

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：其他)

「中科新興園區海外招商計畫」出國報告

----- 赴歐洲招商部分

服務機關：行政院國家科學委員會
 中部科學工業園區管理局

出國人職稱姓名：

中科管理局投資組	組長	王宏元
台灣大學機械系	教授	楊宏智
光電協進會	專案經理	陳彥伶
光電協進會	專員	李姮

出國地區：歐洲

出國期間：102年4月17日至4月30日

報告日期：102年4月30日

目 次

壹、背景與目的	1
貳、歐洲招商行程簡介	3
一、中科歐洲招商概要	3
二、詳細行程表	4
三、中科管理局歐洲招商行程團員名單	5
參、歐洲招商之訪廠說明	8
一、荷蘭半導體設備廠商－ASML	9
二、瑞典精密機械商－Maskin AB A. Fransson	12
三、生醫廠商－GE Healthcare 瑞典分公司	14
四、德國生醫廠商－MK-dent GmbH	17
五、德國航太製造商－Flight Design	20
六、台灣機械廠商上銀科技之德國分公司－HIWIN GmbH	22
七、德國雷射暨設備大廠－Trumpf	25
八、德國電子電機大廠－Siemens	28
九、瑞士在德國的電動車廠商－Twike	30
十、義大利雷射醫療器材公司－General Project	32
十一、瑞士雷射加工暨機密機械廠商－Agie Charmilles	35
十二、瑞士電動車設計公司－Drexel	38
十三、法國雷射系統廠－Amplitude Systèmes	39
肆、中科新興園區招商座談會	42
一、中科新興園區法國巴黎招商說明會暨晚宴交流座談會	42
• 出席招商座談會之重要廠商介紹	43
十四、法國能源管理顧問公司－Artelys	43
伍、成果與效益及建議	45
陸、附件	50
附件一、歐洲招商之相關新聞報導	50

表 次

表 2-1	2013 年中科歐洲招商之行程表	4
表 2-2	中科歐洲招商訪問團人員與駐歐單位人員協助名單	5
表 5-1	中科歐洲招商成果總表	45

圖 次

圖 2-1	中科招商訪問團行前午餐會議合影	7
圖 3-1	ASML 主要產品－微影設備	10
圖 3-2	中科招商訪問團與 ASML 人員合影	12
圖 3-3	Maskin 所代理的台灣程泰機械之車床	13
圖 3-4	中科招商團與 Maskin 人員合影	14
圖 3-5	GE Healthcare 主要產品－CT	15
圖 3-6	中科招商團在瑞典與 GE Healthcare 人員合影	17
圖 3-7	MK-dent 的主要產品－牙科設備	18
圖 3-8	中科招商團訪問 MK-dent 情形	19
圖 3-9	Flight Design 的輕型飛機	21
圖 3-10	招商團與 Flight Design 人員合影	22
圖 3-11	HIWIN 的線性馬達與檢測平台應用	23
圖 3-12	招商團與德國 HIWIN 人員合影及參觀工廠	25
圖 3-13	Trumpf 的雷射切割機	26
圖 3-14	中科招商團與 Trumpf 人員合影	27
圖 3-15	Simens 重點產品－風機與列車	28
圖 3-16	中科招商訪問團與 Siemens 人員合影	30
圖 3-17	Twike 電動車	31
圖 3-18	招商團與 Twike 公司執行長 Martin Möscheid 合影	32
圖 3-19	General Project 的牙科雷射、皮膚科雷射、超音波等各式醫療器材	33
圖 3-20	招商團與 General Project 合影	35
圖 3-21	GF Agie Charmilles 的雷射標示機	36
圖 3-22	招商團與 GF Agie Charmilles 公司人員合影	38
圖 3-23	Amplitude Systèmes 的放大器（左）與光纖雷射（右）產品	40
圖 3-24	中科招商參訪團與 Amplitude Systèmes 人員合影	41
圖 4-1	中科之法國巴黎招商說明會合影	43

壹、背景與目的

2003 年成立的中部科學工業園區已成為國內新興高科技產業的聚落，歷經 10 年陸續開發了台中園區、虎尾園區、后里園區、二林園區與中興新村高等研究園區等五個基地，總計開發面積高達 1,708 公頃。截至 2013 年 2 月底止，中科已核准廠商家數共計 142 家，計畫投資金額超過新台幣 2 兆元。

這些在中科廠商分屬於六大產業，分別為：積體電路（Integrated Circuits）、光電（Optoelectronics）、精密機械（Precision Machinery）、生物技術（Biotechnology）、和通訊（Communication），以及電腦周邊（Computers and Peripherals）等。蓋括來說，台中園區有光電、積體電路、精密機械、生物技術及電腦周邊等產業；后里園區有光電、積體電路及精密機械等產業；虎尾園區有光電、精密機械、生物技術及電腦周邊等產業。所以中科已形成光電產業、積體電路及精密機械產業已形成三大產業聚落，例如友達光電（AUO）、台灣康寧（Corning）、台積電（tsmc）、巨大機械（GIANT）等國際大廠均已進駐中科園區。此外，綠能、生物科技及電腦周邊等產業亦逐漸蓬勃發展。

現階段中部科學園區正大力推動二林、高等研究園區等新興園區的發展，期能引進高科技產業或前瞻高科技研發能量等。二林園區已核定朝發展低用水、低排放之相關產業，且規劃招商活動，引進智慧型自動化產業來形成產業聚落，並以“精密機械”及“綠能運輸產業”為兩大推動主軸。而高等研究園區則規劃發展文化創意及研發中心等高腦力密度的產業，以期為台灣產業的轉型塑造有利環境。

為持續維持科學園區高科技產業競爭力，除了營造中科優質研發生產環境之外，提供研發補助，和高效率的單一窗口服務等都是吸引投資的重要誘因，而吸引歐美日及澳洲等先進國家之高科技廠商至中科新興園區投資設廠，也是推動這些新興園區發展的重要方針之一。

有鑑於上述策略方針，本計劃係配合國科會園區轉型及全球招商政策，擬赴歐洲與澳洲舉辦招商與考察活動，同時宣傳中科之投資環境，歡迎當地高科技廠商踴躍投資與加強經貿交流，來促進中部地區產業整合與升級，並連結全台科技產業鏈，以有助於提升台灣整體產業乃至經濟的競爭力。

貳、歐洲招商行程簡介

為提高科學園區高科技產業競爭力，中科管理局持續推動全球招商計畫，以吸引國外相關高科技產業到中科投資設廠。2013 年中科「中科新興園區海外招商計畫」第二項活動規劃赴歐洲招商考察，由投資組王宏元組長率代表團於 4 月 17 日至 4 月 30 日至德國、法國、瑞士、荷蘭、義大利及瑞典等六個主要國家城市執行此招商考察計畫。此代表團成員包括台灣大學機械系楊宏智教授，和光電科技工業協進會（**Photonics Industry & Technology Development Association, PIDA**）陳彥伶專案經理及李姮國際專員。本次參訪以精密機械等相關高科技產業為主軸，拜會具有來台投資的潛力廠商，藉此積極推動中科新興園區產業聚落的形成。

