

國家高速電腦中心人員出國報告書
(類別：出席會議考察)

遠距教學洽談相關事宜暨參加NGI計畫討論會議 出國報告書

服務機關：國家高速電腦中心
出國人職稱：主任
姓名：莊哲男
出國地點：美國
出國期間：89年12月23日至90年1月12日
報告日期：90年2月6日

I87
/c09001094

壹、重要活動日程
(一) 洽談遠距教學相關事宜
• 89年12月24日抵美。
• 89年12月26日及12月27日赴 <u>George Washington University</u> 。
洽談人員：Dr. John Whitesides
• 89年12月28日及12月29日前往 <u>Duke University</u> 。
洽談人員：Dr. Earl Dowell
• 90年1月2日及1月3日前往 <u>Texas A & M University</u> 。
洽談人員：Dr. Shirly Pappas
(二) 參加 NGI 計畫討論會議
• 90年1月9日抵舊金山。
• 90年1月10日陪同 <u>NII 產業發展協進會</u> 之夏漢民董事長前往 <u>CommerceNet Office</u> ，參與 NGI 計畫討論會議。

(三) 參訪數家公司

- 90年1月11日前往兩家公司參訪：

(1) Level Three

(2) Cisco

- 90年1月12日：

(1) 上午先行前往 Stanford 參觀。

(2) 前往 Dicon 參訪。

(3) 晚上，前往進行一場 北美台灣工程師協會 演講。

- 90年1月13日

(1) 與 Dr. Ming-Hon Hu 洽談，希望 Dr. Hu 可至本中心服務。

(2) 下午4點搭機回台。

貳、摘要與目的

此次赴美，主要目的有三：

(一) 與三所知名大學 (George Washington University、Duke University、Texas A & M University) 洽談遠距教學相關合作事宜，遠距教學為未來之趨勢，希望可藉此將本中心之遠距教學環境加以建置，並透過此次之洽談予以推廣。

(二) 參加由 NII 產業發展協進會 所舉辦之 NGI 計畫討論會議，主要討論 IBM 委由 NII 產業發展協進會 請 CommerceNet 協助 review IBM 開發之軟體 - Supply Chain Management 於台灣之應用情況。同時由本中心主導尋找台灣使用 Supply Chain Management 之公司，協助其透過 TANet2 與美國連線，並協助跨州之連線。

(三) 參訪美國數家公司 (Level Three、Cisco、Stanford、DiCon 等)，一方面學習一般公司之成長經驗，一方面更學習新式經營模式，同時亦洽談相關研究合作計畫之可能性；最後，前往北美台灣工程師協會對台華人進行一場演講。同時，亦與一位資

歷不錯之工程師進行面談，以延攬優秀人才至中心服務。行程

相當之緊湊，收穫亦相當之豐富。

參、過程
一、遠距教學合作事宜：
(a) 本人於 12/26 及 12/27 兩日前往 <u>George Washington University</u> ，與 Dr. John Whitesides 洽談遠距教學合作事宜，Dr. Whitesides 是 Joint Institute of Flight Science 之 Director，其負責所有研究課程及相關工作，Dr. Whitesides 表示因其校區位於 Hampton, Virginia，由於無相關之設備，故暫時無法參與此次之遠距教學合作計畫。
(b) 12/28 及 12/29 前往 <u>Duke University</u> ，與 Dr. Earl Dowell 討論此次遠距教學之相關細節，Dr. Earl Dowell 對此次遠距教學計畫很有興趣，本人目前指導其兩位學生，並使用 video conference 進行成果之討論。
(c) 1/2 及 1/3 前往 <u>Texas A & M University</u> ，與其負責遠距教學之主任 Dr. Shirly Pappas 談論此次之合作計畫，Texas A & M University 是三所學校中設備最為齊全者，本中心之設備亦應 upgrade 相關設備，與 <u>Texas A & M</u>

<p><u>University</u> 看齊，例如，講員前之講桌上，應有一 control</p>
<p>panel，此 control panel 即有各式相關之按鍵可供講員自</p>
<p>行操作，如此即不須任何之 assistant，講員亦可進行相關</p>
<p>課程。</p>
<p>目前本中心已與<u>成功大學</u>、<u>Texas A & M University</u> 於</p>
<p>1/17 進行第一次之遠距教學課程，成大計有 6 位學生修</p>
<p>課，另有 4 位旁聽生，Texas A & M University 則有 8 位</p>
<p>學生修此門課，另有 1 位旁聽生，而<u>太空計畫室</u>亦有 6 位</p>
<p>前來本中心修課，另有 10 位左右之旁聽生。此實為本中</p>
<p>心之 historic moment。</p>
<p>二、1/10~1/13</p>
<p>(d) 1/10 陪同 <u>NII 產業發展協進會</u>之夏漢民董事長前往</p>
<p><u>CommerceNet Office</u>，此次會晤 <u>CommerceNet</u>之目的，</p>
<p>主要為 NII 請 <u>CommerceNet</u> 協助 review IBM 所提供之</p>
<p>Supply Chain Management 此項技術於台灣應用之情</p>
<p>形，目前 IBM 所研發之 Supply Chain Management 已於</p>
<p>台灣正式應用，NII 希望透過 <u>CommerceNet</u> 尋找相關之學</p>
<p>者專家以協助其 review 台灣應用 Supply Chain</p>

