

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書  
(出國類別：考察)

「韓國科學城市協會第六屆大田市  
高科技博覽會」出國報告

服務機關：南部科學工業園區管理局

姓名職稱：林威呈副局長

陳百宏組長

黃顯琇科員

出國期間：98年10月11日至98年10月17日

出國地點：韓國

報告日期：98年

## 摘要

本局 97 年起已成為世界科學城市協會( World Technopolis Association, WTA )的會員之一，自 95 年起，本局即已派員參加 WTA 與聯合國教科文組織( United Nations Educational Scientific and Cultural Organization , UNESCO )於韓國大田市所舉辦之研討會。

因應全球氣候變遷與節能減碳趨勢，愈來愈多國家積極投入推動綠色環保與綠色能源產業，WTA 本年度亦以綠色發展為主題，舉辦高科技博覽會，本局由林副局長率隊參與。主要行程包含參觀博覽會展場、商業會議、WTA 會員間 MOU 之簽署、綠色發展之國際研討會、WTA 會員會議(討論第 7 屆 WTA 大會與第 1 屆阿拉伯及非洲委員會議相關推動事務)及參訪活動。

## 目次

一、	參訪目的	4
二、	過程	4
三、	大田市簡介	5
四、	簡述博覽會展示及介紹	6
五、	心得及建議	9
六、	會議議程	11
七、	附錄	14

本文

## 一、參訪目的

本次出國計畫係應世界科學城市協會 (World Technopolis Association, WTA)邀請參與韓國大田高科技博覽會(The 6<sup>th</sup> WTA Daejeon Hi-Tech Fair)。本局尚無主辦此類高科技博覽會經驗，故藉此機會參加，以吸取經驗，作為爾後舉辦相關國際活動之借鏡。此博覽會有來自全球各國各種不同型態科學園區或科學城之產、官、學界等代表參展，不但可了解各國推動科學園區之型態及趨勢，亦可讓各國代表了解台灣開發科學園區之經驗。

WTA 每兩年舉辦一次高科技博覽會，本次舉辦為期 5 天的活動，不僅邀請含其會員之研究機構、學校及高科技企業於會場上展示各式科技產品及技術，以促進科技與商業交流。並舉辦綠色發展會議，分享演講者經驗。另安排企業會議，讓欲簽署合作備忘錄(MOU)之廠商或園區等，能順利成為合作交流的伙伴。另有一天的科技及文化之旅，參訪韓國航太學會 (Korea Aerospace Research Institute)、電子及電信研究學會(Electronics and Telecommunications Research Institute)、O-world 主題公園及 Ppuri 公園。

## 二、過程

2009 年 10 月 12 日上午 10 時於大田市會議中心(Daejeon Convention Center)，由南韓總統李明博先生主持開幕儀式，展開 5 天的高科技博覽會活動。會議中心外各參與會員國國旗林立，看見中華民國國旗飄揚在異國的天空，著實令人感動。

整個展場共計約有 65 家廠商參展，展場內容分為四大區域，計有 WTA 會員區、重要工業區、綠色科技及企業區、工業及學校合作發展區。亦為 WTA 會員城市之新竹市政府，是明年 WTA 第七屆會員大會主辦城市，也在展場入口設攤推銷，並邀請大日光、耀能科技等廠商共襄盛舉。本局亦準備南部科學工業園區相關折頁簡介、光碟資料等，擺放於新竹市

政府攤位，供有興趣之參觀者索取。

10月13日大會舉辦綠色發展會議，議程主要探討因過度開發導致氣候變遷，使得生存環境愈加惡劣，折造成之環境、社會、經濟問題及如何使用綠色科技來改善，由韓國、阿拉伯聯合大公國(杜拜)、德國及馬來西亞等六位演講者，分享綠色環保之經驗，並提出以安全、可靠方式來提供能源，如風力、太陽能發電；及推行低碳生活，如棕櫚生質能源使用等寶貴意見。

10月14日舉辦 WTA 會員會議，主要議題為討論聯合國教科文組織與 WTA 合作計畫、明年度即將由新竹市政府主辦之第七屆 WTA 大會與第 1 屆阿拉伯及非洲委員會；另安排本局與大田技術園區(Daejeon Techo Park)CEO 對話，以進行未來雙方合作，及預為簽署 MOU 之準備。

10月15日除博覽會展示外，WTA 並無安排其他活動，10月16日為 WTA 為參訪人員安排的科技及文化之旅。

### 三、大田市簡介

大田市面積約有 540 平方公里，為韓國廣域市(類似台灣的直轄市)之一，目前是韓國第五大城市，其地理位置約在韓國中西部，廣大的腹地及便利的交通設施，大田市正積極的要推動成為尖端科學技術城市。

