還要求重大專案課題申報書和任務書中必須包含創新 人才培養計書。
- ◎充分發揮教育在創新人才培養中的重要作用
  - 高等教育應加強科技創新與人才培養的結合,鼓勵科研院所與

高等院校合作培養研究型人才。支持研究生參與或承擔科研專案,根據國家科技發展戰略和市場對創新人才的需求,及時合理地設置新興學科並調整結構。

- 全國有 61.7%的國家級重點實驗室和 35.3%的國家級工程研究中心座落在高校。其中,教育部直屬的高校國家重點實驗室占到全國高校的 90%,占全國的 55%多。
- "十五" 期間全國高校累計獲得科研經費 1300 多億元,其中 50%來自企業單位合作研發專案的經費;承擔各類課題有 61.9 萬餘項,其中直屬高校的科研經費占到全國高校的 55%。
- 兩院院士當中 38.7%在高校。其中直屬高校擁有的院士占到全部高校的 80%以上,占全國的 30%以上。
- "十五"期間全國高校累計獲得國家自然科學獎 75 項,占全國授獎總數的 55%以上;國家技術發明獎 64 項,占全國授獎總數的 64%;國家科技進步獎 443 項,占全國授獎總數的 53 %以上。
- 高等學校還建設了一批大學科技園,目前大學科技園總數已達 44 個。

#### ◎支持企業培養和吸引科技人才

- 創新人才短缺是當前大陸在推進企業提高自主創新能力過程 中面臨的重大問題之一。
- 2007 年全國普通高校畢業生達到 495 萬,比 2006 年增加 82 萬,但企業真正需要的人才特別是高技術人才仍然短缺。
- 企業吸引人才方面
  - □ 國家鼓勵企業聘用高層次科技人才和培養優秀科技人才,並 從稅收、貸款、財政資扶持等方面制定吸引、培養和保護科 技人才進行科技創業的扶持性政策,如鼓勵和引導科研院所 和高等院校的科技人員進入市場創新創業;
  - □ 允許高等院校和科研院所的科技人員到企業兼職進行技術 開發;
  - □ 引導高等院校畢業生到企業就業;
  - □ 允許國有高新技術企業對技術骨幹和管理骨幹實施期權等 激勵政策,探索建立知識、技術、管理等要素參與分配的具 體辦法;
  - □ 支持企業吸引和招聘外籍科學家和工程師。
- 企業的人才培養方面,國家鼓勵企業通過多方式、多管道培養 企業高層次科技人才:
  - □ 結合建立現代企業制度,推動企業建立和完善現代企業職工 培訓制度,將企業職工培訓納入企業發展總體規劃,爲職工