一、中科歐洲招商概要

這次赴歐洲招商行程將拜訪數家國際知名科技大廠，包括在荷蘭的半導體設備大廠 **ASML**、瑞典精密機械廠 **Maskin AB A. Fransson**、瑞典 **GE Healthcare**、德國醫療設備公司 **MK-dent GmbH**、德國航太製造商 **Flight Design**、上銀德國分公司、全球第一的德國雷射設備商 **Trumpf**、舉世聞名的德國 **Siemens**、在德國的瑞士設計電動車廠商 **Twike**、義大利知名的生醫光電公司 **General Project**、瑞士機密模具與工具機製造商 **Agie Charmilles**、瑞士電動車設計公司 **Drexiel**、法國飛秒雷射專家 **Amplitude Systèmes** 及法國能源顧問管理公司 **Artelys** 等共 14 家廠商。

中科管理局將向所拜訪的廠商介紹中科園區產業發展狀況、園區公共設施、投資優惠、產學合作獎勵，和單一窗口（**One-Stop Service**）等服務，期能吸引國際性的高科技廠商以中科為其海外投資設廠的基地，並藉此引進國外先進技術，提升中部地區相關產業技術創新與研發之能量，讓台灣產業轉型，造福社稷。

二、詳細行程表

此招商行程總共有 14 天，跨歐洲六個國家，超過十個城市，其中集中在德國有 6 家廠商、瑞典有兩家，荷蘭、義大利、瑞士及法國則各有一家受訪廠商，詳細行程表分述如下：

表 2-1 2013 年中科歐洲招商之行程表

日期	時間	行程說明
4/17 (三)	晚間	【從台灣搭乘國泰航空經香港前往荷蘭】
4/18 (四)	00:15 ~ 06:50	【從香港抵達荷蘭阿姆斯特丹】
	11:30 ~ 13:00	招商訪問團與荷蘭科技組之午餐會報
	14:30 ~ 16:00	訪問荷蘭 ASML ⁽¹⁾
	21:00 ~ 23:00	【從荷蘭阿姆斯特丹飛往瑞典斯德哥爾摩】
4/19 (五)	09:00 ~ 10:00	訪問瑞典 Maskin AB A. Fransson ⁽²⁾
	12:00 ~ 13:00	訪問瑞典 GE Healthcare ⁽³⁾
	15:50 ~ 17:25	【從瑞典飛往德國漢堡】
	19:15 ~ 21:00	參訪德國 MK-Dent ⁽⁴⁾
4/20 (六)	09:50 ~ 11:05	【從德國漢堡飛往德國司徒加】
	12:00 ~ 18:00	參訪德國 Flight Design ⁽⁵⁾
	17:11 ~ 20:27	【從德國司徒加搭乘國鐵前往奧芬堡】
4/21 (日)	假日	參訪當地市政建設
4/22 (一)	10:00 ~ 12:00	訪問德國 HIWIN ⁽⁶⁾ 【租車】
	15:00 ~ 17:00	訪問德國 Trumpf ⁽⁷⁾
	晚上	【租車從德國司徒加前往紐倫堡】
4/23	10:00 ~ 12:30	訪問德國 Siemens ⁽⁸⁾

(二)	16:00 ~ 17:00	訪問德國 Twike ⁽⁹⁾
	21:20 ~ 22:50	【從德國法蘭克福飛往義大利佛羅倫斯】
4/24 (三)	09:00 ~ 12:30	訪問義大利 General Project ⁽¹⁰⁾
	14:40 ~ 16:00	【從義大利佛羅倫斯飛往瑞士蘇黎世】
	17:30 ~ 18:15	【從瑞士蘇黎世飛往 Lugano Airport (LUG)】
4/25 (四)	09:00 ~ 16:30	訪問瑞士 Agie Charmilles ⁽¹¹⁾
4/26 (五)	09:30 ~ 11:30	拜訪瑞士蘇黎世 Drexel ⁽¹²⁾
	10:30 ~ 11:25	【從瑞士 Lugano Airport (LUG)飛往蘇黎世】
	12:30 ~ 13:50	【從瑞士蘇黎世飛往法國巴黎】
	18:00 ~ 21:00	法國巴黎台商說明會、Artelys ⁽¹³⁾
4/27~4/28 (六、日)	假日	市政建設參訪
4/29 (一)	10:00 ~ 12:00	訪問 Amplitude Systèmes ⁽¹⁴⁾
	21:20 ~ 15:05	【從法國巴黎飛回香港】
4/30 (二)	16:30 ~ 18:15	【從香港返回台灣】

註：(*)為訪問廠商之順序標號

三、中科管理局歐洲招商行程團員名單

此次赴歐洲招商的團隊乃由中部科學工業園區

管理局投資組王宏元組長率領台灣大學楊宏智教授、光電協進會陳彥伶專案經理及李姮國際專員，偕同駐歐洲辦事處科技組或經濟組人員等，進行當地廠商的招商拜訪，相關參與人員列表如下：

表 2-2 中科歐洲招商團人員與駐歐單位人員協助名單

	姓名	職稱	單位
1	王宏元	投資組 組長	中部科學工業園區管理局

2	楊宏智 博士	教授暨本計畫之顧問	台灣大學 機械系
3	陳彥伶	專案經理	光電科技工業協進會
4	李姮	國際專員	光電科技工業協進會
5	童本中	經濟組 組長	駐荷蘭代表處
6	王利桐	經濟組 秘書	駐荷蘭代表處
7	曾東澤 博士	科技組 組長	駐歐盟兼駐比利時代表處
8	凌家裕	經濟組 組長	駐瑞典台北代表處
9	彭雙俊 博士	科技組 組長	駐德國代表處
10	林清楠	經濟組 秘書	駐瑞士代表處
11	吳文桂	科技組 組長	駐法國代表處
12	張桐恩	科技組 秘書	駐法國代表處

圖 2-1 中科招商團行前午餐會議合影



與會人員說明（由左至右）：光電協進會李姮國際專員、荷蘭經濟組王利桐秘書、
中科王宏元組長、比利時代表處科技組曾東澤組長、荷蘭經濟組童本中組長、台
大楊宏智教授、光電協進會陳彥伶專案經理。

參、歐洲招商之訪廠說明

中科招商團在歐洲實際拜訪的廠商有荷蘭的 ASML、瑞典的 Maskin AB A. Fransson、GE Healthcare、德國的 MK-Dent、Flight Design、HIWIN、Trumpf、Siemens、Twike、義大利的 General Project、瑞士的 Agie Charmilles 及法國的 Amplitude Systèmes 等歐洲廠商，以及一場在法國巴黎的招商說明餐會。

招商的進行的方式係由招商團做中科投資環境的英文簡報、撥放中科投資環境的影片簡介、發送中科招商文宣及進行問題與 Q&A 討論。最重要的是了解廠商的投資意願，針對廠商所提出的需要協助項目，積極安排服務窗口達成招商目的。

中科招商文宣包括了（1）中部科學工業學區簡介、（2）CTSP Investment Application Guide、（3）中科二林園區簡介、（4）CTSP Investment Guide 等文宣品。

大部分受訪廠商另有安排現場參觀（MK-dent GmbH、Agie Charmilles、HIWIN、Siemens），最後由王宏元組長代表中科管理局致贈紀念品或茶葉禮品，並合影留念。

一、荷蘭半導體設備廠商－ASML

A. 公司背景

全球著名的半導體設備廠商－荷蘭艾司摩爾（ASML）乃是 1984 年從電器產品巨擘－荷蘭飛利浦（Philips）獨立，致力於超大型積體電路（VLSI）製造設備的研究和製造。該公司在全球 16 個國家擁有超過 60 個辦事處，共擁有 8,000 名以上的員工，包含 R&D 單位 2,500 人，其中 49% 具有博士學位、亞洲地區的員工 1,812 人、歐洲地區 5,068 名、美國地區 1,617 名員工。ASML 可謂匯集了物理、電子、機電、軟體與精密技術領域最具有創造力的人才。