Management 之狀況，希望藉此可再改良，以時此套技術
能更臻完美。North California 亦已找到三位相關之專家，
名單已提供于 <u>CommerceNet</u> ，而最後決選權是由
<u>CommerceNet</u> 決定 2 至 3 人，此 2 至 3 位專家將於三月
初至台灣，進行為期一星期之 review，首先將針對目前使
用 Supply Chain Management 之公司進行訪問，接著訂
定 review criteria，最後依此標準做相關報告。
夏董事長表示希望可另做一計畫，即由本中心主導詢訪國
內目前使用 Supply Chain Management 之公司，協助此
等公司利用 TANET2 與美國連線，而 <u>CommerceNet</u> 亦於
California 尋找使用 Supply Chain Management 之公司，
並利用 NSF 之 Internet2 連線，再由本中心協助跨州之連
線，相關經費可向國科會申請，而夏董事長亦會協助此項
經費之爭取，目前已請丁綺萍特助負責進行規畫。
(e) 1/11 前往兩家公司，一為 <u>Level Three</u> ，另一為 <u>Cisco</u> 。
<u>Level Three</u> 為一家 server 管理公司，其 warehouse 設有
為數甚豐之架子，以俾放置由各家公司所委託管理、維護
之 server，有這樣的公司成立，一般公司即不須再花人力

及時間進行維護 server，同時亦可節省放置 server 之空間，國內亦可思考是否推動此方面之業務。
於 <u>Cisco</u> ，則由 Mr. David Weng 及 Dr. Frank Lin 介紹 Cisco 之成長，Mr. David Weng 為 Software Engineering and Test Technology Division 之 Director of Engineering，Dr. Frank Lin 為 Technique 方面之工程師，而提及為何 <u>Cisco</u> 成長如此之快， <u>Cisco</u> 是如何 follow up 其 management？ <u>Cisco</u> 之技巧在於，其有相當多不同之 division，而各 division 如同獨立之公司，彼此且競爭且合作，利潤亦採各 division 獨立制，促使各 division 於此等企業文化下互相競爭並快速成長。此次訪問 <u>Cisco</u> ，兩位先生並提及亦有興趣至本中心幫忙，諸如開課或演講等，而本中心亦可提相關計畫，由 <u>Cisco</u> 提供經費，例如本中心可作更高一層相關 license 之工作，諸如 CCNA、CCNB 等。
(f) 1/12 上午先行前往 <u>Stanford</u> 參觀，印象最深刻的是，其設備很簡單，但其將現有之設備充分發揮，所以重點是人如何做，其中 Prof. Bob Twiggs 於 <u>Stanford</u> 成立之衛星

發展實驗室，其測試衛星最簡單的方法是請飛機載上高空，再以降落傘降至定點，而六年來已發射過一顆衛星，是為 Micro Satellite；而另一顆衛星將於今年發射，由蘇聯協助發射至 600 Km 之高空，因為其體積小，所以可以利用附帶發射之方式進行。

接著前往 DiCon 訪問，由其 CEO 李和成先生陪同一天，DiCon 之產業 product 為 fiber optic switching，自 1985 年成立至今，成長相當快速，目前 DiCon 於美國約有 700 名員工，而於台灣約有 500 名員工。DiCon 對 R&D 相當有興趣，李先生並慷慨提供 5 名研究員至本中心與本中心合作研究，所有有關此 5 名研究員之薪資皆由 DiCon 比照美國之薪資給付，此預算自今年 6 月開始，希望與本中心合作光方面之基礎研究，目前已請蘇正耀博士於 2 月 15 日前提相關之 proposal。初期 DiCon 先行提供 5 位研究員，如果此次合作計畫成功，將可提供更多之研究員駐本中心研究，其目的是希望於台灣成立 R&D Center，以此鼓勵台灣 R&D 進一步之發展。呂先生之創業理念為，企業有賺錢，就應該繳稅以回饋社會，此外，其成功之道在於，不與下屬爭功，有很多 ideas，皆由其 pass 與其下屬，