|                      |       | 緊密結合行業、企業對高技能人才的需求,建立學校和企業  |
|----------------------|-------|---|
|                      |       | 聯合培養高技能人才的制度,鼓勵企業與高等院校和科研院  |
|                      |       | 所共同培養技術人才   |
|                      |       | 引導職業院校在進行學制教育培養後備高技能人才的同  |
|                      |       | 時,積極承擔企業職工高技能人才培訓任務;  |
|                      |       | 鼓勵企業結合高技能人才的實際需求,與職業院校聯合制定  |
|                      |       | 培養計畫,爲學校提供實習場地,選派實習指導教師,吸收  |
|                      |       | 學生參與項目研發、技術攻關等。   |
| ◎加大吸引留學和海外高層次人才的工作力度 |       |   |
|                      | 海     | 外高層次留學人才一般是指  |
|                      |       | 公派或自費出國留學;  |
|                      |       | 學成後在海外從事科研、教學、工程技術、金融、管理等工  |
|                      |       | 作並取得顯著成績;   |
|                      |       | 國內急需的高級管理人才、高級專業技術人才、學術技術帶  |
|                      |       | 頭人;   |
|                      |       | 擁有較好產業化開發前景的專利、發明或專有技術的人才。  |
|                      | 國     | 務院批准,人事、教育、科技、財政等相關部門成立了留學  |
|                      |       | 員回國服務工作部際聯席會議,先後制定下發了一系列吸引  |
|                      | 12-42 | 秀留學人才回國工作和爲國服務的政策措施並陸續實施:   |
|                      |       | 點吸引高層次人才和緊缺人才   |
|                      |       | 國家中長期科學和技術發展規劃綱要》明確提出:  |
|                      |       | 要採取多種方式,建立符合留學人員特點的引才機制;  |
|                      | Ш     | 加大對高層次留學人才回國的資助力度;大力加強留學人員  |
|                      | _     | 創業基地建設;   |
|                      |       | 健全留學人才爲國服務的政策措施;  |
|                      |       | 加大高層次創新人才公開招聘力度;  |
|                      | Ц     | 實驗室主任、重點科研機構學術帶頭人以及其他高級科研崗  |
|                      |       | 位,逐步實行海內外公開招聘;  |
|                      |       | 實行有吸引力的政策措施,吸引海外高層次優秀科技人才和  |
| _                    | 200   | 團隊來華工作。<br>07 年 3 月,人事部等 16 家部門聯合下發了《關於建立海外                         |
| -                    |       | J7 平 3 月 7 八事心寺 10 家心门哪百 下發 1 《關於建立母》<br>層次留學人才回國工作綠色通道的意見》,把吸引海外高層 |
|                      |       | 曾久亩学八才回國工下級已通过的意元》,12吸引每个同曾<br>留學人才作爲開展留學人員回國服務工作的重點。對海外高           |
|                      | •     | 由学八才下局  |
|                      | -     | 《知識產權保護·配偶就業·子女入學·入出境和居留便利  |
|                      |       | 方面做出相關規定。   |
|                      | ٠,    | 万面成山侗쪴观足。<br>革開放以來,大陸各類出國留學人員總數達 106.7 萬人,留                         |
| _                    | ٠,٨-  |   |

創造主動學習、終身學習生產技術技能的良好環境;

學回國人員總數達 27.5 萬人。

◎構建有利於創新人才成長的文化環境:如勇於創新的科學精神、 尊重個性,寬容失敗,宣導學術自由和民主,加強科研職業道德 建設。

# (3)海峽兩岸科技交流-SCI 合著論文及發明專利

- ◎ 合著論文是對科技交流與合作活動所產生研究成果的理性分析和 總結,發表的文獻數量是評價群體交流與合作活動水準的一項重 要指標。
- ◎從總體情況來看,1995-2006年間,SCI 共收錄中國大陸論文481,412篇,臺灣論文143,181篇,兩岸合著論文數爲3,322篇,合著論文數量呈穩步增長勢頭。
- ◎從時間段內的論文增長速度來看,12年間 SCI 收錄兩岸合著科技 論文數的平均增長率爲 21.33%,高於中國大陸論文平均增長率 17.10%和臺灣論文平均增長率 8.92%。
- ◎從空間區域科技合作的分佈看,從1995年至今,在與中國大陸進行科技交流與合作的地區中,臺灣的合著排名從早期的第19、17名躍至10名並保持了六年之久。同樣,在與臺灣進行科技合作的地區中,中國大陸的合著名次也從第4、5名,上升至第2名並保持長期不變。
- ◎從 2000 年到 2006 年,海峽兩岸合作專利數以 52.08%的平均增長率,達到 2006 年的 280 項專利數量。

# 4. 專業主題報告部份

#### (1) 海岸管理

中國大陸國家海洋局海洋發展戰略研究所經濟室主任劉容子研究員首先指出大陸的海岸線共有32,000公里,其中18,000公里爲沿著大陸的海岸線,14,000公里則爲由島嶼產生的,其有5,000公里屬於基岩海岸可進行港口建設。海岸區佔中國14%之陸域面積,40%之人口,60%國民經濟及80%之對外貿易額,合理的海岸開發與管理,對於國家之永續發展是相當重要的,目前也以遼寧、江蘇及海南省做爲主要的試點實驗方案,來具體評估海岸管理法制化之適用性。