曝光微影系統設備是 IC 晶片製造的重要設備，而 ASML 是全球晶片微影設備的市場領導者，具有高度領先的市佔率。全球排名前十大半導體大廠都是 ASML 的客戶（依排名：Intel、Samsung、Toshiba、TSMC、Hynix、Global Foundry 等）。許多熱門電子產品如 iPhone、電視和導航裝置等，裡面都有採用 ASML 設備所生產的晶片；2012 年 ASML 營收達 47 億歐元。

公司網站：<http://www.asml.com>

公司地址：De Run 6501 5504 DR, Veldhoven, Netherlands

B. 主要產品：曝光微影設備系統（Lithograph）

ASML 的主要產品是用來生產 VLSI 電路所需的微影（Lithography）設備，在世界同類產品中有 90% 的市佔率。該設備可以優化半導體製程微縮的效果與品質，協助半導體製造商順利邁入新的技術里程。

圖 3-1 ASML 主要產品－微影設備



資料來源：ASML，2013

C. ASML 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Hussien Fawaz	Sr. Vice President, Sales Planning & Deal Structuring	Hussien.fawaz @asml.com
2	Christophe Fouquet	Sr. Vice President, Product Group Applications	Christophe.Fouquet @asml.com
3	Stein Kurstjens	WW Account Support	Stein.Kurstjens @asml.com

D. 訪談情況

4月18日中科招商團拜訪荷蘭半導體設備廠商ASML，並對於ASML公司市場以及產品做進一步的認識。首先由ASML人員Mr. Hussein Fawaz進行該公司簡介及全球半導體設備市場概述：在2012年ASML半導體市場銷售規模約有60~80億歐元，ASML銷售比例在亞洲約佔69%、歐洲約佔4%、美洲約佔27%，另外全球超過55個據點。2013Q1銷售金額不佳，季成長率為負值，銷售比例：台灣佔有56%（tsmc於本季度為ASML最大客戶）；韓國佔有25%。

接著由中科王宏元組長向ASML簡介中科整體環境與招商資訊。最後由ASML人員Mr. Christophe Fouquet介紹其產品與技術優勢。ASML表示其主要業務有(1)

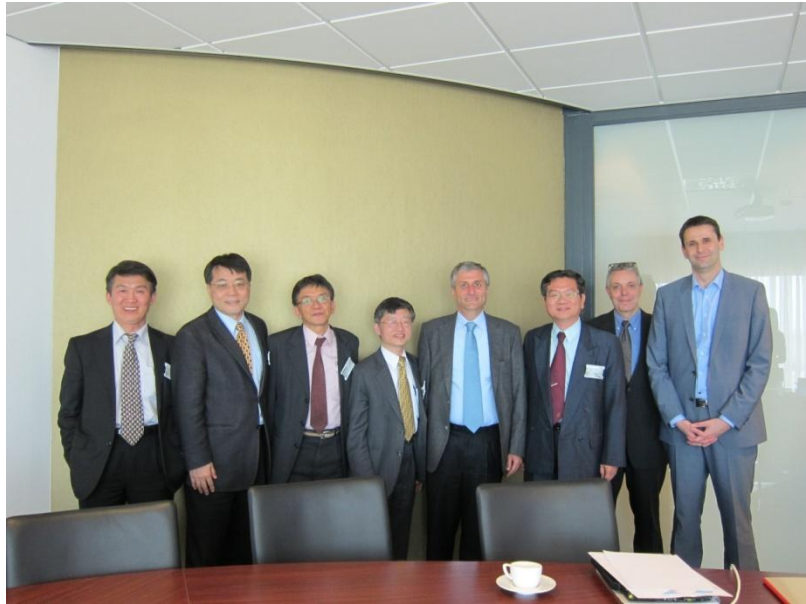
EUV、(2) ArFi、(3) Metrology & Control 等產品，其中的 EUV 以 450 nm 波長之技術，自 2012 年開始研發，以對應目前半導體設備技術朝向 10 nm 解析度邁進的趨勢；目前一台機器價格預估約 1 億歐元。荷蘭經濟組童本中組長提出台灣為其代工之機率；ASML 回答其產品目前約有 2,300 個供應商，台灣也有機會參與部分代工。

目前 ASML 技術上欲作突破，故與荷蘭的科技大學及國際公司等合作，未來亦會與台灣有更緊密的合作。而目前台灣 ASML 各部門有不同的角色：林口的 ASML 主要負責現有安裝設備運作之工程支援與台灣航空城逆物流中心業務；台中與台南的辦事處為 Customer Service。台灣招商團建議 ASML 可以與台灣學界做產學合作；楊宏智教授也舉例 Intel 有與台大合作，在國科會下成立國際頂尖研究中心。ASML 則回應，成長的確需發展更密切的產學合作，但目前還沒有明確策略。

中科招商團認為 ASML 可針對台灣進行在地服務，另可利用台灣重視專利之優勢，邀請來中科投資。另外楊教授也建議 ASML 在林口的研發中心能確實發揮該公司之研發能量，由舊品維修整備提昇到具研發內涵的工程層次，並考量將該單位納入未來開發佈局的 18 吋晶圓應用設備，或零組件模組產製組裝，以落實台灣技術在地化的期待。本項建議可以透過台積電主管協助達成目標，如此對於 ASML 原廠、設備應用端大廠（台積電、矽品等），以及政府積極引進高端科技之政策，三者將均蒙其利。

E. 相片說明

圖 3-2 中科招商訪問團與 ASML 人員合影



參與人員（由左至右）：荷蘭經濟組王利桐秘書、比利時科技組曾東澤組長、台大楊宏智教授、荷蘭經濟組童本中組長、Hussien Fawaz (ASML)、中科王宏元組長、Stein Kurstjens (ASML)、Christophe Fouquet (ASML)。

二、瑞典精密機械商－Maskin AB A. Fransson

A. 公司背景

Maskin AB Fransson 的車床在瑞典市場有 45 年以上歷史，在倉庫、陳列室、品質銷售之機器、零部件、客戶培訓等有著全面性的服務，且在過去的 16 年榮獲鄧白氏最高信用等級“AAA”之殊榮。Maskin AB Fransson 在 1964 年創立，1980 年代即開始與日本、台灣合作，代理相關的機台，如代理台灣程泰機械（Goodway）的工具機。目前 Maskin 有 50 多位員工，分為負責 Sales、Service，以及 Training “Control”，和台灣、韓國、日本都有密切合作，對台灣、日本與德國在重視專利、品質等方面都很讚賞。

公司網站：<http://www.maskinfransson.se>

公司地址：Sjovik, 15392 Holo, Sweden。

B. 主要產品：Maskin AB 的主要產品為機械設備，如車床、注塑機、快速成型機等，例如下圖所示。

圖 3-3 Maskin 所代理的台灣程泰機械公司之車床



資料來源：Maskin

C. Maskin 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	John Ericson	Managing Director	John.ericson@maskinfransson.se
2	Henrik Fransson	Sales Manager	Henrik.Fransson@maskinfransson.se

