

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別:出席國際會議)

2007

出國報告

出國人員：科學工業園區管理局
科學工業園區管理局 副局長顏宗明
企劃組秘書傅忠民

出國地區：美國密蘇里州-聖路易市
美國加州-洛杉磯市
會議期間：2007年10月22日至10月31日

摘要

行政院 94 年 1 月 28 日「行政院矽導計畫指導委員會」94 年度第一次會議決議：「竹科研發中心」計畫由科管局擔任主辦機關。管理局為加速推展「竹科研發中心」（原飛利浦大鵬廠區）成為 SoC 設計示範專區，除整建辦公空間外並推動「前瞻 SoC 產品設計服務技術研發計畫」，以其發展全新商業運作模式，本計畫第二年執行重點依 96.08.13 林政委指示及第一年期末報告審查意見全盤檢討後續計畫，於矽導指委會提報後續執行架構，第二年執行重點將置於產業化效益、招商及營運。

本次行程蒙國科會駐洛杉磯科學組蕭灌修組長及科學組同仁熱心接待及安排參訪行程，包括公司參訪、學校參訪及研討會等，參訪期間正逢加州地區近年來最大的森林大火，火災起因於加州地區每年都會颳起當地稱為聖塔安那焚風，引起乾燥樹枝起火，火勢隨風向到處蔓延，甚至危及居民安全，燒毀多處住宅，期間洛杉磯市上空灰濛濛一片，也算是難得經驗，報告將就招商及參加 2007AURP 年會兩部分簡述。

本次赴美行程主要目的係拜訪加州洛杉磯市附近高科技公司及學術機構，宣導「竹科研發中心」SoC 設計示範專區，吸引美國高科技公司至「竹科研發中心」投資設立及了解美國大學產學合作機制；期間拜會 Broadcom 公司、SST 公司、Cogent Systems 公司、UCLA、Cal. State Polytech. Pomona 及參加美西華人協會 2007「如何增進美台關係研討會」。

2007AURP（美國大學研究園區協會）年會，也在此時假美國密蘇里州-聖路易市(St. Louis, Missouri) 舉行年會，科管局係該協會成員，每年均派員參加年會與協會會員交流，同時了解研究園區未來發展趨勢，本次舉辦會場聖路易市 Chase Park Plaza Hotel 位於市中心鄰近密蘇里大學及號稱全美第二大市區公園旁，公園內有座博物館，會議期間參訪行程最終點就是在館內用晚餐，館內陳設美國第一位開飛機橫渡大西洋英雄林白的紀念品及聖路易職棒紅雀隊紀念品，亦值得一覽。

1986 年創立之大學研究園區協會（Association of University Research Parks，AURP¹），為一個非營利之國際性組織，其宗旨在於促進研究園區的開發與營運，藉由學、研、產與官的合作，促進創新研發、技術商業化及在全球經濟競爭力。爰以，科學工業園區管理局為大學研究園區協會之一員，每年藉由參與此國際科學園區年會活動，用以加強瞭解科學園區之未來發展趨勢及促進國際交流。

第 22 屆(2007 年)大學研究園區協會年會，於 10 月 25 日至 27 日假美國密蘇里州-聖路易市(St. Louis, Missouri) Chase Park Plaza Hotel 舉行，本次參與此會者，將可發掘出具有相當豐富與資深經驗研究園區營運人士，並與之交換分享資

訊並建立研究園區合作夥伴人際網路。

AURP 至今年(2007 年) 已成立 21 周年，大會依慣例在會議結束舉辦餐會並頒發多項第 12 屆傑出優秀獎，用以肯定協會成員之辛苦奉獻。同時，在 Chase Park Plaza Hotel 舉行會員大會，推舉美籍 **J. Michael Bowman** 擔任新年度理事長，今年大會主席加拿大籍 **Austin Beggs** 則光榮卸任。新任理事長隨後介紹 2008 研討會計畫，2008 年 6 月在加州聖地牙哥舉辦生物科技園區研討會，2008 年 12 月在佛羅里達州聖彼得堡市舉行年會。

園區能否成功的因素，與大學合作、人才、創新研發、與工業界合作關係至為密切。衡諸現今園區發展一致之潮流，先進國家均紛紛積極搶進開發生醫園區。因此，激烈國際競爭情勢之時，強調科技整合優勢條件之下，我國園區之規劃設置亦應更具前瞻與策略性之作為。本次參訪印象深刻，值得竹科學習的是，舉辦地點美國密蘇里州-聖路易市結合當地兩所大學（密蘇里大學與華盛頓大學），將兩所大學之間屬於老舊工廠部分，藉由大學、市政府及民間企業，以都市更新方式，開創（Emergence）新興生醫產業，達成共治、共有、共用之成功營運模式。隨著科技產業全球化、同步化，同時指出大學研究園區之發展帶動區域經濟活絡，是未來不變趨勢。