陳鎮東教授首先介紹了國科會全球變遷領域之研究狀況,同時針對台灣沿岸的海洋污染及可能的海岸利用提出了說明,台灣之海岸線有一仟伍佰多公里,同時有236個港口,大部份之港口閒置或使用率極低,而港口之開發,影響海岸地形,因此海岸地形變遷之探討,或是建立整合性海岸帶管理法政制度之合作研究及經驗分享,可以是做為兩岸在海岸管理議題上可進行交流優先議題之一。

#### (2) 都市化與生態城鄉

在快捷經濟成長下所導致都市人口集中與快速擴張是海峽兩岸均有 之共同問題,由中國科學院生態環境中心王如松教授報告。王教授多年來 在生態城鄉之議題有相當多之研究成果,在國際上也深獲肯定。王教授之 專題報告中,除了介紹他多年來對環境及都市問題的理念與見解外,並說 明他們所參與的揚州市生態建設。

黄書禮教授的報告主要包括:1.臺灣都市發展概況與永續發展問題 2.國科會永續會推動有關都市永續發展之研究議題 3.學者透過國科會 進行與都市永續發展之研究 4.國科會永續會目前推動有關都市化問題與 永續發展之研究

# (3) 綠色科技 (飲用水之處理)

北京清華大學環境科學與工程系飲用水安全研究所李文君教授提出「綠色消毒技術-紫外線消毒技術在中國大陸的應用與發展」報告,針對中國大陸近年來引進紫外線消毒技術在給水及污水處理方面之研究及應用發展提出說明。報告中提及中國大陸建設部已於2005年頒布《城鎮給水和污水紫外線消毒設備》文件,規定城鎮生活飲用水紫外線消毒設計劑量爲40mJ/cm2,中水回用劑量爲80mJ/cm2,城?污水消毒劑量爲15mJ/cm2(一?B標準),城?污水消毒劑量爲20mJ/cm2(一?A標準)。我國目前針對紫外線消毒技術尚未訂定具體管制規範,研討會相關資訊可供國內未來應用紫外線消毒技術之參考。我方則由顧洋教授針對我國綠色科技之發展及國科會永續會綠色科技之規劃推動情形提出報告。

#### (4) 生態補償

在生態補償方面,由中國社會科學院張其仔研究員做報告,主要是對中國大陸退耕還林之政策做評估,他指出在中國大陸最早的生態補償是由森林方面之議題所引發的,之後,在永續發展之理念及對環境劣化區域之治理下,提出了退耕還林政策,在1999-2006間共退耕了3.64億畝,1.2億農民受影響,政府支出了1300億(1畝地每年之補貼平均爲250人民幣,會因區域而有所差異),同時針對此政策之效益評估,包含生態效益及經濟社會效益,整體來看,仍是相當成功的政策。他的報告中也指出,中國大陸目前以"節能減排"爲大目標,可是相配套的措施尚未有,因此要一些部門無償的來配合國家節能減排政策效果或許會差一些。

黃宗煌教授則針對台灣在生態補償方面之工作,做了說明。他首先指

出生態補償這四個字尚未出現在我 國法律的條文中,但雖如此,我國 有空污法、土污法,也擬有在此兩 類污染下的法定賠償/回饋之機制 及額度,在立法方面,比中國大陸 早走了一些時程。

#### (5) 科技創新



本會郭處長逢耀進行「科技創新策略」報告,並與

中國大陸自改革開放以來,提以「科學發展觀」等科教興國思想,科 技創新也在持續萌芽,並受到政府發展國家競爭力的高度重視面向。本次 研討會,由清華大學科技與社會研究所李正風教授提出報告。李教授從下 列幾個方向來談中國大陸對科技創新的策略及作法:一、中央政府高度重 視科技創新:中國大陸政府自 2003-2005 制定「中長期科技發展規劃綱要 2006-2020」,也陸續在各重要會議或措施、強調加強自主創新能力的政策。 二、對科技創新的強烈需求:面對經濟崛起及建設小康社會的需要,而面 臨提升自主創新能力之需求。三、科技創新存在的主要問題:中國大陸現 階段關鍵技術自給率低、發明專利少、對外技術依賴、科研實力不強、人 才缺乏、科技體制仍存在不少弊端。四、明確提出建設創新型國家:從以 上分析,中國大陸於是把增強自主創新能力作爲發展科學技術的戰略基 礎,也把增強自主創新能力作爲調整產業結構的重要措施。五、科技發展 的重點領域:面對現實需求,力求突破一批重大關鍵技術、實施若干重大 專項,同時面臨未來挑戰,提前規劃前沿技術和基礎研究,藉以提高創新 能力。六、科技體制改革與建設國家創新體系:中國大陸鑒於企業尚未成 爲技術創新的主體,其鼓勵創新的機制尚不完善,現階段仍以建立企業爲 主體,產學研結合的技術創新體系爲主軸。