D. 拜訪情況

4 月 19 日中科招商團與瑞典設備廠商 Maskin AB 進行會晤，並對彼此的產品或服務做進一步的認識。首先由 Maskin AB 公司 Managing Director, John Ericson 與 Sales Manager, Henrik Fransson 簡介 Maskin AB 公司：目前公司主要產品為機械設備機床、注塑機、快速成型機，年營業額約 500 萬~1000 萬歐元，相關合作廠商：高聖、油機、Goodway 等。Maskin AB 對於台中聚集了很多精密機械廠商感到驚訝，並認為台灣機械產品因為著重品質與服務，所以在瑞典市場競爭力很強。早期 1990 年代時台灣與日本在 Quality、Precision 及 Price 等方面皆有較明顯差異，但近年台灣提昇許多。Maskin AB 給台廠的建議：“Automatic” Production Process

很重要！像是 Quaser 可做到 200 Tools，其他則約 30 多個 Tools。

本團及瑞典經濟組凌家裕組長口頭上邀請 Maskin AB 有機會來台中、后里園區參觀，因為其主要的合作台灣廠商大都座落於后里園區，並且因為 ECFA，台灣之優勢更強。台大楊宏智教授也建議因簽署 ECFA，可以將台灣視為為拓展至中國大陸的基地。

E. 相片說明

圖 3-4 中科招商團與 Maskin 人員合影



參與人員（由左至右）：台大楊宏智教授、中科王宏元組長、瑞典經濟組凌家裕組長、Henrik Fransson、John Ericsson、PIDA 李姮國際專員、PIDA 陳彥伶專案經理。

三、生醫廠商－GE Healthcare 瑞典分公司

A. 單位背景

位於瑞典的 GE Healthcare 醫療集團提供變革性的醫療技術和服務，專長在醫療成像、醫療診斷、病人監護系統、新藥物研發和生物製藥技術，幫助世界各地的臨床醫生重新想像新的方法來預測、診斷、信息、治療和監測疾病。

GE Healthcare 豐富的產品和服務，讓醫護人員能夠更好地診斷和治療癌症，心臟疾病，神經系統疾病以及其它情況。

公司網站：<http://www3.gehealthcare.com>

公司地址：Björkgatan 30 Box 605 SE-751 25 Uppsala, Sweden

B. 主要產品

GE Healthcare 的主要產品是醫療設備，包含：CT/ Diagnostic tools/ healthcare，亦有消費性（像血壓機等）；GE Healthcare 的主要產品－Computer Tomography Systems（CT）圖如下。

圖 3-5 GE Healthcare 主要產品－CT



資料來源：GE Healthcare

C. GE 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Jonathan Royce	BioProcess Marketing Program Leader Life Sciences	Jonathan.Royce@ge.com

D. 拜訪情況

4月19日中科招商團拜訪了在瑞典的國際醫療設備廠商 GE Healthcare，並對於 GE Healthcare 公司市場以及產品做進一步的認識。

GE Healthcare 人員 Jonathan Royce, BioProcess Marketing Program Leader Life

Science 表示原始製藥業含有兩個部門：Drug 與 Biotech，但由於有重疊，後來分家。GE Healthcare 在瑞典廠有 50 英畝 (Acre)，約 1200 人，含有 RD、QA control 等大樓。GE Healthcare 在全球各地還有美國波士頓的辦公室、加州的研發中心、歐洲的 Global Training Service Center。GE Healthcare 在香港也有 Logistic 與 Warehouse，可滿足中國、新加坡等市場；台灣則僅做當地銷售，沒有工程師。營收方面，歐美市場占各 GE Healthcare 的 1/2。在 Bio 方面，亞洲未來也會有專案上合作機會，像是與韓國三星、LG 以及日本等做 Vaccine Manufacture。大部分的合作都是以專案方式來進行，所以多因專案起訖而有所變動。目前有 1/3 的亞洲需求來自中國，故剛於上海設立團隊，甚至自瑞典派 5 名工程師與設計師前往訓練。GE Healthcare 在澳洲業務也持續成長中。

目前 GE Healthcare 競爭對手，大致上有德國的默克、法國的廠商。GE Healthcare 兩年前推出了 Vessels Protein、PH liquid、Oxygen to breath 及 Sensor tech (measure PH oxygen、sugar、RFID in PVC bag) 等產品。

目前瑞典的 GE Healthcare 有與當地的政府、研發單位做研發合作，以及教育訓練相關等（由於還有文化與語言上的溝通差異），並與 Uppsala、KTH Industrial Engineering and Management 等學校有產學合作，但若與學研單位做研發合作可能會有智財權歸屬問題，所以目前也有與奧地利實驗室合作。

GE Healthcare 在醫療方面發展甚深，對於台灣生醫光電產業有相當的助益。目前 GE Healthcare 對於投資中科意願，尚須再做市場評估，目前係中科投資廠商藥華醫藥公司設備供應商之一。

E. 相片說明

圖 3-6 中科招商團在瑞典與 GE Healthcare 人員合影



參與人員（由左至右）：瑞典經濟組凌家裕組長、Jonathan Royce、台大楊宏智教授、CTSP 王宏元組長。

四、德國生醫廠商－MK-dent GmbH

A. 公司背景

MK-dent GmbH 在 1995 年成立於德國的 Bargteheide，該公司致力於生產和銷售高品質的牙科設備和用品，通過授權的經銷商遍布全球。MK-dent GmbH 透過經銷商為客戶提供了強大的服務，而高科技現代化的生產設備使得 MK-dent GmbH 所生產的產品具備高品質保證。

公司網站：<http://www.mk-dent.org>

公司地址：Eichenweg 7b, D-22941, Bargteheide, Germany

B. 主要產品：牙科設備與用品，如下圖所示。

圖 3-7 MK-dent 的主要產品－牙科設備



資料來源：MK-dent

C. MK 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Michael Kleene	President	mi.kleene@mk-dent.com

D. 訪談情況

4 月 19 日中科招商團與德國醫療廠商 MK-dent GmbH 進行拜訪，並對於 MK-dent GmbH 公司市場以及產品做進一步的認識。目前該公司規模 25 人，分為洗淨、QA、Repair、Pack Parcel 室、倉庫、Showroom、業務與行政等。

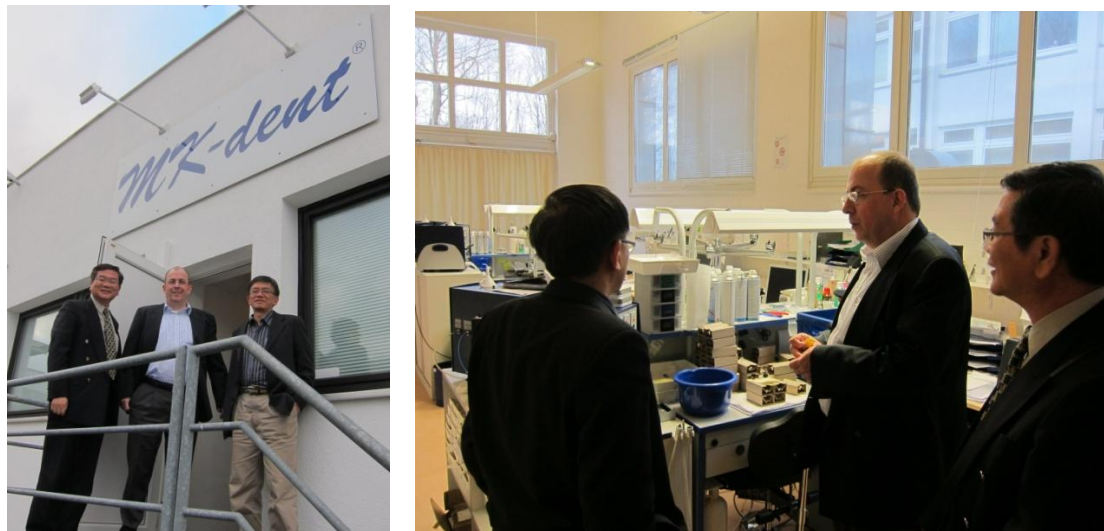
MK-dent GmbH 出席人員－Michael Kleene 在會談中提到公司目前產品銷售市場在亞洲部分主要有中國以及印度；中國部分的市場銷售交由台灣的科頂科技公司，印度市場則是交給 Price orientation。美洲主要市場則以美國為主，並於美國當地設有辦公室，以利與當地客戶進行接洽。而未來較為看好的市場為澳洲、日本以及新加坡等區域。