27 年來，我國科學園區的開發為世界各國學習之典範，科學園區的永續發展更為國人所期望的。目前，推動發展中之生醫園區為 21 世紀新竹科學園區轉型升級之重要里程碑，除將原有竹科半導體「理工」結合「生物醫學」領域，並加強人才的培育及產學合作，更應促使更多具有創新的國際人才加入，積極吸引世界一流公司進駐。世界是平的，科學園區唯有展現宏偉企圖，善用國際間合作夥伴關係與資源，促使產業邁向新高峰。

參加 SoC 招商及 A U R P 年會 2007 出國報告目錄

壹、 前言	5
貳、 世界研究園區協會(AURP)介紹	5
參、 參加會議目的	10
肆、 SOC 招商及會議行程與過程	11
伍、 A U R P 研討會內容彙整	14
陸、 2007 研究園區現況報告摘要	15
柒、 A U R P 近期研討會活動	18
捌、 心得與建議	19
附錄：	
附件1、 A U R P 2006 日程表及主要議程	
附件2、 參訪及年會照片	
附件3、 A U R P 2006 會議簡報文件	
附件4、 2007 年 SoC 招商及 AURP 年會行程	

壹、前言

2007 年大學研究園區(AURP)的協會年會，科學工業園區管理局副局長顏宗明、企劃組秘書傅忠民奉派參加本次年會。AURP 會員主要係由美國本土各大學附設育成中心或研發園區所組成，參加之成員亦大多是由育成中心或研發園區之主管參加，但其他世界各地有關園區亦會加入會員或參與會議，以互相交換心得及學習經驗，本次年會主要來自加拿大、台灣、英國...等國家或地區參加。

貳、世界研究園區協會(AURP)介紹

AURP 任務

透過企業、大學和政府合作，促進創新的研究園區的發展、營運、商業化和全球經濟競爭力。

AURP 的歷史

在 1986 年來自全球少數遠見的研究園區主管，聚集在 Tempe, Arizona (亞利桑那州) 會議室，召開第一次國際會議討論研究園區的將來；並組成有關大學的研究園區協會(The Association of University Related Research Parks, AURRP)，以因應日益增多的研究需求，在 2001 年被改名為大學研究園區協會(AURP)。AURP 是一個非營利的國際組織，從事計畫技術開發與研究的技術園區，以促進大學和產業的關係，促進創新，並且使企業技術移轉變得容易。該協會在全球服務超過的 360 名成員。包括由世界各地規劃中和已營運中之研究園區組成的主要會員 (Primary memberships)，有興趣於開發和營運技術計畫的大學、政府、非營利的和私人等各類組織，和提供大學研究園區資源與服務的供應商可以做為準會員 (Associate memberships)。目前全世界有超過 400 研究園區設立並且正在發展的階段，負起技術培訓的角色。

AURP 理監事會 2006-2007 Officers & Board of Directors²

Officers and Executive Committee

Austin Beggs, AURP President

Director of Corporate Relations

Innovation Place

114-15 Innovation Blvd

Saskatoon, SK Canada S7N 2X8

Phone: (306) 933-7464

Email: austin@innovationplace.com

Jackie Kerby Moore

Immediate Past President

Executive Director

Sandia Science & Technology Park

10520 Research Rd SE

Albuquerque, NM 87123-3400

Phone: (505) 845 8107

² <http://www.aurp.net/more/officers.cfm?printPage=1&>

Email: jskerby@sandia.gov

J. Michael Bowman

President

Chairman and President
Delaware Technology Park
Incorporated
15 Innovation Way Ste 103
Newark, DE 19711-5449
Phone: (302) 452-1123
Email: mike.bowman@deltechpark.org

Austin Beggs

Immediate Past President

Director of Corporate Relations
Innovation Place
114-15 Innovation Blvd
Saskatoon, SK Canada S7N 2X8
Phone: (306) 933-7464
Email: austin@innovationplace.com

Gregory W. Deason

1st Vice President

Vice President - Real Estate and
Research Park Development
Purdue Research Foundation
3000 Kent Avenue
2 Hanes Dr
West Lafayette, IN 47906-1075
Phone: (765) 496-7721
Email: gwdeason@prf.org

David Winwood

2nd Vice President

Associate Vice Chancellor
North Carolina State University
Campus Box 7005
Centennial Campus Partnership Office
Raleigh, NC 27695-0001
Phone: (919) 515-7036
Email: david_winwood@ncsu.edu

Lora Lee Martin

Secretary

Executive Director
UC MBEST Center
3239 Imjin Rd Ste 101
Marina, CA 93933-5111
Phone: (831) 582-1020
Email: loralee@ucsc.edu

Harold E. Strong, Jr.