本會郭逢耀處長則從科技創新在基礎研究與技術發展之間關係的演變提出報告。我國在科技創新策略的擬定下,已實質邁進有效推動之實作階段,從活化科研經費及人力之投入,加強產學研合作,以確實朝向 Design by Taiwan 的目標。

#### 8月3日

#### 五、中國人事部

- (一) 拜會單位:中國人事部
- (二)會面人員:孫建立先生(專業技術人員管理司副司長)、劉連軍先生 (專業技術人員管理司博士後處處長)

#### (三) 訪談內容:

- 1.首先由孫建立先生介紹人事部專業技術人員管理司的職責主要有4部分:
  - (1)負責高級專門人才規劃、培養工作;
  - (2)研究擬定吸引留學人員回國工作和爲國服務的有關政策;
  - (3)研究完善博士後制度;
  - (4)研究擬定專業技術人員繼續教育政策法規。
- 2.由劉連軍先生介紹中國大陸博士後制度成立之背景及特點。
  - (1)背景:中國大陸博士後制度自 1985 年實施至今,當時採行是項制度的背景大致爲下列因素:

- ◎自1978年改革開放,中國大陸推行學歷制度,1983年設立研究 生制度,造就相當人員陸續投入科研活動。
- ◎當時的社會環境,不利人才流動,爲營造適合培養科研人員投入



中國人事部專業技術人員管理司孫建立副司長 (中)說明該司業務概況,並由劉連軍處長(右 一)說明博士後制度。

- 科研活動的環境而生。
- ◎1978年開始大量派出留學生,至1983、 1984年該批留學生陸續完成學位回國工 作,中國政府思考爲解決大量留學生回國工 作問題,且爲吸引留學生回國服務。
- ◎李政道先生於 1983、1984 年持續向中國 政府建議,至 1985 年由國家科委(科技部 前身)、中國科學院、教育部等提出報告後 正式成立博士後制度。

# (2)現狀:

◎1985年批准學校及科研院所,在一定資格 條件下得設立博士後流動站,可以招收及培

養博士後。目前共計有 1363 個流動站,含括 12 個門類 88 個一級學科。設立之初以理學爲主,並持續擴展至工學,1993 更開放社會、醫農及軍事。實施至今,以博士後專長分布,以工學居首(43%),理學次之(19%)

◎1994年批准企業得設立博士後工作站,當時上海寶鋼公司爲第一家設立博士後工作站的企業。擴展至企業之原因主要爲國家財政負擔已無法滿足,博士後所需經費需部分由學校自籌,而企業可自行提出研究課題及經費;再者,企業由計畫經濟轉向自由經濟,爲提高企業之競爭力而採取之作爲,而形成企業與科研院所合作,共同提出研究課題,其中科研經費及人事費由企業負擔。目前企業設立之工作站共有1308個,其專業領域占全部學科約15%。

#### (3)特點:

- ②政府組織實施並撥經費支持。由政府的人事、科技、教育、財政等有關部門領導和著名科學家組成的全國博士後管理委員會,負責制定全國博士後宏觀政策並協調有關工作。博士後經費由國家、地方政府和設站單位共同投入。
- ◎人才的培養和使用相結合。博士後制度建立後,一直堅持培養和 使用相結合,在使用中培養,培養和使用中發現更高級的人才。
- ◎產、學、研相結合。高等院校和企業聯合招收、培養博士後,每 年有15%的博士後到企業工作,加快了科研成果的研發和轉化。
- ◎圍繞經濟社會發展大局,服從服務於科技進步。爲滿足國家科技、 教育、國防、經濟和社會發展的需要,統一規劃,逐步發展。

