

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：出席國際會議)

參加亞洲科學園區協會 ASPA 2013 領袖會議 出國報告

出國人服務機關：科學工業園區管理局

職 稱：副局長

姓 名：蕭灌修

機 關：科學工業園區管理局

職 稱：副研究員

姓 名：夏慕梅

出國地點：印尼

出國期間：102.04.21- 102.04.25

報告日期：102.07.10

目錄

一、前言.....	2
二、印尼科學園區的發展.....	3
三、理事會議.....	6
三、2013 ASPA 領袖會議.....	7
五、心得與建議.....	13

一、前言

亞洲科學園區協會(Asian Science Park Association - ASPA) 2013 年領袖會議(Leaders Meeting)在印尼萬隆(Bandung, Indonesia)舉辦，邀請台灣、日本及韓國代表演講及座談，分享科學園區開發及管理的經驗。以往 ASPA 皆於上半年舉辦領袖會議，邀請會員園區的管理階層進行對話;下半年則舉辦國際年會，主辦單位的決定皆由會員主動提出申請，由理事會議決定。自去年起 ASPA 改變的領袖會議會的舉辦方式，舉辦地點由秘書處決定，以新興開發國家為主，藉由邀請先進國家科學園區的管理者到當地演講座談，與主辦國當地眾多相關業者共同探討及分享，以達到最佳的知識與經驗分享方式。除了科學園區論壇之外，主辦單位亦安排與會者參觀萬隆地區的科學園區及企業。

二、印尼科學園區的發展

印尼人口約 2.5 億人為全球第四大人口國，近年來經濟表現亮眼，連續數年的成長率皆超過 6%，專家預測未來的幾年內仍將持續成長，頗受國際重視，認為是繼金磚四國之後最有潛力的新興國家。因此有人稱之為金磚第五國，會將它列為展望五國(VISTA)，與越南(Viet Nam)、印尼(Indonesia)、南非(South Africa)、土耳其(Turkey)、阿根廷(Argentina)並列，或是列為金鑽 11 國之列，這都說明國際社會對印尼發展前景的看好。該國主要的產業為食品飲料及菸草業、運輸設備製造業、石油及天然氣開採業、化學肥料及橡膠業、紡織皮革及鞋材製造業。近年來也積極朝高科技產業發展，並建立科學園區

目前印尼的科學園區及類似機構多數為公營機構設立，包括 PUSPIPTEK、Cibinong Science Center、Solo Techno Park、Agro Techno Park、Business Technology Center、Balai Incubator Technology、Batam Techno Park 等，民營的園區包括萬隆科技園區(Bandung Technology)及 Cikarang 科技園區。

(一)萬隆科技園區



雖然稱為民營，萬隆科技園區起源於 2007 年由印尼科技部與由國營事業轉民營化的印尼電信公司(Institut Teknologi Telkom)共同設立的服務單位 Telematics

Common Services Unit，2009 年設立通訊設計中心，2010 年正式成立萬隆科技園區。因此該園區主要以發展資訊通訊(ICT)產業為主，主口號為:

1. 知識經濟: 不斷成長的 ICT 產業
2. 知識園區: ICT 專家的興起，運用知識解決產業問題
3. 知識文化: 代表自給自足的 ICT 社會

該園區研究範圍包括多媒體應用、ICT 設備、無線應用、網路與安全、嵌入式系統、以及網際網路,內容,遊戲及動畫發展。目前主要的研究包括智慧卡運用(Smart Card Application)、追蹤系統(Tracking System)、智慧型運輸系統(Intelligent Transportation System)、生物識別(Biometrics Identification)。