使其下屬有發展之空間。此行之收穫甚豐，李先生並預計
於 3、4 月回台灣，並可至本中心進行一天之講課。
1/12 晚上，前往 <u>北美台灣工程師協會</u> 演講，在場許多與會
人士皆詢問如何貢獻、回饋台灣，顯示台灣人於美國仍相
當有心想為台灣盡一份心力；此外， <u>國合處駐舊金山經濟</u>
<u>與文化辦事處科學組</u> 周組長提議由 <u>國合處</u> ， <u>北美台灣工程</u>
<u>師協會</u> ，與本中心於舊金山舉辦一國際會議，會議之 topic
由本中心與 <u>北美台灣工程師協會</u> 共同決定，本中心由葉副
主任主導，相關經費則由國合處之周組長負責，預計將於
今年之 6、7 月舉行，是以本中心之與會名額須向國合處申
請經費，以俾參加此次盛會。

肆、心得與建議

遠距教學是未來之趨勢，此次赴美洽談遠距教學事宜，其中，George Washington University 因校內目前無相關之遠距教學設備，雖然對遠距教學相當有興趣，但仍無法參與此次之盛會，而 Texas A & M University 則是三所大學中設備最齊全者，洽訪前，即已與該大學有過連線之相關測試，而前往該校拜訪後，深覺中心相關設備之不足，雖然相較於國內之遠距教學環境，已算相當不錯，但仍應加緊腳步，再將中心之相關設備予以提昇，有了看齊之對象，相信將可儘速改善，藉此將本中心之遠距教學環境加以建置完備。而經由此次之洽談，再次將中心之聲譽推向國外，同時透過 1/17 開始之遠距教學課程（課程名稱：SPACECRAFT SYSTEM AND DESIGN），實際與成功大學及 Texas A & M University 進行遠距教學，實為歷史性的一刻。

關於此次赴美與 CommerceNet 洽談一節，特別要感謝葉副主任、丁綺萍特助、林芳邦組長、許玉珠博士、吳坤熹博士、清大金仲達教授之協助，合力完成相關之會前 proposal，雖然此份 proposal 並非與會重點，但亦藉此多一次學習的機會。

IBM 所開發之 Supply Chain Management 軟體，已於台灣推廣一陣子，此次特請 NII 產業發展協進會 協助評估台灣用戶之應用狀

況，並進行評估，而本中心亦參與此次盛會，由本中心主導詢訪國內目前使用 Supply Chain Management 之公司，協助其利用 TANET2 與美國連線，而 CommerceNet 亦於 California 尋找使用 Supply Chain Management 之公司，並利用 NSF 之 Internet2 連線，再由本中心協助跨州之連線，目前已請丁綺萍特助負責進行此部份之規畫。利用網路進行此等跨國評估，將可節省許多之人力、物力及時間，實有其推廣之必要。

此外，並參訪美國幾家知名公司，亦學習不少新知識及新觀念，例如，

(a) (1/11) Level Three 所承辦之 Server 管理業務，將節省一般公司空間及人力之負擔，實可思考並評估國內環境應否值得推廣，尤其可協助中小企業。

(b) (1/11) Cisco 特殊之企業環境，造就其快速之成長，亦值得國內公司深思及學習；另外，Cisco 之熱情協助至本中心開課、演講，亦歡迎本中心提相關計畫，由 Cisco 提供經費，如此有利本中心相關研究計畫之產出，所獲甚豐。

(c) 至 (1/12) <u>Stanford</u> 參觀，最深有所感者，就是其設備
雖簡單，但 <u>Stanford</u> 將現有設備做最大、最有效的利用，
在微衛星之相關研究及教育方面，以最小之成本，作最
有效之設計訓練，實令人敬佩，亦是值得本中心學習之
處。
(d) (1/12) 前往 <u>DiCon</u> 拜訪，最大之收獲為 <u>DiCon</u> CEO 李
和成先生之慷慨贊助本中心 5 名研究員進行毫微米光學
方面之基礎及計算研究，而李先生之創業理念：企業有
賺錢，就應該繳稅以回饋社會，亦令人印象深刻，亦值
得國內企業學習。同時，亦建議本中心與產業之互動，
可為彼此提供人力以共同研發新產品，但彼此各自付擔
人事費用之方式進行。
(e) (1/12) 於 <u>北美台灣工程師協會</u> 演講，對於台美人之關
心台灣，亦有心想貢獻、回饋台灣，甚為感動，雖然他
們身在異鄉，但相信其心仍根留台灣。而亦建議國內應
與國外之台灣人社團多接觸，以吸引國外優秀之台灣人
歸國貢獻。