Treasurer

Director
Texas A&M University Research Park
1500 Research Pkwy # A200
College Station, TX 77845-9539
Phone: (979) 862-1769
Email: harold.strong@tamu.edu

BOARD OF DIRECTORS

Jim Currie

BioHio Research Park
Ohio State University
Ohio Agricultural Research and
Development Center (OARDC)
Wooster, OH 44691-4096
Phone: (330) 263-3717

Brian P. Darmody

Asst. Vice President for Research and
Economic Development
The University of Maryland College
Park
2133 Lee Bldg
College Park, MD 20742-5121

Email: currie.16@osu.edu

Fax: (330) 263-3688

Michael J. Donovan

Sr. Associate Vice President
Boston University
1 Sherborn St 9th Fl
Office of Real Estate Management
Boston, MA 02215-1702
Phone: (617) 353-4468
Fax: (617) 353-4467
Email: donovanm@bu.edu

Robert T. (Bob) Geolas

Executive Director
Clemson University-International
Center for Automotive Research
(CU-ICAR)
5 Research Drive
Greenville, SC 29607
Phone: (864) 283-7100
Fax: (864) 283-7125
Email: geolas@clemson.edu

Scott Levitan

Sr. Vice President and Development
Director
Forest City Enterprises
1809 Ashland Ave
Baltimore, MD 21205
Phone: (410) 900-1003
Email: scottlevitan@forestcity.net

Jane Shaab

UMB Research Park Corporation

Phone: (301) 405-1990

Email: bdarmody@umd.edu

Fax: (301) 405-8386

Dale Gann

Vice President - Technology Parks
Vancouver Island Technology Park
#2201 - 4464 Markham Street
Victoria, British Columbia V8Z 7X8
Canada
Phone: (250) 483-3200
Fax: (250) 483-3201

Greg Hyer

Associate Director
University of Wisconsin-Madison
University Research Park
510 Charmany Dr Ste 250
Madison, WI 53719-1267
Phone: (608) 441-8000
Email: grhyer@wisc.edu

Teresa W. McKnight

CEO & Executive Director
South Dakota State University
Growth Partnership
South Dakota State University
Innovation Campus
815 Medary Avenue, Suite 102
Brookings, South Dakota 57006
Cellular: (605) 690-5363
Office: (605) 692-2200
Email: teresa.mcknight@sdstate.edu

Rick L. Weddle

President & CEO

800 West Baltimore Street
 Baltimore, Maryland 21201
 Phone: (410) 706-8282
 Email: jshaab@umbbiopark.com

Research Triangle Foundation of NC
 PO Box 12255
 2 Hanes Dr
 Research Triangle Park, NC
 27709-2255
 Phone: (919) 549-8181
 Email: weddle@rtp.org

研究園區統計³

在 2007 年初大學研究園區(AURP)協會問卷調查 174 個成員園區，回收 134 家有效回答，更新資料如下。

- 關於研究園區統計資料

Size Metric	Total for All Parks	Average	Median
Total acreage	47,274	358	114
Acreage currently developed	21,961	179	30
Total number of buildings open	1,833	16	6
Total square footage of open buildings	123.9 million	1.09 million	314,410
Estimated percentage of space currently occupied		86%	95%
Projected acreage at full buildout	35,354	283	114
Estimated total square feet at full buildout	274.8 million	2.43 million	1.10 million

³ <http://www.aurp.net/about/statistics.cfm>

典型研究園區各項指標：

Typical Research Park	
Size	<ul style="list-style-type: none"> • 114 acres • 6 buildings • 314,400 sq. ft. of space, 95% occupied • Only 30% of total estimated sq. ft at build out currently developed • 30,000 sq. ft. of incubator space
Location	<ul style="list-style-type: none"> • Suburban community • Less than 500,000 population
Governance	<ul style="list-style-type: none"> • Operated by the university or university-affiliated non-profit
Tenants	<ul style="list-style-type: none"> • 72% are for-profit companies • 14% are university facilities • 5 % are governmental agencies
Employment	<ul style="list-style-type: none"> • Typical park employ 750 • Major industry sectors: IT, drugs and pharmaceuticals, and scientific and engineering service providers
Finances	<ul style="list-style-type: none"> • Less than \$1 million per year operating budget • Revenues primarily from park operations but funds also come from universities and state, local and federal government • Limited or no profitability; more than 75% of the parks have no retained earnings or retained earnings of less than 10% of the park's operating budget
Services	<ul style="list-style-type: none"> • Provide a range of business and commercialization assistance services, including <ul style="list-style-type: none"> ○ Help accessing state and other public programs ○ Linking to or providing sources of capital ○ Business planning ○ Marketing and sales strategy advice ○ Technology and market assessment