對於與中科合作部分，目前仍然以與科頂科技公司合作為主要模式，但會參考並由研究中科招商相關資料，持續投資台灣的意願不變。

E. 相片說明

圖 3-8 中科招商團訪問 MK-dent 情形

下圖 中科招商團參觀 MK-dent GmbH



左圖人物說明（由左至右）：中科王宏元組長、Michael Kleene（MK-dent GmbH）、台灣大學機械系楊宏智教授

右圖說明：Michael Kleene 向王組長以及楊教授介紹 MK-dent GmbH

下圖參與人員說明（由左至右）：Michael Kleene, MK-dent GmbH、中科王宏元組長、台灣大學機械系楊宏智教授、PIDA 陳彥伶專案經理、PIDA 李姮企劃專員



上圖 中科招商訪問團與 MK-dent GmbH 餐敘

五、德國航太製造商－Flight Design

A. 公司背景

德國飛行設計公司（FLIGHT DESIGN）原先是專門從事各種高級滑翔翼、飛行傘設計製造的公司，在這個領域處於領先水準，後來與英國天馬飛行器製造公司合作開發，推出了首架超輕飛機－CT2K。CT2K 以碳纖（Carbon Fiber）作為主要機身結構；碳纖的堅固材質和超輕的重量，在強度及安全性上都很高，所以廣泛的主要作為輕航機的材料。而且 CT2K 的機翼是快拆式的，並且在法定限制內可由輕型拖車拖行，運送極其方便。

拜訪這家公司的緣由之一是尋求技術交流探尋代工或合作等事宜，例如飛行設計三軸微調系統、運動座椅頭枕、面板、起落架及門套等零組件，以及先進的模擬儀表，或自動駕駛儀等。

公司網站：[http:// www.flightdesign.com](http://www.flightdesign.com)

單位地址：Sielminger Strasse 65, D-70771 Leinfelden-Echterdingen, Germany

B. 主要產品圖：輕型運動飛機，如下圖所示。

圖 3-9 Flight Design 的輕型飛機



資料來源：PIDA 攝影，2013

C. 該公司接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Christian Wenger	CPO	Director.office@flightdesign.com

D. 拜訪情況

Flight Design 的接待人－Christian Wenger 向本團簡介了 Flight Design 的歷史：Flight Design 於 1988 年成立，在以色列及中國製造滑翔翼，1993 年在烏克蘭成立輕型飛機設計與生產工廠，且 1997 年開始銷售 CT 輕型飛機。該飛機在 2005 年進入美國市場，其銷售快速提升；接著在 2008 年推出 CTLS 款，並於 2010 年取得在中國生產的資格；2013 年讓台灣投資合作夥伴來營運生產。目前 Flight Design 在全球銷售 42 國，皆透過代理，並未直接銷售客戶，例如在南美部分市場則將零件運至當地組裝，以避免高稅率。

Flight Design 輕型飛機(CT 系列)之(年)生產量達 1750 台，相較於 2004~2008 年銷售僅 700 台，明顯有大幅度成長，其中在各區域生產量分別為：30% USA；45% EU；25% 於其他國家 (ROW)，而主要市場市比例：德國及歐洲區占 20%；美國占 20%，銷售對象達 90% 以上為私人用途，幾乎鮮少賣至飛行學校。

飛機以在烏克蘭生產製造為主，而德國主要負責分別為(1)最後組裝及測試、(2)訓練中心、(3)總部所在、(4)行政與銷售。目前的員工人數：德國約 25 人；烏克蘭約 400 人。

Flight Design 有投資中科的意願，目前與玉晶公司合組”威翔公司”，準備相關申請入區進駐時宜，預計於六、七月來中科園區參訪，將採合資成立新公司的方式銷售台灣、大陸市場。也由於招商團的適時拜會，該公司在本團離開次日即以電子郵件表示，該公司在中科設廠研發生產的計畫將積極落實。

E. 相片說明

圖 3-10 參訪團與 Flight Design 人員合影



參與人員說明（由左至右）：PIDA 李姮企劃專員、台大楊宏智教授、中科王宏元組長、PIDA 陳彥伶專案經理、Christian Wenger, CPO (Flight Design)。

六、台灣機械廠商上銀科技之德國分公司－HIWIN GmbH

A. 公司背景

德國 HIWIN 為線性傳動與控制元件之專業研發製造商，為少數具有線性馬達

量產能力廠商。客戶群涵蓋了半導體設備、醫療設備、精密量測、自動化等產業，包括世界排名前三大之半導體設備製造廠。行銷網遍佈全球，在美國、德國、日本、瑞士、捷克、以色列等國皆設有分公司或研發中心。

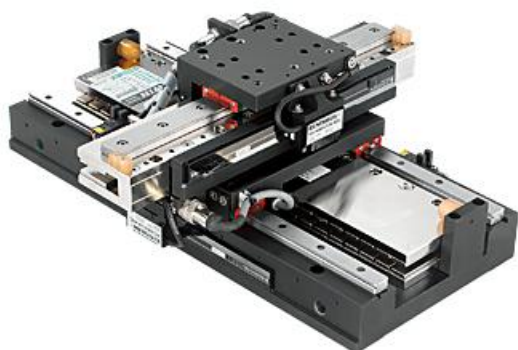
公司網站：www.hiwin.com

公司地址：Brücklesbünd 2, D-77654 Offenburg, Germany

B. 主要產品：

上銀在 1989 年成立，從早期機械（滾珠螺桿）轉型至電機（線性馬達）企業。專業研發生產各系列線性馬達、馬達驅動器、線性致動器、磁性尺量測系統，及以線性馬達為核心之高速精密定位平台，如下圖為上銀公司部分產品。

圖 3-11 HIWIN 的線性馬達與檢測平台應用



左圖說明：線性馬達模組（Linear Motion Module）

右圖說明：線性馬達應用在 FPD 檢測平台

C. HIWIN 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Mei-Li Liou	Vice President	Meili.Liou@hiwin.de
2	Ying-Wei Lin	Project Manager	YingWei.Lin@hiwin.de

D. 拜訪情況

4 月 22 日中科招商團與駐德國科技組彭雙俊組長一同拜訪上銀科技之德國子公司-HIWIN GmbH，並對其市場以及產品做進一步的認識。

HIWIN GmbH 主要負責銷售整個歐洲市場，初期成立時約 30 人，現在則約 180 人，其中有 2 個台灣人、178 個德國當地人。德國政府透過便宜的土地（2.3 甲地售價不到 80 萬歐元），吸引外商投資，進一步帶動地方就業。此外，也有產學建教實習合作計畫，現約有 4~5 位大學生即成為公司員工。