大田市內的大德研究園區創建於 1973 年，匯集了生命工程研究所、政府出資及民間投資之研究所與研究機構等，過去的 30 多年來，開發出具國際標準的技術，為韓國經濟成長起了前導作用。這裡是進行高科技研究及培育高級研發人才的韓國科學技術中心。

在大德研究園區，佔地約 70.2 平方公里，內有韓國最高的科學教育機構，如韓國科學技術學院( Korea Advanced Institute of Science and Technology, KAIST )等，大學研究中心與企業的結合，以發展各式各樣的產學合作項目，培養企業及研究機構所需的優秀人才。另外也有研究原子開發及核燃料之韓國原子動力研究所、開發人造衛星的韓國航空宇宙研究院等，多樣的研究領域，都集中在大德研究園區，使各領域間的訊息交流、尖端器材的資源共享與技術移轉都非常方便。

大德科技谷則是由大田市、韓華集團及韓國產業銀行共同出資建設，面積約 4.27 平方公里，爲了培育新一代的發展動力而創建，包含產業及商業區，有學校、商業旅館、各種運動設施及公園區，目標爲發展成自給自足型的綜合性園區。

此外，1998 年，大田市通過與世界科技城市之國際合作，創建了世界科技城市聯盟(WTA)，至目前爲止已發展成有 34 個國家及 67 個會員的國際性機構，WTA 作爲 UNECO 的官方協調機構，與許多國際機構發展多樣的交流活動。國際活動的舉辦，亦爲提昇大田市能見度重要的一環。

## 四、簡述博覽會展示及介紹

### (一) WTA 會員展示區

#### 1. 浦項技術園區( Pohang Techno Park)

此園區結合工業與學術研究機構，成爲區域型創新研發中心。並提供各種業務支援，以培育扶植中小企業。

#### 2. 西安

推廣西安經濟技術開發區、西安高新技術產業開發區及西安國家民用航天產業基地。西安爲中國重要的科技研發、高等教育、國防科技工業及高新技術產業基地，綜合科技實力僅次於北京、上海，居中國城市第三位。經過 50 多年的建設和發展，西安已成爲中國重要的航空、航天、兵器、電子、通訊設備、輸變電設備、儀器儀表、生物醫藥等高新技術產業的科研、生產基地。

#### 3. 居林技術園區(Kulim Technology Park)

爲鼓勵高科技產業之發展，於 1996 年由馬來西亞政府設立的第一個高科技園區，位於馬來半島西北部的吉打州(Kedah Darul Aman)，佔地約 1,700 公頃，預計要發展成未來的科技城。整個園區委由 KTPC 公司(Kulim Technology Park Corporation SDN BHD)開發及管理，以未來科技城市之型態發展，引進電子、機械電子、電信、半導體、光電子學、生物工藝學、高級材料等產業，預計於 2020 年

帶領馬來西亞成爲完全工業化國家。

#### 4. 新竹市政府

由新竹市陳全桂副市長率隊，爲明年(2010年)9月1日至4日將於新竹市舉辦之第七屆 WTA 會員大會，大力推廣行銷，主要議程爲開幕式、市長論壇、大學校長論壇、WTA 國際會議、閉幕式及參訪行程。新竹市政府結合新竹科學工業園區、周邊各大學及企業，爲台灣科學園區發展，立下良好之示範。

### (二) 重要工業展示區

#### 1. 大田技術園區(Daejeon Technopark)

爲大田市的產業育成中心，佔地約 5.3 頃，5 棟主要建築物，約有 70 家公司進駐及 474 項儀器分析設備，主要分爲無線電技術中心、智慧機器人工程中心、生物中心及資訊技術中心四大產業中心，以促進公司創設、發展傳統工業及明星企業的育成爲主要目標。

#### 2. Uniplatek Co., Ltd

該公司以發展特殊材質並申請多項專利，利用離子表面處理技術及機能性高分子材料爲消費者提供健康舒適的生活。在超薄表面上發熱位置兩端加電流，經高分子傳熱鍍膜處理的耐熱性膠片表面發熱，利用此特殊材質所作的加熱裝置可裝設於地板、牆面等地方，不需預熱時間，資源利用率高；亦可與衣服纖維結果，作爲各種機能性保暖衣服。

#### 3. PIEZOLABCo., Ltd

研發新的複合材料，大大改善壓電陶瓷材料之工法，以提供新概念之感應器。此特殊材料製成的產品，使用範圍很廣，可將此感應器以同軸電纜線型態加工，應用於交通量測量及分析、保全系統等。近年來此感應器的應用範圍更擴展到工廠生產線、機器人吸塵器的防撞擊感應器、運動量分析儀等。