在我們拜訪萬隆前三天，台灣嵌入式自由軟體聯盟（OESF Taiwan）才與萬隆科學園區簽署合作備忘錄（MOU），雙方將在開放原始碼（Open Source）產業上進行合作。未來一年印尼將送一百位先遣工程師來台受訓，作為種子部隊，預計兩年內，台灣將協助印尼培育出三百位軟體工程師。因為台灣的技術領先但是人員不足，相反的印尼人口眾多但是技術不足，雙方合作產生極佳的互補效應，印尼可望成為繼印度後另一資訊代工大國。園區並提供的給區內公司的服務包括商業協調、產品支援、創意中心及訓練與諮詢。



與會者參觀萬隆科技園區

(二)Cikarang 科技園區

由機械工程產業學院(Academy of Mechanical Engineering Industry -AMTI) 支持，Cikarang 科技園區於 2011 年 8 月設立於 Cikarang 工業區之內，主要目的在於培養高素質的人力以滿足目前國內產業及技術的需求，扮演爪哇地區創新中心的角色，總面積 6800 平方公尺。相關機構包括 META-ATMI Didactic、Politeknik META Industri、及 MBV 訓練及諮詢機構，希望能促進印尼經濟與技術的發展，主要發展的產業包括太陽能電池、自動化設備零件、注塑模具等。

與會者一行前往參觀時，園區局長 Johan Tamsir 先生為大家進行解說，主建築共一棟 5 層樓，主要作為教育訓練之用，除了圖書館、教室、實驗室之外，也提供住宿。另也參觀區內一棟綠建築，外表棟樑實無華的建築有著絕佳的自然採光與通風，藉由水管降溫等方式減少能源的耗損，雖然室外溫度達 30 度以上，透過特殊的建築工法，室內維持著 20 多度的舒適溫度，很值得讚許。



Cikarang 科技園區

三、理事會議

(一)時間: 2013 年 4 月 22 日 16:00-17:00

(二)地點: 地點: 印尼萬隆 The Trans Luxury Hotel

(三)與會人員: ASPA 秘書長 Dr. Sunkook Kwon、韓國京畿科技園區、台灣新竹科學園區、韓國科技園區協會、越南西貢高科技園區、約旦 AI Urdonia Lil Ebda、大邱科技園區、濟州國際都市開發中心

(四)報告與決議事項:

1. ASPA 領袖會議從 2012 年起改變會議型態，以邀請亞洲先進科學園區提供經驗給新興園區以協助其發展為主，並以封閉式會議的型態召開，只邀請 ASPA 理事及會員參與，主辦園區得以邀請當地的相關業者與 ASPA 代表盡情討論學習；而年會則是開放給全球科學園區業者。
2. 領袖會議主辦單位將由 ASPA 秘書處提名需要協助的開發中園區，再交由理事會議通過。
3. 2014 領袖會議通過由蒙古的國家資訊技術園區(National Information Technology Park)主辦，時間訂於 4 月份。
4. 舉辦此領袖會議後，印尼萬隆園區主任 Jangkung Raharjo 將成為理事會一員。
5. 2013 ASPA 年會將 10 月 9-11 日於韓國光州舉辦，大會主題為 Asian Future Industry & Convergence。



四、2013 ASPA 領袖會議

第八屆 ASPA 領袖會議於 2013 年 4 月 23 日至 24 日於印尼萬隆 The Trans Luxury Hotel 飯店舉辦，由萬隆科技園區主辦，大會主題為「創新管理的最佳實踐」。與會者來自約旦、日本、馬來西亞、印尼、韓國、越南與台灣等國家。

(一)議程

2013.04.22	
08:00-10:00	PT Pindad 公司參訪
10:00-14:00	Cikarang 科技園區參訪
16:00-17:00	ASPA 理事會議
18:00-20:00	歡迎晚宴
2013.04.23	
08:00-09:00	報到
09:00-09:30	專題演講 Prof. Dr. Amin Soebandrio
09:30-10:00	茶敘
10:00-10:30	亞洲優質園區介紹一: 日本 京都研究園區 Dr. Koji Okuda
10:30-11:00	亞洲優質園區介紹二: 韓國 韓國科技園區協會 Dr. Won Cheoul Jang
11:00-11:30	亞洲優質園區介紹三: 台灣 新竹科學園區 夏慕梅
11:30-13:00	午餐
13:00-14:30	小組討論一
14:30-15:30	小組討論二
15:30-15:45	茶敘
15:45-17:00	小組討論三
19:00-22:00	晚宴
2013.04.24	
08:00-10:00	萬隆科技園區參訪
10:00-17:00	文化之旅