公司在 2007~2008 年成長最為快速，儘管市場面臨金融危機衝擊，公司仍持續進行投資，以滿足市場需求，尤其 2009~2012 年間中國市場帶動大量機器需求量，使得公司年成長率高達 80%；其關鍵因素在於供貨能力及價格競爭力。2012 年後景氣下降，Turnover 僅衰退 10%，但因之前快速成長的基礎之下，影響算是較為輕微。未來展望美國市場復甦拉起需求。

技術發展方面，德國 HIWIN 有與當地學校進行產學合作，例如合作實驗；該公司現約有 4~5 位人員本為見習生，後來成為正式員工。德國 HIWIN 還從以色列公司研發 Controller 技術；1993 年買下一家快破產的德國滾珠螺桿機器公司，藉不同股份互相聯盟來購買材料；1996 年則將股權全部買回並興建公司新廠房。

德國 HIWIN 有太陽能的德國客戶，然其市場下滑後該公司也轉型為半導體自動化公司。為此，未來德國 HIWIN 也有可能自行發展 Solar Cell 之 CIGS 製程設備。

目前已向中科提出投資設立總部，申請已核准入區且將預計於台中園區需要 10 公頃、5 公頃土地於后里，將在自動化、機器人領域持續深耕；另將成立豪客能源公司進駐二林園區。

E. 相片說明

圖 3-12 招商團與德國 HIWIN 人員合影及參觀工廠



左圖人員說明（由左至右）：Mei-Li Liou 副總、台大楊宏智教授、Ying-Wei Lin、
中科王宏元組長、德國科技組彭雙俊組長。

右圖說明：參觀德國 HIWIN 工廠。

七、德國雷射暨設備大廠－Trumpf

A. 公司背景

Trumpf 是國際雷射加工設備知名大廠，主要提供雷射切割、雕刻、打標及焊接等機台，亦是全球雷射加工設備產值第一的廠商。Trumpf 在雷射加工技術的鑽研許久，和台灣廠商素有合作（台灣廠商屬機台整合，Trumpf 則是提供雷射源），目前也積極拓展該廠牌在台灣市佔率。由於 Trumpf 技術先進與成熟，台灣目前欠缺雷射源技術的產業鏈，若進駐台灣可協助廠商在技術上之發展，有利於產業鏈的完整架構。

公司網站：<http://www.trumpf-laser.com/>

單位地址：Johann-Maus-Str. 2, 71254 Ditzingen, Germany

B. 主要產品：雷射器、雷射工具設備，如下圖所示。

圖 3-13 Trumpf 的雷射切割機



資料來源：Trumpf, TruLaser 系列

C. 接待人士：

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Tobias Horer	Senior Manager International Sales	Tobias.Horer@de.trumpf.com
2	Michael Lang	Industry Management Microtechnology	Michael.Lang@de.trumpf.com

D. 拜訪情況

Trumpf 於 1923 年創立，是國際雷射加工設備知名大廠，主要提供雷射切割、雕刻、打標及焊接等機台，亦是全球雷射加工設備產值第一的廠商，目前有 58 子公司，專注於雷射、光電、製造。Trumpf 有三個部門：(1) 機器設備：有 5,198 員工，營收達 18 億 9 千萬歐元、(2) 雷射科技／電子：有 2,320 員工，營收達 7 億 2 千 4 百萬歐元、(3) 醫用雷射：有 732 員工，營收達 1 億 8 千 4 百萬歐元。

去年 Trumpf 總營收成長 15% (財政年度為 July/1~ June/30)，各區域營收為德國占 29%、亞太占 22%、西歐占 21%、美國占 18%，依分項技術營收而言，雷射機台占 47%、雷射技術占 22%，故雷射占總體營收達 3/4。在亞太地區的生產據點有三處，分別為：中國太昌 (距上海約 1 時車程)、日本橫濱，以及新加坡等，另外銷售據點 (含服務) 共 13 處。

台灣 Trumpf (創浦) 於 2009 年前曾有生產雷射切割機台，但因金融危機而關

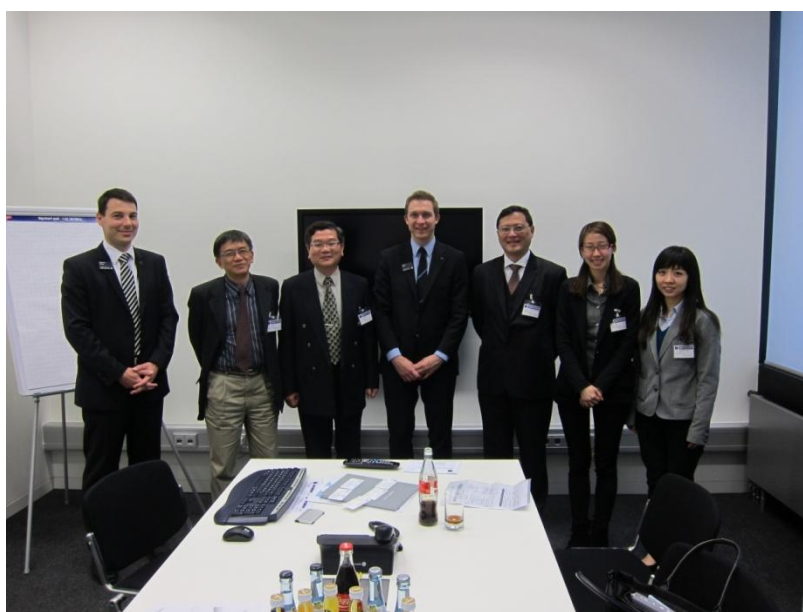
閉，目前桃園的大樓作為辦公室與展示廳，並無生產製造，僅須負責台灣客戶服務業務而已。

Tobias 表示台灣確有優勢與誘因讓廠商進駐，但目前雷射製造生產仍留在德國以利品質管控，對於台灣與中國的 ECFA 有自由貿易的優點、加以中科精機群聚潛在客戶，以及未來 3D IC 封裝發展，有意願與台商共同合作研發光電及半導體應用端設備（如 3D IC 封裝）。

由於 Trumpf 公司的雷射產品規格齊全、設備品質優越，有機會與台灣半導體大廠積極發展的 3D IC 技術結合，提供支援 TSV（Through-Silicon Via 封裝技術）應用系統及設備。王組長與楊教授提出矽品公司在中科確定投資 10 億元歐元於上述技術領域為例，建議廠商至中科參觀園區的研發環境，中科並將協助安排與相關半導體大廠建立合作管道。該公司主管表達積極的意願。

E. 相片說明

圖 3-14 中科參訪團與 Trumpf 人員合影



參與人員說明（由左至右）：Michael Lang（Trumpf）、台大楊宏智教授、中科王宏元組長、Tobias Horer（Trumpf）、德國科技組彭雙俊組長、PIDA 李姮企劃專員、PIDA 陳彥伶專案經理。

八、德國電子電機大廠－Siemens

A. 單位背景：

Siemens（西門子）公司在電機和電子領域是全球業界的先驅，在工業、能源、醫療及城市基礎建設等業務領域十分活躍以創新科技與專業知識聞名，為遍佈於全球 190 多個國家的客戶創造利基。目前西門子在全球擁有約 32,500 名員工，並致力於產品的研發和製造、設計與安裝精密的系統與計畫，並針對客戶需求提供量身訂作整合解決方案的服務。160 多年來，西門子一直以卓越技術、創新、品質、信賴度與國際性著稱。

另外，Siemens 在全球擁有 50,750 個的專利數，從早期第一台電子控制器到現代的全自動化工廠，從發現發電機的電動原理（Dynamo）到全球效能最高的燃氣渦輪，以及從第一台醫療影像設備到先進的全身 3D 掃描科技，西門子的創新科技改變了世界。身為整合性科技公司，西門子公司透過跨事業部門專業能力的整合，針對客戶需求提供整體性的解決方案。

