

出國報告（出國類別：其他）

科學工業園區管理局赴日參加 2009 北九州產學合作會議及參訪科學園區 心得報告

服務機關：科學工業園區管理局

姓名職稱：董良生副局長

黃慶欽副組長

陳崇禮科長

派赴國家：日本

出國期間：98.10.27 - 98.10.30

報告日期：99.01

摘要

為落實新竹科學工業園區與日本「北九州學術研究都市」於 93 年簽訂合作協定所提之科技交流任務，「財團法人北九州產業學術推進機構」自 94 年開始，即邀請我方出席每年於 9、10 月份舉辦的「北九州學術研究都市產學合作研討會暨產學合作展」。98 年「北九州產業學術推進機構」再度舉辦「第 9 屆北九州學術研究都市產學合作研討會暨產學合作展」，為擴大台日科學園區交流，及維持姊妹園區間之互動，除邀請科學工業園區管理局、中科與南科代表於研討會發表演說，傳達台灣科學園區產學合作經驗與成果。

本局是由董良生副局長，依本屆研討會舉辦主題「台灣科學園區研討會-台灣三個科學園區的現狀和展望」，於研討會上以「新竹科學園區產官學研合作新思維—建構園區與城市合作發展」為題發表演說，分享竹科之發展經驗及增進彼此友誼。

目 次

壹、前言	3
貳、目的與過程概要	3
一、活動目的	3
二、本次行程概要總表	3
參、活動紀要	4
肆、心得與建議	13
伍、附件	
附件一 竹科簡報資料	
附件二 北九州學術研究城簡報	

壹、前言

本次行程安排拜會北九州市北橋市長健治、財團法人北九州產業學術推進機構（FAIS）國武理事長豐喜，雙方就台灣與北九州科技產業之發展現況交換意見，進一步加深科技之交流，本局也當面邀請北九州市長與 FAIS 理事長來台參加 2009 亞洲科學園區聯合大會。隨後並聽取北九州學術研究都市簡報，最後參加本次訪日台灣科學園區研討會，由台灣三個科學園區共同出席提出簡報，並與日方學研機構交流經驗。



拜訪北九州市長北橋健治先生與 FAIS 國武理事長豐喜

貳、目的與過程概要

一、活動目的

此次主要活動行程為加強與姐妹園區之合作交流，配合「北九州產業學術推進機構」舉辦「第 9 屆北九州學術研究都市產學合作研討會暨產學合作展」，傳達台灣科學園區產學合作經驗與成果。本屆研討會主題為「台灣科學園區研討會-台灣三個科學園區的現狀和展望」，三園區分別分享各園區之發展經驗及增進彼此友誼。

二、本次行程概要總表

10/27 日	【出發】
(二)	桃園機場—福岡機場—北九州
10/28 日	10:00-10:50 拜會北九州市長 & F A I S 理事長
(三)	10:50-12:50 北九州學術研究都市說明及參觀產學連攜展示會
	13:40-14:30 北九州市政建設參訪（市政府周邊建設、小倉城庭園）
	15:30-17:00 日產自動車工廠參訪

10/29 日 (四)	09:30-12:00 產學合作研討會 14:00-17:00 門司港懷舊設施參訪
10/30 日 (五)	【回程】 北九州—福岡機場—桃園機場

參、活動紀要

一、市政建設參訪

市政府周邊建設（10/28 13:40-14:30 小倉城庭園）

小倉城庭園是在小倉城的藩主小笠園氏的別墅遺址【下屋敷蹟】上再現了江戶時期的【大名屋敷】的豪宅庭院。小倉城庭園的建築形式為真正的【書院造】形式建築，書院的一部分突出在水池中。庭院為【池泉回遊式】日本庭園，繞池水散步一周，可欣賞日本造園藝術，四季迥異的風景，令人心曠神怡。另庭園周邊公共設施施工精緻完善，值得國內公共工程建設借鏡。