# (4)成效:

- ◎探索了一條適合中國國情的培養高層次專業技術人才的制度,在 一定程度上突破了不利於人才成長、流動和使用的體制性障礙, 爲高層次專業技術人才的培養、使用和流動開闢了一條「綠色通 道」。
- ◎形成了學科專業比較齊全、部門和地區分布廣泛的博士後工作體系。目前,全中國1363個博士後科研流動站覆蓋了理、工、農、醫等12大門類,地域分布從東部沿海地區延伸到西部地區;1318個博士後科研工作站覆蓋了電子信息、生物醫藥、國防科技等國家經濟社會發展的主要領域。
- ◎造就了一批富有活力的博士後研究人員隊伍。截止到 2005 年底,已累計招收 37000 名博士後研究人員。已經出站的 23000 多名博士後研究人員承擔和參與了國家重點科研項目,紹大多數成爲各領域的科研骨幹和學術帶頭人。
- ◎取得了一批有較高水平和重要影響的科研成果。博士後研究人員 在經濟、科技、國防等領域取得了一批高水平的科研成果。在站 博士後平均每人兩年承擔3項研究項目,在國際核心期刊上發表 論文2.5篇。

# (5)十一五規劃:

◎改革完善博士後管理制度

進一步改革博士後管理體制。改革博士後研究人員招收管理制度。改進工作站與流動站聯合招收博士後研究人員的方式和方法。

◎加大投入力度,實施特別資助計劃

從 2006 年起,博士後日常經費標準從原來的每人每兩年 6 萬元 提高到每人每兩年 10 萬元。制定並實施博士後特別資助計劃, 對具有較大創新潛力和取得突出科研成果的博士後研究人員給 予特別資助。增強中國博士後科學基金對博士後研究人員從事原 始創新、集成創新、引進消化吸收再創新研究工作的擇優資助力 度。支援西部地區、東北等老工業基地和中部地區博士後事業的 發展,在日常經費資助,博士後科學基金擇優資助等方面給予傾 斜,鼓勵博士到這些地區,特別是邊遠地區從事博士後研究工作

◎加強博士後科研流動站和科研工作站建設

各級博士後管理部門要加強對企業博士後工作的指導和支援。組織和協調有關高等學校、科研院所,發揮其學科、人才、資訊優勢以及對企業技術創新、成果轉化、人才培養等方面的支援作用,對口幫助企業合理確定博士後研發專案和招聘博士後研究人

員的計劃,完善站內各項管理制度,?企業博士後工作提供各類 服務。

◎健全完善博士後工作質量保證機制

流動站、工作站每兩年增設一次。完善博士後科研流動站和工作 站的評估制度和評估指標體系,定期實行嚴格評估。完善博士後 研究人員管理制度,規範博士後研究人員的評價標準,嚴格進站 遴選、中期考核和出站考核,改進對博士後研究人員目標管理、 績效評估、紀律約束、擇優汰劣等管理工作。

- ◎完善博士後服務與保障
  - 構建高效、開放的服務體系。根據社會保障制度改革的進程,積 極研究推進博士後保障制度改革,逐步解決博士後醫療保障等社 會保障問題,解除他們的後顧之憂。
- ◎擴大博士後工作的國際交流與合作 積極吸引海外留學博士回國和優秀外籍博士來華從事博士後研 究工作;擴大博士後工作的國際交流途徑和合作渠道,鼓勵和支 援設站單位與國外研究機構加強學術聯繫和研究合作;支援博士 後研究人員開展與專案相關的出國短期學術交流與合作,提高博 士後研究人員的學術技術水平和國際交流能力。
- 3.經進一步交流了解,中國博士後制度在實施的細部內容爲:
  - (1)訂定「博士後管理工作規定」,該規定共59條,分就博士後管理機構、流動(工作)站之設立資格等、博士後人員之資格與招收程序、管理、經費來源及使用等詳細規定。
  - (2)申請設立博士後流動(工作)站,一期爲 2-3 年,每 3 年考核一次。 站內之科研項目通常由主持人提出,也可由博士後本人自行提出。
  - (3)在博士後流動站(即科研院所設立)博士後研究一期為2年,期間 由政府撥款支付10萬元人民幣為博士後日常經費,本項經費來源 分由國家、地方及設站單位分別投入各1/3,2006年國家部分編列 約15億元人民幣,用以支應博士後日常經費及博士後基金。另可 再向博士後基金申請獎助,獎助金額(一次性獎助)約3至10萬 元人民幣不等。
  - (4)在企業設立之博士後工作站工作之博士後研究所需之薪資則全數 由企業自行負擔。
  - (5)博士後研究進入流動(工作)站的一些附帶規定,如:
    - ◎不可留在取得博士學位之學校
    - ◎博士後研究不可從事教學
    - ○一期期滿可換站,但不可在原站續聘