公司網站：<http://www.siemens.com>

公司地址：Aktiengesellschaft, Wittelsbacherplatz 2, 80333 Munich, Germany

B. 主要功能與服務：工業自動化、醫療、能源、發電、輸配電、樓宇科技、運輸等廣泛產品，例如下圖的風機與列車。

圖 3-15 Siemens 重點產品－風力發電機與列車



資料來源：Siemens

C. Siemens 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Zeki Aydan	Vice President Business Development Midrange Systems Machine Tools Motion Control System	Zeki.Aydan@siemens.com
2	Günther Bartels	Director Machine Tools Application Center Motion Control System	Guenther.Bartels@siemens.com
3	Jobst Lichte	Regional Manager Taiwan Motion Control Systems	Jobst.Lichte@siemens.com

D. 拜訪情況

4 月 23 日中科招商團前往德國大廠 Siemens 進行拜訪，該公司出席人員為 Mr. Zeki Aydan、Jobst Lichte 和 Günther Bartels。會談中提到 Siemens 在台灣桃園（E car 部門）、台中技術（應用中心）以及高雄（港口搬貨物的機器設備）設立據點。而 Siemens 為了維持企業形象以及未來人才的培養，每兩年會固定舉辦學生競賽，透過全球各區域應用中心對學生做機器的訓練，最後優勝者可至德國與全球 50 國家比賽。

而台大楊宏智教授亦說明台灣大學對於學生的訓練以及培育計畫，並邀請 Mr. Ayden 參觀與討論，Mr. Ayden 表示將樂意前往台灣與楊老師會面，同時將討論與台灣高等院校建立 Siemens 工具機技術中心的可能。

拜會期間 Mr. Zeki Aydan 還邀請參觀工廠，參觀了許多工業化設備諸如像 CAD / CAM（協助廠商寫程式並透過內網與設備連線）、808D CNC turning machine（主要中國南京製造但組裝於德國，再外銷至 Emerging market，如印度、南美、土耳其等）；另外公司內還設有 CNC Training lab，自 2007 七月開始，藉由跟西門子軟體合作的硬體設備廠商交換機器，西門子人員可實際演練操作。

另外還提及在中國的行銷策略，主要是以透過代理商銷售，代理商負責基本維修、訓練以及零件下單。西門子亦曾派人員前往訓練，雖是客製化產品，但主要還是以代理商為主。

E. 相片說明

圖 3-16 中科招商團與 Siemens 人員合影



參與人員說明(由左至右):PIDA 李姮企劃專員、德國科技組彭雙俊組長、Mr. Zeki Aydan (Siemens)、中科王宏元組長、台灣大學機械系楊宏智教授、PIDA 陳彥伶專案經理、Jobst Lichte (Siemens)。

九、瑞士在德國的電動車廠商－Twike

A. 公司背景

瑞士 Twike 為電動車專業製造商，目前已超過 900 輛電動車在德國、瑞士、荷蘭等國道路上行駛，總共超過 3,000 萬公里的行駛實績。

公司網站：<http://www.twike.com/>

公司地址：Chemin de la Chatanerie 1023 Crissier, Switzerland

B. 主要產品：電動車，如下圖所示。

圖 3-17 Twike 電動車



Twike 電動車性能介紹：

- (1) 電池：7 個 56 cell 電池以直立方式放置，因震動較不易影響。電池自德國供應商購買 SONY 電池；電池保證至少 1500 cycle 或 3 年，容量 7.6 千瓦／小時（一般是 4 瓦／小時左右）。
- (2) 路程：必須可以持續跑半天或可跑 300 km，也可在高速公路行駛。
- (3) 年限：車子可用 10 年。

C. Twike 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Martin Möscheid	CEO	Martin.Moescheid@twike.com
2	Wolfgang Möscheid	Pilot entraining	Wolfgang.Moescheid@twike.com

D. 訪談情況

4 月 23 日中科招商團與駐德國科技組彭雙俊組長一同拜訪 Twike 公司執行長 Martin Möscheid 及 Wolfgang Möscheid，並對其市場以及產品做進一步的認識。

Twike 為 Twin 與 bike 的縮寫。公司 1986 年開始營運，原為一瑞士商的工程師所設計，並於 1995 年打造出雛形並開始進行生產，1996 年在美國還曾贏得比賽。1998~2002 年間公司年營業額約達 2,000 萬歐元，營運也產生盈餘，也得以進一步

進行投資。2002 年瑞士股東破產並退股、停止投資，轉賣至德國，直到 2007 年確定了 New Battery Capacity 後，重新製造生產。

根據執行長 Martin 的說明，由於 Twike 瞭解無法在一般車用市場販售，故尋找一些利基市場；另以稅務而言，德國電動車 10 年後才會徵稅，故該公司以歐洲與美洲市場為主；亞洲市場則有韓國代理商代理；目前先係以此種合作模式進行。

本團及楊老師則建議：來台灣製造，可以降低成本，先販售入門款，亦可將台灣做為前往中國市場的跳板，或尋找台商投資者及技術合作廠商（例如昇陽半導體－動力鋰電池生產商），一方面優化產品，另一方面降低生產成本，以提昇產品擴展空間及國際競爭力。

E. 相片說明

圖 3-18 訪問團與 Twike 公司執行長 Martin Möscheid 合影



參與人員說明（由左至右）：CTSP 王宏元組長、Martin Möscheid（Twike）、PIDA 李姮專員與陳彥伶專案經理、德國科技組彭雙俊組長。

十、義大利雷射醫療器材公司－General Project

A. 公司背景

General Project 是一家專精在設計與提供雷射美容與護理的專業公司。該公司擁有經驗超過 17 年以上的專業團隊，一直在尋求最先進的方法，利用聲波、雷射等技術來開發高性能的儀器，以修復皮膚缺陷和疾病。其所製造的機器都符合嚴格的歐洲、美洲和亞洲的法規，以保證最大的安全性和效用。由於該公司在醫用雷射、光源、超音波等先進系統，可與台灣代工廠商在各方面的合作，促進產業升級與轉型。

公司網站：<http://www.generalproject.com/>

公司地址：Via della Gora 15/19, 50025 Montespertoli, Florence, Italy

B. 主要產品：醫用雷射或 LED 與超音波系統，如下圖所示。

圖 3-19 General Project 的牙科雷射、皮膚科雷射、超音波等各式醫療器材



資料來源：General Project，2013

C. General Project 接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Marco Manfredi	Sales & Marketing Manager	m.manfredi@generalproject.com
2	Dr. Ing Stefano Iann	R&D Manager	s.ianni@generalproject.com
3	Dr. Ing Massimo Lasagni	R&D Department Senior Research Engineer	m.lasagni@generalproject.com

4	Paola Clanciosi	R&D Department	p.cianciosi@generalproject.com
5	Dr. Ing. Moreno Naldoni	General Manager	m.naldoni@generalproject.com