小倉城庭園



小倉城庭園排水溝與鋪面收邊

二、廠商參訪

福岡地區（10/28，15:30-17:00 參訪日產自動車工廠）



拜訪日產自動車工場

日產汽車北九州工廠設於 1975 年，考量北九州地區充實的技術、充足的勞工與少地震，加以與 FAIS 有產學合作的關係，皆有利於汽車產業的發展，使得九州地區為日本汽車工業的重要地區。

該汽車廠區長 2.2 公里，寬 1.5 公里，包括 2 個組裝工場及車體場，年產量 65 萬輛汽車。廠區內有國內及國外專用碼頭各一座，國內碼頭可停放 2.5~3 萬輛汽車，國外碼頭水深 10 公尺以上，可停泊裝運 5~6 千輛汽車之貨輪，汽車組裝完直接開上輪船運輸，大大降低裝運成本。九州工廠成功方針：SUCCESS

S→Seeking Profitable Growth

U→Unique and innovative：“ Bold and Thoughtful”

C→Customer-Focused and Environmental Friendly

C→Cross-Functional and Global

E→Earnings and Profit Driven

S→Speed

S→Stretch

本次參觀組裝工場之汽車組裝流程包括：

- 1.加工鐵板、沖壓材料即沖壓與切割
- 2.車體塗裝，包括前處理、下塗（防鏽）、中塗、上塗、仕上（光澤處理）、檢查表面等。
- 3.組立
- 4.檢查與測試

場區全部只有一條生產線，可以同時組裝不同款式汽車，勿須更換或調整組裝流程，配合高自動化、機械化與資訊化，生產速度及效率都很高，組裝速度為 75 秒組裝一輛，而且可以滿足不同顧客的不同需求，做到客製化的服務，訂車到交車約 8 天即可完成。

令人印象深刻的是，日產汽車除了高科技與高效率的生產外，也非常注重產學合作與企業責任，包括支援 FAIS 的相關講座師資、派員至大學講授汽車知識、舉辦中小學生的汽車組裝體驗與工場參觀、加強與社會聯繫及參與社會公益等。

三、參加北九州學術研究都市第 9 屆產學合作會議

（一）北九州學術研究都市

該研究都市係由北九州政府捐贈成立，提供地方附近的大學及企業等相互交流及合作機會之平台，並吸引一流大學如早稻田大學、九州工業大學、北九州市立大學進駐，強化地方產業競爭力。主要研發方向為綠能、環保、半導體(IC)、微機電(MEMS)、機器人自動化及生技醫材等。本次的活動內容之主要目標除了積極推動產學合作之外，並希望促進一些附加價值較高的新技術及新產業的產生進而衍生群聚效應。

該學園面積為 335 公頃，包括現已運作的第一事業區域 121 公頃，及未來二、三期事業區域擴建的 136 與 68 公頃外，尚有各大學進駐用地 35 公頃。「學術研究都市」是該學園的特色，包