### (三) 綠色科技及企業展示區

### 1. 韓國水資源股份有限公司(Korea Water Resources Corporation, Kwater )

Kwater 公司設立於 1967 年，致力於國家水資源管理政策，諸如多目標水庫、給水庫、地區供水系統等發展。於會場上展示，預訂於 2010 年啓用之 Shiwa Lake 潮汐發電場模型，此發電場建設期程為 2004 年至 2010 年，總成本約 35.5 億美元，每年發電功率約可達 552.7GW 小時，每年可減少 315,000 噸碳排放量。

### 2. Soleitec Co., Ltd

公司主要產品為太陽能充電器、太陽能組件、USB 充電設備等，會場上展示多用途太陽能手機充電器，重量為 22 克，大小約 5.9cm×2.4cm×1.5cm，一端為 USB 插頭，可作為隨身碟存放資料，展示人員說這是韓國人必備用品之一，外殼一側為太陽能板，內部為鋰聚合物，可將太陽能轉換為電能儲存，如手機沒電，則可作為手機之外部備用電池，並附有 LED 燈，於夜晚或置身於暗處，亦可作為手電筒之用，是一項值得推廣的環保產品。

### 3. Korea New Tech Co., Ltd

有鑑於世界上很多國家面臨缺水的危機，且現今社會水污染日益嚴重，健康用水是該公司發展的理念。於展場上展示多種淋浴噴頭，節水型噴頭，安裝防逆流節水閥，噴頭於倒放時，水將自動停止不再流出，一般情形使用，可節省約 23% 的水，出水壓力較一般噴頭增加 18%；香氛型淋浴噴頭，把自來水變成健康的生態活水，內有天然香精塊，可分解出維他命 C 及淨化去除水中的氯。

## (四) 工業及學校合作發展展示區

### 1. Mokwon Univ. (HagisonicCo., Ltd.)

主要推動機器人超聲波感應器、位置識別感應器、非破壞檢查用超音波探針及骨質密度診斷用超音波探針等。尤其清掃機器人或服務型機器人等室內智慧型機器人，首重位置辨識的精確度，該公司致力研究位置識別感應器模塊並取得專利，透過機器人發出的紅外線被天

花板上附著的紅外線反射物質反射，被反射的紅外線藉由機器人的鏡頭輸入影像並分析，可找出尚未清掃的區域，進行清掃。另有超音波型機器人，利用波的反射原理，測得障礙物進行清掃。

## 五、 心得及建議

本次高科技博覽會是由世界科技城市聯盟及韓國大田市政府主辦，由韓國國際事務及貿易部(Ministry of Foreign Affairs and Trade, Korea)、韓國教育及科技部(Ministry of Education, Science and Technology, Korea)、韓國經濟知識部(Ministry of Knowledge Economy, Korea)、韓國知識產權代表處(Korean Intellectual Property Office)、中小企業管理局(Small and Medium Business Administration)協辦。國際性機構(WTA)與政府(大田市)的協助，一方面可享有國際知名度，另一方面有經費及人員的投入。以現今全球密切關注的綠色發展、節能環保為活動主要議題，與會人員應可獲得相當的啟發。

地球暖化、環境過度開發所造成的各項災害，已成為世界各國「不願面對的真相」。近年來，由於詭譎莫測的天氣，氣候變遷造成的災難，諸如卡崔娜颶風對泱泱大國-美國所造成的大水災，仍讓人無法忘懷；冰層的融化，使得低窪國家面臨滅國的危機…，各種因氣候變遷導致的警訊，使得生活在地球上的我們，不得不正視這個因人類而引發的問題。

日新月異的科技就像一把兩面開口的刀，可以是阻力，也可以是助力。過去，人們為了追求更好的生活，短短幾百年已將數十億年蓄積於大地的能源快速耗盡，人們一方面過著便利的生活，另一方面極端氣候現象，也讓人們感受到地球的反撲。

許多國家已積極面對地球暖化這個問題，研發各項環保、節能減碳的產品，減少消耗性能源使用，開發各項替代性能源，如風力發電、太陽能發電、潮汐發電及生質能源等，姑且不論這些產品的費用，與其所產出的效能是否能取得平衡；或製造的過程中，是否會產出極大的污染，但這些都是人類對近代文明反省後的產物。如能藉由政策的推動，鼓勵公司、企業及人民多多使用節能產品，大量生產之後，才能達到節能減碳之明顯效