- 2002 年資料如下：
- 目前超過 41,000 英畝土地； 有超過 2,900 家廠商並且雇用超過 235,000 人，總資本投資超過 90 億美元。
- 超過 94,000,100 萬平方英尺辦公室和實驗室空間，和計畫在今後幾年裡增加另外 3200 萬平方英尺，並超過 430 人員管理園區。
- 園區的 83% 是非營利實體單位，62% 有技術培養訓練單位，生物科技是最主要技術產業，園區的 70% 是政府公款建立，73% 廠商有租賃園區的土地
- 每年預算超過百萬美元的園區有 37%，61% 園區使用公共獎勵措施吸引廠商進駐發展，多數研究園區在最近 80 年代和 90 年代建立。

參、參加年會的目的

第 22 屆(2007 年)大學研究園區協會年會於 10 月 25 日至 27 日於美國密蘇里州-聖路易市 Chase Park Plaza Hotel 舉行，科學工業園區管理局為大學研究園區協會之會員，藉由參與國際科學園區相關活動，以瞭解科學園區之發展趨勢及促進國際交流。

本年度世界研究園區協會 (AURP)，參與廠商有許多建廠顧問公司及工程公司與會，可見大家已意識到研究園區對區域經濟發展相當重要，各地紛紛設立園區試圖以此帶動經濟發展，因此園區商機吸引建商興趣，經由園區設立整合產、官、學、研各界資源及合作，未來將對社會價值與經濟作出極大貢獻。

根據世界研究園區協會 (AURP) 的定義，大學研究園區應該有如下特質：

- 主要為公（私）立研究機構或高科技公司設計成立的資產或建物。
- 與一所或多所研究或教育單位有正式或長期契約關係。
- 透過與產業的夥伴關係，增進大學研發能力，協助企業成長並促進經濟發展。
- 扮演企業與大學兩者之間協助科技與商業技巧轉型的角色。
- 扮演提升社區或特定區域之科技導向經濟發展的角色。

因此，本次參加 2007 年世界研究園區年會的主要目的，在增進台灣科學園區對世界各地研究園區之瞭解與認識，進而建立國際科技交流平台。此次與會不但有助於瞭解世界各地之研究園區如何與學院合作，共同提升產業研發能力，更可與主要先進國家之園區代表交換心得，吸取並分享園區開發之實際執行經驗。

肆、SoC 招商及參加會議行程與過程

(一) SoC 招商：

日期：96.10.23

參訪公司：BROADCOM CORPORATION

公司接待人員：1. J.K.WANG Ph.D. Associate Technical Director, Foundry
Quality & Reliability
2. JENNIFER Y. CHIAO Senior Principal Design Engineer

參訪人員：科管局顏宗明副局長、洛杉磯科學組蕭灌修組長
科管局傅忠民秘書、洛杉磯科學組呂學祥秘書

公司洽談經過：

1. BROADCOM 創立於 1991，為目前全世界第二大 IC 設計公司，如以 IC 晶片銷售量估計，BROADCOM 是全世界最大，因 QUALCOM 的權利金收入占銷售額比例較高。
2. BROADCOM 目前總員工人數約 6,000 人左右，本次拜訪地點 Irvine LA 約有 2,000 多人，其次在 San Jose LA，餘分散在全世界各地之公司大部分係併購或合併其他公司以致在當地擁有公司，在台灣新竹已有分公司員工數約 150-200 人，該公司非常重視台灣分公司地位，亦希望台灣成為 BROADCOM 的亞洲重鎮。
3. BROADCOM 的第一個產品為 Cable Modem chip 在當時並未被產業界看好，惟經不斷研發突破，目前在手機晶片、LCD 晶片、網路晶片市佔率極高，目前手機晶片市場為 TI, QUALCOM, Freescale 等大廠佔有，不過據公司表示，該公司手機晶片市場佔有率將從目前 1.5% 提高至 15%。
4. 該公司目前在新竹分公司主要著眼於亞洲市場，未來將提高手機晶片的比例，新竹公司類比 IC 研發成果已為該公司研發產品所用，該公司尚無計畫在大陸設研發單位，僅設業務單位。
5. 目前在 Irvine 附近相關的 IC 設計公司尚有 Skywork, Conexant, Q-Logic 等。
6. 該公司以网通晶片為主，主要競爭者為 TI, Marvell, 國內聯發科、瑞昱亦為其競爭廠商，在研發投入上每年成比例上昇，科管局亦表示如該公司有意要進駐園區，當給與最大協助。