◎在站工作期滿由博士後流動(工作)站頒發證書,工作期間之條件及課題、成果歸屬等由流動(工作)站、合作導師與博士後研



訪談會後雙方人員合影。

究協議並簽訂合約執行。

- (6)中國之博士後制度現幾已成爲各高校師資 之重要來源,有部分學校甚至將博士後經歷列 入招收師資之必要資歷。
- (7)中國大陸目前每年約 150-200 名留學生回國、加上國內畢業之博士生每年約 5000 人,再加上約有 1-2%外國人,目前每一個博士後工作約有 4-5 人競爭。

# 六、中國科學技術部

(一)拜會單位:政策規劃與體制改革司

(二)會面人員:胡志堅先生(副司長)、林新女士(法規與知識產權處處長)、李曄女士(北京礦冶研究總院科研管理處副處長)、 張立斌先生(機械科學研究總院科技發展部部長)

# (三) 訪談內容:

1.由胡志堅先生介紹政策規劃與體制改革司之職掌任務,主要爲研究全國科技工作、科技與經濟結合的方針和政策,創造有利於科技成果轉化的環境;組織研究科技體制改革的總體規劃和政策措施,指導、推



科技部政策規劃與體制改革司胡志堅副司 長(左一)率相關同仁說明該司業務概況。

動部門和地方科研院所的體制改革工作;研究起草有關科技法律、法規,研究提出加強有關科技知識產權保護、技術合同仲裁、科技諮詢等工作的政策措施;研究科技人員有關政策,推動科技管理幹部培訓及科普工作;對科研機構的組建和調整進行審核。設有:綜合與政策處、法規與知識產權處、體制改革處(科技人才工作處)及科學技術普及處。

- 2.該司目前就知識產權任務之重要工作方向爲:(1)減少政府撥款,促使科研單位轉向企業競爭(2)90年代起推動政府事業單位加強技術開發轉
- 型,依據中國中長期計畫網要,要使企業發揮自主創新的功能,讓企業儘快成長。
- (3)現階段,中國政府期望透過稅收、中小企業投資(2稅合一)、建立科技園、中介機構免稅及免政府採購等方式,提升企業創新能力。
- (4)政策規劃與體制改革司在今年年底預計完成 99 項細則,希望透過 政策引導,提高企業及科研機構自主知識產權。另並透過北京大 學、華中科技學院等設立知識產權相關系所,希望儘速培養知識產

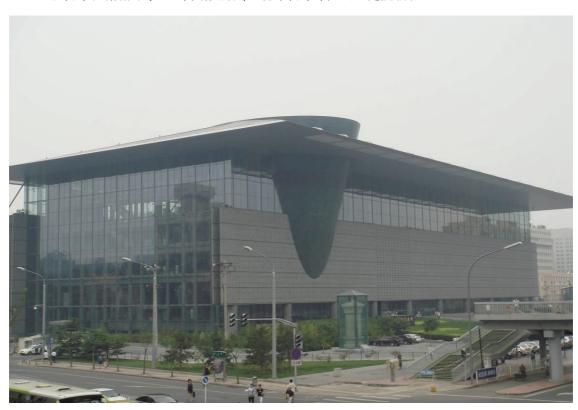
權管理人才。

- 3. 政策規劃與體制改革司另具科技人才工作任務,該任務原設立科技人才管理局,該局負責有關專業技術人員之培育及管理(包括博士後研究),惟於1981年即移列至人事部(即同日上午參訪之中國人事部專業技術人員管理司),政策規劃與體制改革司就科技人才工作內容爲:
  - (1)科研機構透過計畫項目投注在科技人才培養的成果,可作爲計畫評估之指標。
  - (2)該司對計畫項目所培育之科技人才並未做詳細之數量及統計分析。
  - (3)現行計畫經費不允許用在人事津貼費用,惟該司表示已逐步朝向思考增加津貼用在培育研究生方面。