果；而另一方面，也能激勵廠商積極投入研發，以開創更優質、效率更好的產品，共創製造者及使用者雙贏的局面。

本次至韓國大田市參訪，發現博覽會場域附近，路燈或道路上的警示燈多處使用太陽能發電裝置，以科技帶動環保，減緩天然資源的耗盡，實為現今需積極推動的作法。博覽會上，許多專利產品都非常有意思，將研發者天馬行空的想法，幻化為實際的產品，由此可見，科技研發人才的培育，極其重要。

科學園區裡最大的資產就是人才，園區與學界、業界、政府單位，再加上與臨近生活圈之緊密結合，才能共同創造最大利基。學校師生與園區廠商的密切合作，研究理論透過實務操作之實現，才是加速園區不斷成長的最大助力。南科如能結合周邊各大學院校、企業及縣市政府之共同密切合作，想必能開創另一番不同的風貌。

透過這次的參訪，看到大田市對推動各項活動的用心，街道上飄揚著各項宣傳旗幟，重要路口可見大型廣告看板，為目前或即將舉辦的活動大力推廣。

參加這次的活動，從下飛機就感受到主辦單位的貼心安排，一走出仁川機場，即有拿著與會人員名牌的接機人員，並導引來自世界各地的參加人員，搭乘專用接駁車，自仁川機場接送至大田市大會指定旅館住宿。因本次博覽會與第 60 屆航太國際會議共同舉辦，會議地點都在大田市會議中心(Daejeon Convention Center, DCC)，且兩者會議會場及指定旅館，亦安排在相鄰的區位，每日有不同路線之接駁車，定點定時接送兩會議之參加人員。

眾多志工參與，為活動加分不少，不但有精通中、英、日文的志願者於博覽會會場上隨時提供協助；搭乘接駁車時，隨車人員亦精通英語，以滿足有不同下車站之搭車者的需求。貼心的安排，讓參與者感受大田市對推動國際活動之用心。國際活動的舉辦，不但能提高市民的國際觀，也提昇地方在國際的能見度。

綜合前述觀點，建議科學園區之發展應與地方政府及企業體作緊密之結合，互相增加彼此交流，截長補短之經驗。如能結合地方政府與科學園

區，共同舉辦國際性活動，發揮加乘效果，想必更能在國際上留下讓人印象深刻的印象。

## 六、會議議程

會議時間：2009年10月12-16日

議程如下

### Monday 12<sup>th</sup> October

#### 1. Opening Ceremony

*VIP only*

- **Time. 10:00-11:30**
- **Venue.** Room No. 111, Daejeon Convention Center
- **Main role.**
  - *Mr. Lin, Wei-Cheng as a VIP has to participate in the Opening Ceremony.*

#### 2. Technology Presentation

- **Time. 14:00-15:20**
- **Venue.** Presentation Hall in Exhibition Hall 2
- **Presenters** (four-tech companies).
  - **RPMTECH / DIANA BIKE / ACE / PR Zone**
  - \* *You can get some information above hi-tech companies in attachment*

#### 3. Business Meeting

- **Time. 15:30-18:00**
- **Venue & Meeting Schedule.**

Dubai TP delegates will have a networking with following WTA related bodies and companies.

- **Daejeon Techno Park** at [Meeting room A](#) in 17:00

#### 4. WTA Member Dinner 1

*Hosted by Dr. Oh, Deog-Seong (WTA Secretary General)*

- **Time. 18:30-20:00**

- **Venue.** ManNa Restaurant (3F)

## Tuesday 13<sup>th</sup> October

### 5. International Conference on Green Growth

- **Time.** 10:00-18:00
- **Venue.** Conference Room(4<sup>th</sup> Floor),  
SolBridge International School of Business, Daejeon, Korea

### 6. Welcome Dinner

*Hosted by Mr. Park Seoung-Hyo (Mayor of Daejeon Metropolitan City;  
President of WTA)*

- **Time.** 18:30-20:00
- **Venue.** Spapia Hotel (3<sup>rd</sup> Floor, Clover Hall)

## Wednesday 14<sup>th</sup> October

### 7. WTA Members' Meeting

- **Time.** 14:00-15:00
- **Venue.** Presentation Hall in Exhibition Hall 2
- **Main Agenda.**
  - 1) UNESCO-WTA Cooperative Project
  - 2) Introduction to Upcoming Event
    - The 7<sup>th</sup> WTA General Assembly in Hsinchu, Chinese Taipei
    - The 1<sup>st</sup> Arab & Africa Board Meeting

### 8. MOU signing between WTA Members

- **Time.** 16:00-17:00
- **Venue:** Members' Plaza in Exhibition Hall 3
- **Main bodies.**
  - Daejeon Techno Park, Korea
  - Dubai TP, U.A.E
  - Pardis Technology Park, Iran