日期：96.10.30

參訪公司：COGENT SYSTEMS CORPORATION

公司接待人員：1. James Jasinski. Executive Vice President

參訪人員：科管局顏宗明副局長、洛杉磯科學組蕭灌修組長

科管局傅忠民秘書、洛杉磯科學組呂學祥秘書

公司洽談經過：

1. COGENT SYSTEMS CORPORATION 創立於 1990，係研製指紋辨識系統為主的高科技公司，創辦人謝明係旅美華人，所研製之指紋辨識系統為目前美國官方機構之首選，指紋辨識系統需有即時辨識功能（Real Time Identification TRID），因此，系統需有高速運算功能及優越的演算法軟體，該公司擁有影像重建專利及高精確度指紋比對演算法，可配合 PDA 及 PC 使用，並曾獲得時代雜誌 2004 Gadget of the Year Award。
2. 該公司晶片代工廠為韓國三星電子，科管局表示台灣擁有良好半導體產業供應鍊，希望未來考慮來台設立研發公司，可降低成本達到雙贏的目的，參訪當天謝董事長因公出差由執行副總接待，安全產業自 911 恐怖攻擊以後成長迅速，該公司在這波成長中確實有不錯的成績，機會是給準備好的人，以該公司擁有的核心技術，未來仍有成長空間。

日期：96.10.27

參訪公司：ASENTIC CORPORATION

公司洽談人員：1. Jimmy, 呂俊逸

參訪人員：科管局顏宗明副局長、洛杉磯科學組蕭灌修組長

科管局傅忠民秘書、洛杉磯科學組呂學祥秘書

公司洽談經過：

1. Asentic 係由一群建築，系統工程及業務專家創立，提供客戶在自動化及監控系統 all in one 解決方案的高科技公司。
2. 呂君自南加大電機研究所畢業後任職該公司研發部門，負責監控系統辨識系統 DSP 開發，該公司目前主要以間控系統建置為主，惟辨識系統 DSP 需投入大量研發經費，該公司主要以 TI DSP 為平台開發應用軟體，已初具雛型，因受限公司研發資源，即將關閉此部門或轉賣給其他公司接手，呂君研發此項計畫原委託台灣公司製作硬體，功能已可展示，距商品化已不遠，希望將此技術帶回台灣繼續發展，目前網路監控系統應用廣具市場潛力，由於所開發之系統非屬一般低價產品，該項技術完成後可整合成為智慧型監控系統，科管局向他表示，竹科研發中心已有數家此類型公司，可能有合作機會並希望他來園區設公司。

(二) 參加 2007AURP 會議行程與過程：

第 21 屆(2006 年)大學研究園區協會年會於 10 月 25 日至 27 日於美國於美國密蘇里州-聖路易市 Chase Park Plaza Hotel 舉行，大會規劃本年度盛會，除了從 10 月 25 日起一連三天，安排專家學者或有規劃園區之實際執行經驗者到場分享心得外。會場同時也邀請研究園區相關單位或是房地產建築開發商周邊業者，齊聚一堂解說，擺設精彩的展示資料。另外也安排午餐、晚宴交流場合供各與會代表認識對方及各種園區組織經營型態，最後再到聖路易市 CORTEX (Center Of Research, Technology and Entrepreneurial eXchange) 實地參觀園區的各項硬體規劃及建設，整體會議過程摘要：

第一天 (10/25) 研討會：於美國密蘇里州-聖路易市 Chase Park Plaza Hotel 舉行研究園區展示會，展示研究園區開發相關作業，包括土地開發、研究設施建造等，本日會議科管局未報名參加；僅參加晚間大會安排之迎賓餐會，讓各與會代表認識彼此，以達到交流目的。

第二天 (10/26) 研討會：由協會本年度大會主席 Dr. Austin Beggs 開幕致詞，接著由地主單位 Richard C. D. Fleming 先生做專題演講，”A Community Case Study of Research Assets Empowering Growth”，說明聖路易市生物科技廊帶 (St. Louis BioBelt) 規劃經過，目前已成為 400 家生物科技公司所在地，擁有 15,220 從業員工，每年帶動經濟產值達 105 億美元，世界知名公司、大學及研究機構設立在此，另還有其他場次研討會分別同時進行 (資料如附件)，下午由大安排至當地 CORTEX (Center Of Research, Technology and Entrepreneurial eXchange) 實地參觀園區的各項硬體規劃及建設，園區位於兩個大學之間都市重劃區塊，目前園區附近已有杜邦公司設立生技公司，及由大學設立之育成中心 CET (Center of Emerging Technologies)，其中已有藥物研發單位及醫療設備公司進駐，晚餐在鄰近密蘇里大學及號稱全美第二大市區公園旁博物館內用餐及交誼。