# 8月4日

# 七、北京市首都博物館

北京市首都博物館展示整個歷經 850 年的北京文物。整個館區分有古都北京-歷史文化篇、城建篇、古代瓷器佛像、京劇文物展及京城舊事-老北京民俗展等,均於該館中可對北京有一基礎認識。



# 8月5日

上午搭機赴廈門,於中午抵達,廈門大學人員至機場接機,入住鷺江 賓館。

# 8月6日

# 八、廈門大學

(一)拜會單位:廈門大學海洋與海岸帶發展研究院(COMI)、廈門大學海 洋與環境學院(COE)、海洋環境科學國家重點實驗室(MEL)

(二)參與人員:張珞平先生(廈門大學海洋與海岸帶發展研究院副院長) 洪華生女士(廈門大學海洋與環境學院教授)、薛雄志先 生(廈門大學海洋與海岸帶發展研究院副院長)、黃金良 先生、朱曉勤女士、陳偉琪女士等

# (三) 訪談內容:

厦門大學之參訪係由厦大海洋與海岸帶發展研究院張珞平副院長協助 安排。8月6日早上在厦門大學海洋樓新館所安排之研討會,由萬其超教授 主持,介紹訪問目的。之後分別由郭逢耀處長,陳鎮東、黃書禮、顧洋、 黃宗煌及萬其超教授依排定順序報告。

厦大方面由張珞平致歡迎詞,並介紹出席人員。厦大出席人員主要為海洋與環境學院創院院長洪華生,其餘多為海洋與海岸帶發展研究院人員。張珞平教授之介紹中,值得關注的是該院之海洋環境管理研究所與美國舊金山大學合作,該所碩士學生於畢業前赴舊金山大學研習,畢業時可取得兩校學位。張珞平教授介紹後,由海洋與海岸帶發展研究院副院長薛雄志教授,介紹海岸帶綜合管理研究,厦門海岸帶可持續發展國際培訓中心及海洋事務國際碩士。其後由朱曉勤女士介紹厦大海洋政策與法律中心以及馬可波羅暑期班(招收國際學員)。接著朱女士之報告,再由黃金良報告非點源污染(主要為九龍江流域)及其控制研究。然後,張珞平教授代替方秦華女士報告厦大政策環境影響評估和環境規劃的探索與實踐。陳偉琪女士並報告環境與自然經濟學及其應用研究。



厦門大學洪華生教授於研討會結束,簡要介 紹該中心研究概況,並提出初步交流感想。

早上之研討會,最後由廈大洪華生教授作一小結:

- (1)海洋環境科學國家重點實驗室之科研可支持海岸管理。
- (2)兩岸可考慮合作研究:南海之碳/氮/磷/水循環及與東海之比較;湧升流對海洋環境的影響;長江、珠江流域環境及水庫對河口、近海環境的影響;地下水輸送營養鹽與河川輸送之比較;永續指標以及流域下游富裕地區補償上游較艱苦地區之機制等。
- (3)準備明後年於廈門召開兩岸海洋研討會。

#### 8月7日

### 九、廈門大學

- (一) 拜會單位: 廈門大學科技處及資產管理公司
- (二)會面人員:陳永秀女十(廈門大學科技處主任)、金能明先生(廈門

大學資產經營管理有限公司總經理)、王沈揚先生(廈門 大學資產經營管理有限公司事業發展部經理)、邱曉暉女 士(廈門市科學技術局科技合作處副處長)