停車場運用蛇籠作為阻隔設施，以石材堆砌增加生物棲息孔隙，並栽植攀藤植物綠化



建築屋頂植草降溫減少空調電力消耗



屋頂裝置太陽能板利用太陽能發電



喇叭口的圓弧收邊與鋪面銜接介面處理



人孔蓋與四周鋪面收邊



建築材料與設計極簡與可回收材料運用

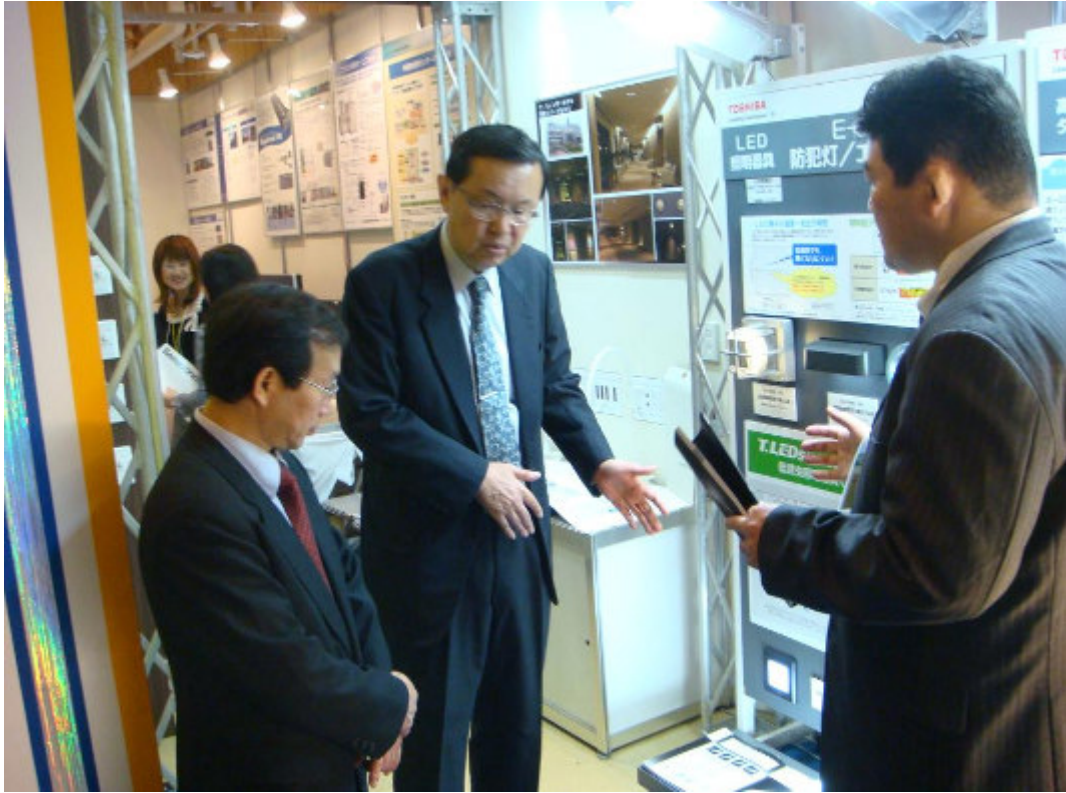
(二) 北九州學術研究都市第 9 屆產學合作研討會

此次主要活動行程為加強與姐妹園區之合作交流，本次行程並參訪南科姐妹園區『北九州學術研究都市』，期間並拜訪北九州市長北橋健治先生及財團法人北九州產業學術推進機構(FAIS)國武理事長豐喜博士，雙方就台灣科技產業之發展現況交換意見，進一步加深科技之交流；並於北九州學術研究都市第 9 屆產學合作會議，以『台灣科學園區研討會-台灣三個科學園區的現狀和展望』為題發表演說，本局係由董副局長良生於研討會上以「新竹科學園區產官學研合作新思維—建構園區與城市合作發展」為題發表演說（詳細簡報資料詳附件一），內容主要敘述新竹科學園區自 1980 年成立以來，提供高科技廠商良好的軟、硬體環境，並帶動台灣整體經濟產業的發展，其成效是有目共睹的。然時至今日，面對全球金融海嘯襲擊，國內、外部環境迅速變遷，如何持續進步、再創高峰，是當期應思考的方向。並說明如何掌握竹科現有的優勢，包括：高品質的生產及生活環境、現有大學與研究機構相對集中、園區與城市合作的基礎等，並在政府政策支持下，考量如：綠能、生醫及創意等產業為對象，推動相關產學研合作及人才延攬培育行動計畫，期建構園區與城市合作發展之高等研創示範園區，進而提升「竹科」的品牌形象並促進永續發展，是我們前進與努力的目標。中科係由郭副局長坤明以「促進產學合作的中部科學工業園區」為題發表演說，內容敘述中部科學工業園區具有完善整備，對於台灣的發展注入強力力量，更特別介紹目前對產學合作措施注入更多心力。南科則是由投資組陳科長錦裕以「台灣南部科學工業園區的現況」為題發表演說，內容敘述南部科學工業園區的光電、IC、生醫產業聚落帶給台灣產業極大的影響，並介紹南部科學工業園區的現狀。與會者反應熱烈，其中包括北九州大學的教授、媒體及科技公司業者，尤其科學園區的產值在國家製造業佔如此重要的份量感到敬佩。