- Kulim Technology Park, Malaysia
- **Southern Taiwan Science Park Administration (STSPA), Chinese Taipei**

*\* We will provide an opportunity to have a collaborative network between Techno Parks which are attending to the Hi-tech Fair.*

#### **9. WTA Member Dinner 2**

*Hosted by CEO of Kumsung Baekjo Construction Co.Ltd.(Korean Company)*

- **Time. 18:30-20:00**
- **Venue.**

**Wednesday 15<sup>th</sup> October**

#### **10. Farewell Dinner**

*Hosted by Dr. Deog-Seong Oh (WTA Secreatry General)*

- **Time. 18:30-20:00**
- **Venue. Kyeryong Spatel**

## 七、附錄

相關行圖示供參如下

高科技博覽會暨航太展上各國國旗飄揚



高科技博覽會展館入口



一進入會場即可見到新竹市政府攤位



於新竹市政府攤位前與竹塹公主合影



林副局長、陳組長與合肥、西安代表合影



林副局長及陳組長聆聽旺宏電子人員的解說



WTA 及大田技術園區展場



杜拜科技園區展場



Pohang 技術園區展場



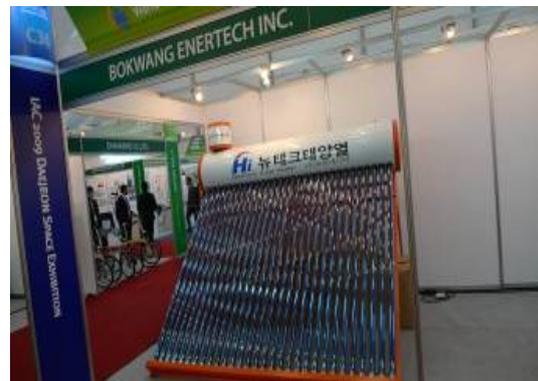
WTA 歐洲區展場



Uniplatek 公司展示的保暖衣



Bokwang Eneritech 公司展示的太陽能加熱器



Bluen 公司展示的 LED 燈



Gold & Key 展示的腳踏車架



機器狗



機器人



Soleitec 公司展示的太陽能手機充電器



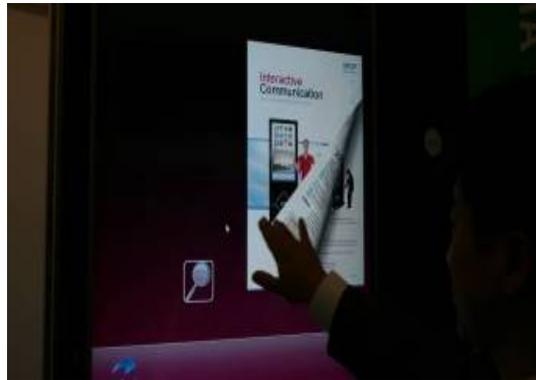
Pegasus 國際企業展示特殊紙製品所使用的原料與成品



K-water 展場



3Ever 公司介紹觸控式展示機



IAC 會場



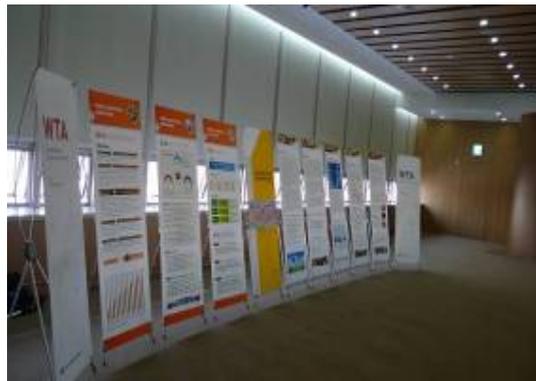
IAC 會場展示的太空食品



綠色發展國際研討會會場入口  
(Solbridge International School of Business)



會場所放置的 WTA 簡介看版



綠色發展國際研討會



主持人、演講人及與談人合影



未來 WTA 執行計畫簡報



新竹市陳副市長簡報明年 WTA 會員大會於新竹市舉辦之計畫



大田市市長(中)主持簽署 MOU 儀式



林副局長、陳組長與大田技術園區 CEO 合影



WTA 會員歡迎晚宴出席人員合影



歡迎晚宴上之傳統表演



歡送晚宴上 Dr. Ou 致詞



送別晚宴上之傳統表演



仁川機場內設置之 WTA 及 IAC 參加人員報到處



博覽會場外機器人表演活動



博覽會場外景觀



大田市馬路上的腳踏車道