# (三) 訪談內容:

- 1.首先廈門大學資產經營管理公司金能 明總經理介紹,該公司於 2002 年底成 立,在過去廈門大學成立各事業主要 為籌措辦學經費,各發展事業之間並 無連繫,一直到 2002 年成立資產經營 管理公司,主要任務是促進學校科技 成果轉化與產業化,不再與私人企業 營利,並促使廈門大學科研往應用技 術發展。
- 2. 廈門大學科技處陳永秀主任則介紹廈門大學在研發成果獲取專利及專利管理上之成果及作法,至 2007 年申請專利約有 500 件,其中以發明專利為



廈門大學科技處陳永秀主任(右二)及資產經營管理公司金能明總經理(左一)說明廈門大學對成果轉化及專利推廣概況該司業務概況。

- 主,獲得授權約200件。廈門大學在專利推廣方法上,主要以編製選編及參加會展(如地方政府的推廣會)。該校專利加上專有技術之成功轉化約達7%。專利轉讓獲利,發明人一般可分得70%,採總額遞減方式,如總轉讓金達500萬以上,則可分得25%。
- 3. 廈門大學科技處及廈門大學資產經營管理公司在處理研發成果轉化 及專利推廣管理上,在言談間仍透露出無力感,尤其是資產經營管理 公司似乎有不得其門而入的感覺。

#### 8月8日

下午自廈門搭機經香港返台,適遇颱風,雖稍有延誤,幸未影響班機 起降,如期返抵國門。

# 參、心得及建議

#### 一、心得

- (一)中國政府及各級研究機構延續「科學發展觀」之策略,在研究環境建置、研究經費投入及研究人才的聚集力上確實發揮強大的影響性。中國大陸中央政府對科技人才之政策,集中在創新團隊、年輕學者,大量資源集中在45歲以下,優先資助國外年輕學者回中國執行研究計畫。且爲使科研做爲經濟後盾,不斷加大對企業之協助力道。
- (二)人才培育及引進措施統籌由人事部規劃推動,整合政府資源。主要以

加強培育國內人才爲重要施政方向,中國大陸博士後制度緣於中國社會主義、人員流動限制嚴格之背景,與資本主義社會架構及人員自由流動有異。中國博士後制度已形成從事科研人員之必要經歷,甚至是一種榮譽。而引進國外人才部分,則以中國留學人員回國服務爲主軸,對純屬外國籍人士之延攬,在資源及做法上則甚少。

(三)中國大陸存在威權思想,及各中央部會間橫向連繫不足現象。研究計畫補助審查機制及計畫管理面向,均由各經費來源機關各自獨立辦理。又如知識產權之處理機制,科技部雖已體認到知識產權的重要性,但整體做法上尙處摸索期。各地方、大學爲求經濟發展亦大量成立科技園或資產管理公司,不過仍處處顯示官民不分,社會主義型態的管理模式。

#### 二、建議

- (一)人事部是中國政府辦理人才培育及延攬人才措施的統籌單位,其培育及延攬科技人才係以創新團隊、年輕學者爲對象,並優先延聘 45 歲以下國外年輕學者到中國執行研究計畫。中國大陸對吸引留學人員回國及博士後制度等措施,於本會蒐集各國人才政策是不可或缺的一環。
- (二)中國科學院百人計畫中有關補助創新團隊之措施與本會現階段亟欲加 強延攬研究團隊來台執行研究計畫乙節極爲相近,雖然就中國科學院 的經驗,此類案件爲數不多,但也顯示吸引整體研究團隊是可行的措 施,本會應加速研議吸引研究團隊的實際做法。
- (三)中國大陸博士後制度儼然已成爲榮譽,且是科研人員必要經歷,且企業在未獲政府任何經費支援情形下,仍大量申請設立博士後工作站, 其誘因及效益值得進一步研析。在我國要促使科技人才留任基礎學術研究工作,如何塑造此種氣圍,可思考研議。
- (四)對知識產權及專利之保護推廣,雖然中國大陸的起步較晚,我國在做 法及想法上均超越中國大陸,但因經濟發展快速促使中國大陸對該等 事項的高度需求,加上兩岸科技交流日趨熱絡,建議來年可就本議題 進行雙方交流,建立交流模式預作準備。