第三天 (10/27) 研討會：除了安排 Mr. Bob Willard 主講”The Triple Bottom Line” Sustainable Growth Strategies that Produce Financial, Environmental, and Social Viability，企業永續成長對財務、環境及社會多樣性之策略，提出企業企業永續經營中對 3E (Economy, Enviroment, Equity) 及 3P (Profit, Planet, People) 的策略，中午餐會時舉行新舊任協會執行長交接典禮，頒發 2007 傑出獎項包括：2007 Community Leadership Award, The Emerging Research/Science Award, The Innovation Award, The Career Achievement Award, The Outstanding Research/Science Park Achievement Award，最後由 Battelle Technolgy Partnership Practice 簡報 2007 研究園區研究報告，資料相當值得園區規劃參考 (部分資料摘要如後)，午餐結束後也劃下此次會議的句點。

伍、A U R P 研討會簡報內容彙整

研討會內容 2007 ANNUAL CONFERENCE PRESENTATIONS⁴

Session Starts

Wednesday, October 24th

2007 Annual Conference Presentations — October 24-26, 2007

Thursday, October 25, 2007

A Community Case Study of Research Assets Empowering Growth

Connecting the Dots for Economic Development

Higher Education and Economic Competitiveness in a Global Economy

New Growth in Agriculturally-Related Research Parks

What You Need to Know Before Embarking on a New Building Program

International Research Parks: What Sets Them Apart from the U.S.?

Building More Effective University-Industry Connections: How Can Research Parks Help Bridge the Gaps?

LEED Cost Analysis for Science Parks and Research Facilities

Friday, October 26, 2007

The Triple Bottom Line: Sustainable Growth Strategies that Produce Financial, Environmental, and Social Viability for Companies

Angel Networks and Research Parks

Site Selection: What do Companies Value?

Bridging the Gap: Academia and Industry Working Together to Bring Research to Reality

:AURP Annual Awards Presentation

AURP/Battelle North American Research Park study

陸、2007 研究園區現況報告摘要：

2007 研究園區現況：

美加地區研究園區涵蓋超過 47,000 英畝土地及 124 百萬平方呎的樓地板面積，如果全面完工將達 275 百萬平方呎樓地板面積，超過 30 萬從業人員在研究園區工作，每個研究園區的工作創造 2.57 個新的工作機會。

研究園區的發展提供了創業家精神（entrepreneurship）、技術（talent）及經濟競爭力（economic competitiveness）的發源地，由於研究園區提供了一個讓研發人員及公司可就近互動的區位，創造了一個可以合作創新及技術移轉的優良環境，成為知識經濟成長重要關鍵因素。

為了進一步了解研究園區如何變遷及扮演經濟發展的驅動者角色，Battelle partnered 與 AURP 針對美加地區之研究園區作了分析調查，所呈現的結論係從研究園區主管對園區特性的調查，園區發展趨勢及量測園區對經濟衝擊（economic impact）數據。

本調查總共寄送 174 個研究園區，134 個研究園區回覆（佔 77%）最主要的結果如下：

研究園區現況簡述：

2007 年研究園區涵蓋 47,000 英畝土地面積，包括 1833 棟大樓總樓地板面積 124 百萬平方英呎，其中平均可使用面積的 84% 已出租，94% 園區聲稱尚有空間可供擴充。在充分開發後預估將有 35,354 英畝被開發，約有 22,000 英畝（62%）正在開發中，惟少於一半樓地板（275million sq feet）可被使用，研究園區佔地面積大小從 2 英畝至 7000 英畝不等，平均數為 358 英畝，其中一半園區面積小於 114 英畝，平均數係有些大型園區拉高平均數數值。

典型的北美地區研究園區位於小於 50 萬人口都市的郊區，園區由大學或大學有關之非營利機構負責營運，園區成員主要的私人公司，但也包括大學及政府單位，大學的研究園區透過育成中心提供區內公司商業性服務，大部分園區每年營運成本低於百萬美金且獲利有限。

園區從業人員約 750 人，資訊、製藥及技術服務產業員工佔 45%，調查 107 個園區，產業員工將近 68,000 人，每個工作可創造 2.5 額外的工作，據估計整體北美研究園區從業人員可達 75 萬人。

現今的研究園區相較於 1960 年代與 1970 年代主要的區別（如表），早期的研究園區開發被視為土地開發計畫，他們在大學或研究機構附近空地開發吸引公司設廠，這些園區吸引大型擁有技術公司進駐與學校及研究機構關係不大。