演講者介紹

Session Speakers	
 <p>Won Cheoul Jang CEO & President of Chungnam TechnoPark & Korea TechnoPark Association Korea</p>	Industrial Policy and Territorial Development of Korea Won Cheoul Jang is CEO and President of Chungnam Techno Park and Korea Techno Park Association. His past activities are: Committee member of Chungnam Techno Park, Chief of University- Enterprises Collaboration Committee, Board of advisory of Chungnam Venture Committee, Supporter Chungnam Intellectual Property, President of Chungnam Regional Science-Technology Information Cluster, and Professor of Advanced Science/Dankook University. Won Cheoul Jang holds a Ph.D. in Biochemistry from University of Southern Mississippi
 <p>Koji Okuda, Ph.D. General Manager, Corporate Planning Department Kyoto Research Park Corp. Japan</p>	The development and operation of a research park: a case study of Kyoto Research Park Koji Okuda is General Manager of Corporate Planning Dept. of Kyoto Research Park (KRP) Corporation. His responsibility includes developing corporate business strategy, exploiting new business opportunity, and promoting industry-academia-government collaboration. He is also responsible for developing international cooperation with foreign research and science parks. Koji Okuda holds a PhD in Artificial Intelligence, and MBA.
 <p>Dr. Kuan-Hsiu Hsiao Deputy Director General Hsinchu Science Park Administration Taiwan</p>	Taiwan Experience on Science Park Development Mr. Hsiao holds a PHD in Business Administration from University of Maryland at College Park, U.S.A. He started working as an assistant at Council for Economic Planning&Development in Taiwan. Before getting his current job, he worked as a director of Science&Technology Division for Taipei Economic and cultural Office in Houston. He now works as a deputy director general for HSPA. Among the titles of his publications are: Science and Technology Cooperation ,Taiwan's Entry into the WTO and Its Economic and Social Impacts on Taiwan Progress from A Perspective of Sci-Tech Lead Advancement.
 <p>May Hsia Project Manager Hsinchu Science Park Administration Taiwan</p>	Ms. Hsia graduated with her BA of Western Languages and Literature in National ChengChi University, Taiwan. She later received her Master's degree in Computer Science from Texas A&M University, USA in 1984. She started her career as a programmer in Texas Transportation Institute in Texas A&M University, and thereafter as a software engineer in OAO Corporation working on the air traffic control system. She later joined the Computer Center in Hsinchu Science Park Administration, and in 1998, she was transferred to the Investment Service Division as a project manager in charging of International Affairs till now.

(二)韓國工業政策及土地發展

韓國科學園區協會(Korean Technopark Association)主席 Won Cheoul Jang 博士以韓國工業政策及土地開發為主題，將韓國數十年來的產業與高科技的政策及實踐介紹給大家。

韓國的經濟發展歷程與台灣有不少相似之處，第二次世界大戰後由農業國家逐漸轉型，從輕工業到重工業，漸漸發展到高科技產業。高科技產業發展之初，中央政府於 1973 年於大田(Daejeon)設立大德科學園區(Daedeok Innopolis)致力於高科技研發但效果並不顯著。後來韓國政府修定區域發展政策，於 1997 年亞洲金融風暴之後，投注 250 億韓元以 5 年的時間先行設立 6 個科技園區，提供基礎建設給當地的企業，目前韓國共有 18 個科技園區分布於 16 個行政區。主要的功能包括:

1. 策略與政策規劃以培育在地知識型產業

為培育適合當地環境與特性的工業，科技園區因地制宜設定中長程目標，找出當地新的龍頭產業。

2. 孕育小而美的技術創新企業

身為在地創造新創公司、技術創新及培育技術型產業的單一門戶，科技園區提供基礎建設下列服務：

(1) 企業支援

提供先進設備供園區公司共用，支援新產品原型製作及製造，提供辦公室設備，技術與管理方面的諮詢，支援企業開拓當地及國際市場及人才培訓。

(2) 企業創造

包括支援新公司的成立及原有企業的技術再生及技術移轉及其商業化。

(3) 技術創新

創新技術的發覺及提升可來自產、學、研間的合作，或藉由技術移轉與交易創造，或提供新技術的教育與培訓。

3. 建立網絡以加強各方組織的合作

為確保有效的產業育成，科技園區間與合作夥伴建立合作網絡以加強聯繫。



韓國 18 個科技園區分佈及其功能圖

(三)日本研究園區的發展與運作

日本京都園區的總經理 Koji Okuda 以京都研究園區為例，為與會者說明研究園區的在日本的發展。根據大學研究園區協會(Association of University Research Park)的定義，研究園區須有：

- 專為研究及商品化而做的土地規劃
- 與大學及研究機構建立夥伴關係
- 鼓勵新公司成立
- 技術移轉
- 帶動以科技為主軸的經濟發展

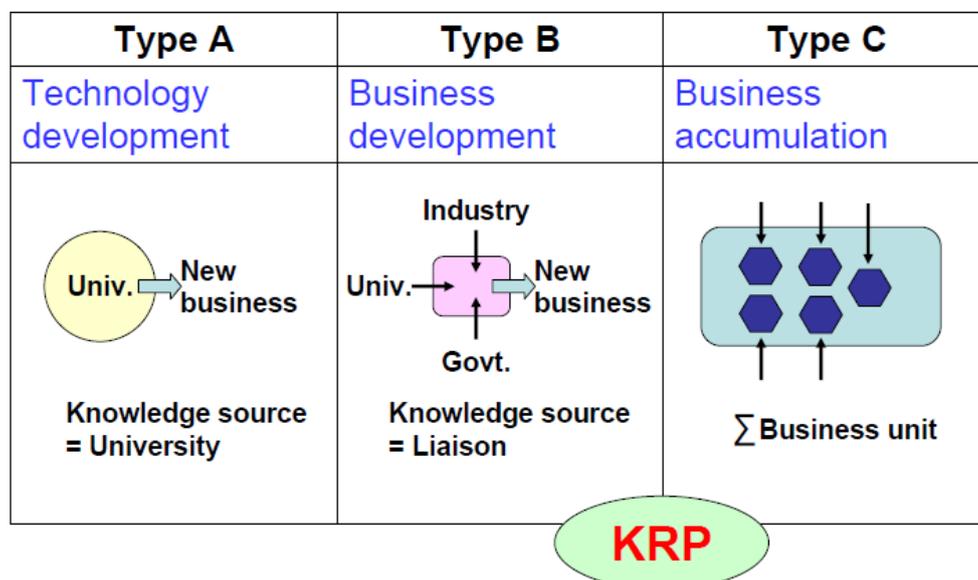
創新技術的商品化，與新公司及新產業的開發將會為地方帶來蓬勃的發展。

Okuda 先生將研究園區分為三種型態:

1. 技術發展研究園區 Technology Development:由大學教授或學生帶著新發展的技術成立新公司，技術來源是大學
2. 商業發展 Business Development: 由政府、產業界與大學共同發展新公司，技術來源得自於彼此的連繫合作
3. 商業累積 Business Accumulation:由許多小型的公司組合而成

京都科技園區屬於 2-3 類，由產官學合作的私人研究園區。母公司是關西氣體集團(Osaka Gas Group)，使用停產的瓦斯生產基地設立研究園區，孕育有潛力的新

What is a research park?