順此機會並參觀正在辦理的產學合作展示會，參觀相關能源、半導體、機器人、機器魚等產業研發成果，更讓我們瞭解日本產學研界在能源與環保議題上的重視與著力。



本局董良生副局長發表專題報告



參觀產學合作展示會

四、懷舊設施參訪

(10/29, 14:00-17:00 門司港)

門司港是日本從日本明治代至日本大正時期作為國際貿易港口而繁榮發展，是連接日本本州與歐洲、中國大陸及九州地區的通道，於日本明治 22 年(1889 年)設置。自門司港開港後，是九州鐵路的起點，更是日本最古老車站的 JR 門司港站和其周邊地區興起了許多海運公司和貿易公司等歐式建築。但在海底隧道開通後，因為聯絡港的功能被取代而逐漸沒落，但早期所遺留下來的古蹟，卻使這裡成為處處充滿懷舊風情的觀光景點。在重新開發之際，這一區的歐式建築經過以日本大正時期的懷舊復古風修復和復原的重新包裝，使得整個地區洋溢著濃濃的懷舊風，改稱為門司港懷舊地區後所展現的重新面貌吸引不少日本國內遊客到此參觀。

JR 門司港站是門司港懷舊地區散步的最佳起點與重心。這座於 1914 年落成的兩層木造文藝復興風格車站，已被日本政府指定為重要文化遺產，成為鐵道迷必定造訪的車站。車站內部還保留著許多日本大正時期的風貌，從建築到用舊時使用的漢字所寫的標示，員工也穿著懷舊服裝與九州其他車站不同，連日本大正時期的廁所也都展示出來。除了車站以外，還有舊三井俱樂部、舊大阪商船、舊海關、國際友好紀念圖書館等日本明治時期至日本大正時期獨特的歷史建築物，加上許多的現代建築，在街上漫步隨處可見新舊建築交雜融合，享受古典又現代的氣氛。這裡也有熱門的商店和餐廳、美術館等，是現在福岡縣有名觀光勝地點。

對於日本政府將於沒落地區原有古蹟保存，並重新修復包裝整合，成為觀光景點再創經濟新價值留下深刻印象。



門司港與關門海峽鳥瞰

肆、心得與建議

1. 藉由參與國際間園區交流、觀摩、參訪活動或發表論文、論壇，可從中得知世界科學園區的動態與趨勢，同時也可將竹科的發展成果展現於國際，為激勵管理局員工，應多鼓勵同仁參與類似國外園區研討會或參訪活動，以提昇國際觀與業務承辦品質。
2. 竹科園區一直以獨特區位環境為主要優勢，產官學研合作活動，是園區成功最主要的因素，北九州產業研究都市由北九州市政府支助，提供免費土地租金及補助建築經費以吸引一流大學進駐，強化地方產業競爭力強化人才培育等工作之努力，可供園區未來在吸引研發單位時借鏡。
3. 北九州學術研究都市致力發展生態園區，以達到與環境共生為目的，如積極的對自然能源的利用與節省或再利用能源方式，來珍惜自然和環境，值得園區開發建設時參考。另該園區建築節能、極簡設計與精緻施工品質亦值得竹科興辦公共工程時參考。
4. 日產汽車除了高科技與高效率的生產外，亦注重產學合作與企業責任，包括支援 FAIS 的相關講座師資、派員至大學講授汽車知識、舉辦中小學生的汽車組裝體驗與工場參觀、加強與社會聯繫及參與社會公益等。而竹科園區高科技廠商類型眾多，亦可結合串聯提供教育平台，拉近民眾與高科技距離。
5. 日本政府將門司港原有古蹟保存，重新修復包裝整合，成為觀光景點再創新商業價值，可提供竹科園區內老舊建築活化再利用之參考。

伍、附件