由 1990 年代起，研究園區開始試圖找出方法吸引高科技公司，許多園區吸

引研究中心進駐，如此可帶動吸引其他的成員進駐，同時提供創業育成中心興建
敞辦大樓供創業家及新公司使用。

研究調查主要發現：

現今的研究園區已成為區域經濟發展的主要動力。

研究園區更重視育成中心及創業的協助以確保園區未來衍生公司成長基礎，而較少作招商的動作。從研究園區主管回應中 95% 認為園區創新技術及創業環境的塑造是重要的 (high priority)，71% 認為是相當重要 (very high priority)。

研究園區目標通常鎖定在特殊利基產業領域，在科技發展競爭下，區域必須區分及培育可永續發展的特定領域，並成為世界級水準，現有研究園區通常聚焦於特定技術及選定產業群聚。

研究園區被視為經濟發展的承諾，三分之二的回覆指出，未來 5 至 10 年，大學會更重視及主導研究園區發展。

研究園區主管指出進駐大學研究園區主要原因為取得有經驗的人力及學生，85% 回覆指出取得有經驗的人力是重要或非常重要的。

大學研究園區採取多樣機制加強大學-產業關係，如產學合作、開放實驗室提供業界使用、人才媒合計畫提供實習、技術移轉等。

研究園區未來發展：

- ❖ **研究園區新模式，策略性規劃混合使用 (mixed-use) 空間，提供學術及產業共同使用**，由於學界與產業界可在這些校園空間自由交換資訊相互提供新想法，營造有利創新技術環境。
- ❖ **研究園區提供便利生活機能是必備條件**，飯店、便利商店，對吸引研發人員進駐是非常重要的。3/4 的園區受訪者指出未來 5 至 10 年將會注重新生活機能的配置，雖然目前大部分園區尚無此機能，但是未來將會納入他們的發展計畫中。
- ❖ **研究園區的發展被用來作為都會鄰近地區振興經濟計畫**，如巴爾的摩約翰霍浦金斯學的研究中心、聖路易的 CORTEX 等。
- ❖ **研究園區亦將藉助學校以外的研發組織**，如國家實驗室作為以技術為基礎的經濟發展，除大學外，主要的醫學中心及公私立研究機構都可成為科技經濟發展 (Technolog-based Economic Development (TBED)) 的驅動者。
- ❖ **強調永續經營的設計理念**，永續經營需兼顧環境保護均衡發展，未來研究園區發展會將環境衝擊降至最低，使用再生能源及「綠」建築。
- ❖ **研究園區中國際合作會愈來愈重要。**

21 世紀大學研究園區的機會與挑戰：

研究園區在知識經濟發展中創新研發環境基磐 (innovation infrastructure) 中扮演重要角色，研究園區已逐漸演變及成熟發展，相對於高等教育合作人及進駐廠商整合較為重視，就如同道路、橋樑等對以前的工業發展的重要性一樣。

未來研究園區的挑戰：

- 技術移轉成商品化機制。
- 成為學界與產界的橋樑。
- 整合學界力量協助育成中心客戶。
- 加強國際競爭力。
- 爭取營運資金及辦公空間。

未來研究園區的機會：

- 產學夥伴關係良好
- 協助取得智財商品化資金
- 可吸引培育優秀人才
- 良好企業網路
- 良好研發環境

結論：

現今研究園區與以往園區有顯著的不同，新的模式正逐漸興起：

1. **規劃混合使用 (mixed-use) 空間**，同時提供產學使用，讓學界參與更寬廣研發活動，提供產業界高價值研發設施，提供所謂 live-work-play 環境。
2. **著重創業、start-up 及興新公司**，研究園區被當成刺激本土產業成長的工具。
3. **研究園區全方位發展**，不僅提供產學界辦公空間，更提供生活機能設施服務。

現今研究園區在於創造一個創新的產學合作發展環境，藉助技術及學術能量驅動經濟成長，研究園區提供轉化發明成應用、建立商品化技術及整合產官學研資源的實體。

柒、近期 2008 年研討會活動

1. March 12-13, 2008 將於美國華盛頓 (Washington, DC) Grand Hyatt Washington 舉辦 Understanding Research, Science & technology Parks : Global Best Practice 研討會。
2. June 16, 2008 at the Salk Institute. 由 the University of California San Diego Science Research Park 主辦, "Translating Discovery into Innovation" 研討會。
3. December 10-12, 2008, 由 the University of South Florida Research Park. 在 St. Petersburg, Florida at the Vinoy Resort and Golf Club 主辦.2008 年年會。