創公司。自 1989 年設立以來，已在該基地上建設 9 座大樓，除了提供給公司使用之外，也有一些支援機構設置於園區中致力於促進區域產業發展：



1. 京都縣屬中小企業技術中心 (Kyoto Prefectural Technology Center for Small and Medium Enterprises)
2. 京都產業支援組織 (Kyoto Industrial Support Organization 21)
3. 京都市產業技術與文化中心 (Kyoto Municipal Institute of Industrial Technology and Culture)
4. 前進科技與管理研究所 (ASTEM)
5. 京都發明與創新研究所 (Kyoto Institute of Invention and Innovation)

以上的機構提供單一窗口服務，同時協助傳統與先進技術的創新，主導授權研究計畫，並協助中小企業強化技術的可用性。

京都研究園區管理公司則提供新創公司所需的環境設施及增值服務，硬體部分包括業務用的辦公室空間、實驗室、公共區域、會議室、資料中心，及生活所需之便利商店、餐廳、書店及停車場等。其他軟體服務包括：

1. 聯誼系統: 辦理季節性活動如跨年晚會及聖誕晚會、音樂會與戲劇表演、農家生活體驗、外國語言學習等
2. 管理支援: 提供行銷財務等諮詢，與國外市場聯絡管道等
3. 商業媒合: 開放性創新及大企業與中小企業之媒合
4. 產官學間之聯繫: 包括生命科學、ICT、能源與電子及創意產業四大產業，扮演催化劑的角色，找到雙方間的需求促成合作。

(四)台灣科學園區發展的經驗

本局代表則以台灣科學園區發展的經驗介紹給印尼與會者，首先介紹世界科學園區協會(IASP)對科學園區所下的定義：由一群專業人士在鄰近大學及研發機構的地方設立，除了致力發展知識經濟及扶持新創事業外，也需提供優良的環境及加值行服務以協助公司發展，進而促進區域性經濟的成長。接著以新竹科學園區為例子介紹台灣園區的起源、開發、現況及成就。



三國代表演講結束後於下午進行討論，開放給當地與會者與講員面對面討論的機會。與會者熱烈發言，從政策面的考量到實際運作的細節都有許多提問，主持人也請三國代表提出各自園區所碰到最有成就的事，以及困難的事件以及如何解決與大家分享。

五、心得與報告

ASPA 基於群體合作以創造更進步的亞洲為理念，在領袖會議中借重先進會員的經驗分享給新開發會員，以縮短新興園區的摸索時間並加速發展。這次主辦單位邀請台灣、日本、韓國的科學園區代表演講，正好這三個園區的型態也完全不同。台灣的科學園區由中央政府規劃開發及管理，肩負著促進國家經濟發展的任務；韓國的科技園區則由地方政府、大學及產業界合作，以期帶動區域性產業發展；日本京都研究園區則純粹由民營企業所經營，希望為企業建立知識庫及品牌形象，同時累積能量提供產業所需之後援，因為是民營沒有政府補貼，園區經費需要自給自足。三種不同型態的園區同時呈現並深入討論，給與會者帶來更寬闊的視野，對於該國的確有很大的幫助。但相反的，先進園區是否可以從這類國際合作的活動中也獲得些益處呢？茲有建議如下：

- 尋求國際合作施與受的平衡點

領袖會議結束後，ASPA 秘書長私下與台日韓代表會談，詢問對新型態領袖會議的看法，也是考慮到大家對這種單向付出的感受。其實這種經驗對本局而言絕不陌生。為了走出台灣外交的困境，自十多年前本局被賦予科技外交的責任，與開發中國家分享我們在科學園區發展的經驗，包括應邀赴國外演講或協助他國園區的設立、簽署合作備忘錄、接待其他園區來台並安排課程等，以換取對方的友好，功能與過去的農耕隊與醫療團相同。但如果是單向付出，待被扶植的一方逐漸壯大，是否為自己培養出競爭對手？如何在施與受之間取得一個平衡點且相互受益則是很重要的課題。