捌、心得與建議

一、推展「竹科研發中心」，發展全新 SoC 設計商業運作模式

林政務委員逢慶於 95.11.09 及 96.03.23 「挑戰 2008：國家發展重點計畫」檢討會議指示，SIPP 計畫應針對招商及營運面提出深入規劃說明，執行重點將置於產業化效益、招商及營運。計畫將 EDA/IT 服務平台、IP Mall 交易平台及設計服務業務，將採專業委託方式執行，另招商、環境機能建置管理由科管局執行，本次美西高科技公司參訪，以南加州無線通訊半導體設計公司以為主，希望下一次可至北加參訪，矽谷附近半導體設計公司更多，由於參訪行程安排全依當地科學組協助，爾後應加強與科學組的互動，並隨時提供園區動態資訊給他們，招商業務常無法預估效益，參訪國際級公司了解產業趨勢，作為未來規劃之參考，確有實質助益，科管局目前以重點拜訪潛力設廠公司為目標，招商說明會依際需要安排，將有限資源集中運用；目前美國研究園區報告顯示，確保園區公司持續成長，園區應協助自學校技術開始培養創業育成公司，而比較不作現有公司招商，「竹科研發中心」其實具備相當優越孕育新公司條件，只要將創業環境建置得宜，新公司必然在未來幾年開花結果。

二、營造世界第一科學園區典範

1. 在本次研討會上 Mr. Bob Willard 主講“The Triple Bottom Line” Sustainable Growth Strategies that Produce Financial, Environmental, and Social Viability 企業永續發展中提到，地球暖化與能源、水源及食物為未來企業面臨之挑戰。因此，朝建設新型態科學園區或科學城市發展的研究，例如「生態能源村」可以滿足多目標跨領域科技研發整合、企業、測試生產、居住需求，以及如何利用綠色建築方案，產生群聚效應，協助園區優質永續發展成長，將成為未來園區規劃的主軸。
2. 科學園區成立迄今正面臨轉型階段，研究園區的轉型亦逐漸重視教育、人才與創業。從 20 世紀資訊時代逐漸轉型為 21 世紀的概念時代，高等教育的商業化正可有效提昇其競爭力，例如聖路易生物園區整合產官學研能量，利用區域性基礎與高等教育資源，提供經濟發展誘因，積極促使優質創新公司與科技創業家進駐，是所有園區共同努力目標。
3. 新竹科學園區面對全球化挑戰之首要服務工作目標在於，塑造一個全球園區最佳投資、生活、工作與學習之環境。因此，科學園區由 20 世紀的製造業導向轉型為 21 世紀的綜合研究園區或創新園區

之際，必須兼顧園區在經濟、生態、社會的永續發展。其中環境構面作為成功之因素，包括(1)引進有利創業之經營環境，包含人力資源素質、投資環境、硬體設施、知識環境、經濟、財稅環境(2)提高吸引人才之生活環境，有生活品質、經濟情況、舒適氣候與便利交通、生活水準、教育品質、治安醫療。(3)激勵產官學研交流之知識環境，包括產學研的合作互動、產官協會的交流、人際網絡及(4)營造優質人文生活形象之氛圍，涵蓋園區的願景、園區網絡知名度、創新研發者的信譽。質言之，園區規劃、開發、營運成功模式各國不同，在美國，基於自由市場原則，聯邦政府補助不多，然而台灣科學園區以中央政府支持開發成功典範，頗受國會議員推崇，共同推動政府補助法案，是新竹科學園區值得努力發揚之政策制度。

玖、附錄

1. AURP 2007 日程表及主要議程
2. 參訪及年會照片
3. AURP 2007 會議簡報文件
4. 2007 年 SOC 招商及 AURP 年會行程

2007 年 SoC 招商及 AURP 年會行程

時間: 96/10/22—96/10/31 共 10 天

日期	地 點	行 程	地點
10/22(一)	台北-洛杉磯	啟程	洛杉磯
10/23(二)	洛杉磯	1. 拜會 LA 科技組 2. 參訪 UCLA 電機系 3. 招商-BROADCOM 公司	洛杉磯
10/24(三)	洛杉磯-聖路易	路程	聖路易
10/25(四)	聖路易	2007AURP 年會	聖路易
10/26(五)	聖路易	2007AURP 年會	聖路易
10/27(六)	聖路易->洛杉磯	招商-ASENTIC 公司 路程	洛杉磯
10/28(日)	洛杉磯	參加美西華人學會研討會	洛杉磯
10/29(一)	洛杉磯	參訪 Cal. State Polytech. POMONA 參訪 Western University	洛杉磯
10/30(二)	洛杉磯-台北	招商-COGENT SYSTEMS 公司 返台	
10/31(三)	台北	抵達台北	