D. 拜訪情況

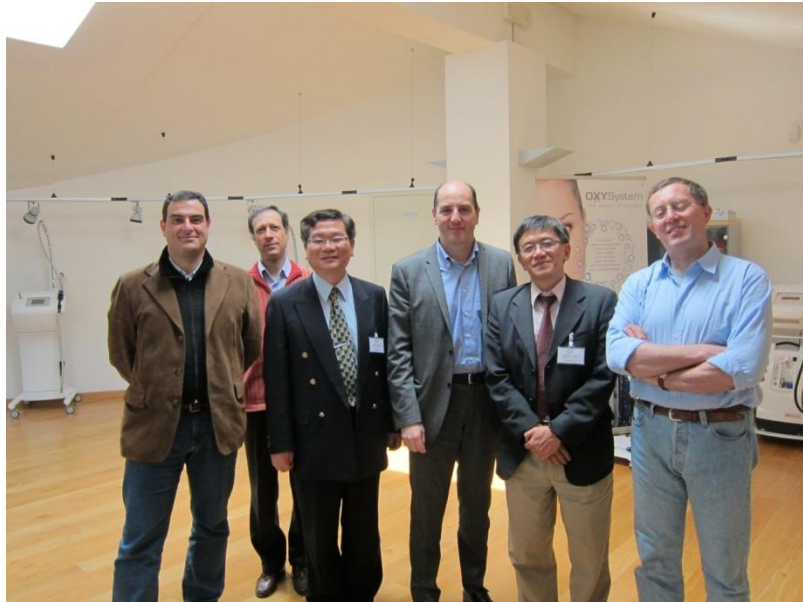
General Project 於 1995 年成立，自認為是第一個使用雷射於醫療範疇的公司。該公司之醫療用的 Laser Touch 系列產品所採用的雷射（最重要的部份）包括有 CO₂ 分子與 Diode Lasers 等；而新的雷射多工平台，已於去年 12 月發表，已將快速移動且精準的雷射特性，應用於皮膚、足部、齒科、臉部保養、美體、脈衝光系統等。General Project 也有超音波（Ultrasound）產品，為目前投入最多資源來開發的產品，以用於身體及臉部美容，是歐洲目前唯一取得 FDA 的醫美設備。

General Project 具有多國專利，例如 FDA、IPM、UNI EN、ISO 14001, 9001（中國），13485，以及 CE 0476。其全球區域營收來自 EU 33%、ASIA 25%、USA 20%，另外還有南美、印尼等 50 多國。General Project 也推出多元的品牌名稱，例如有的稱為 MedContour；使用不同品牌名稱以因應各國的規範，來獲得多個國家的驗證：大陸、UNI EN ISO、CE、FDA、GDSSTANDARD 等。

Marco 表示，目前雷射源來自義大利與德國，仍有需要找尋其他的來源。Paolo 表示，目前在文件註冊時有碰到比較麻煩的問題：因為要送檢驗，除需翻譯成不同語言之外，另外也有可能得依照不同的檢驗，須送至全球不同國家，加上在送檢中通常要有人在那邊確保管控流程，以至於所需耗時且無法確認各語系是否完全相同，故提出詢問中科是否有提供這樣一站式服務（one-stop service），或能提供協助在台成立認證中心。中科王宏元組長回覆，中科將研議協助廠商提供相關國際驗證服務之可行性評估，本團將帶回研議再回覆該公司。Stefano 也表示目前有在找尋 Diode laser 的供應商。General Project 全球有 50 多家代理商，其中在台灣有 1 家，是位於台中的優摯公司，其合作期間約 1 年；有意願加強與台商合作，爭取中國大陸市場。

E. 相片說明

圖 3-20 參訪團與 General Project 合影



圖人員說明（由左至右）：Paola Clanciosi/ R&D Department、Dr. Ing Massimo Lasagni/ R&D Department Senior Research Engineer、中科王宏元組長、Marco Manfredi/ Sales & Marketing Manager、台灣大學機械系楊宏智教授、Dr. Ing Stefano Ianni/ R&D Manager。

十一、 瑞士雷射加工暨機密機械廠商－GF Agie Charmilles

A. 公司背景

GF Agie Charmilles 為瑞士模具與工具製造及高精度零件領域技術領導廠商之一，提供銑床、自動控制解決方案及服務，產品主要以放電加工設備 Electric Discharge Machining、銑床 Milling machines、雷射剝離 Laser ablation 等。目前 Agie Charmilles 在世界各地設有 50 個駐點，共約有 2,700 名員工，為具有雷射加工技術及精密機械應用之研發能量公司。

公司網站：<http://www.gfac.com/>

公司地址：Rue du Pré-de-la-Fontaine 8 1217 Meyrin 1, Geneva, Switzerland

B. 主要產品：放電加工設備（Electric Discharge Machining）、銑床（Milling Machines）、雷射剝離（Laser Ablation），例如下圖的雷射所示。

圖 3-21 GF Agie Charmilles 的雷射標示機



資料來源：GF Agie Charmilles

C. 該公司接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Jean Pierre Minotti	EDM Sales Support	JeanPierre.Minotti@cf.gfac.com
2	Bruno Muff	Quality Responsible	Bruno.Muff@cf.gfac.com

D. 拜訪情況

4月25日中科招商團拜訪GF Agie Charmilles公司之Erwin Merz及Jean Pierre Minotti，也了解該公司的一些歷史沿革：

- Year 1802 Georg Fischer 成立
- 1861 Charmilles 成立
- 1906 汽車產業製造
- 1908 Mikron AG 成立
- 1952 放電加工設備開始生產
- 1954 Agie 成立

- 1957 在 Locarno 建立第一個生產工廠
- 1996 Agie+ Charmilles+ Mikron 合為一個公司
- 1997 Mikron 發表第一台高速銑床(HSM 700)
- 1999 北京工廠(為 Beijing Agie Charmilles, BAC)
- 2000 Mikron 銑床部門成立
- 2007 GF Agie Charmilles 成立
- 2009 增加雷射剝離產品線
- 2011 常州廠銑床設備開始生產

GF Agie Charmilles 集團係由 GF Piping Systems、GF Automotive(car system)、GF Agie Charmilles (EDM milling machine) 等三家公司所組成，並分別活躍於不同產業，其中 GF 員工為 13,412 人，而 Agie Charmilles 擁有 2,798 員工。GF Agie Charmilles 全球有 50 個據點，年營收 8.42 億瑞士法郎，旗下五大事業部門分別為 EDM、HSM、CS (Customer Service)、New technologies、Laser automation 等。

目前 GF Agie Charmilles 在台北有銷售及服務據點，現有客戶為大立光電，預計將來會在台中成立研發部門。GF Agie Charmilles 在亞洲國家行銷如下：日本、台灣主要以銷售高階機台為主；在韓國則賣給三星、LG 等，初階至高階都有，而中國則以初階為主。GF Agie Charmilles 對於與台灣廠商合作開發高端 End-User 設備相當有意願，可列為引進中科的潛在廠商。

下午則由 Bruno Muff 帶領中科招商團參觀工廠。

E. 相片說明

圖 3-22 招商團與 GF Agie Charmilles 公司人員合影



人員說明(由左至右): PIDA 李姮國際專員、台大楊宏智教授、CTPS 王宏元組長、Jean Pierre Minotti、PIDA 陳彥玲專案經理、瑞士經濟組林清楠秘書。

十二、 瑞士電動車設計公司－Drexiel

A. 公司背景

該公司為德國 Twike 的前身，其主力產品為電動車，即利用該公司的電池管理技術，搭配鋰電池，設計與生產小型的電動車輛，例如遊樂場小型賽車，或三輪電動車等。

B. 主要產品：電動三輪車

C. 該公司接待人士

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Ralph Schnyder	董事長	

D. 拜訪情況

4/26 日早上台大楊宏智教授拜訪蘇黎世小型電動車設計公司 Drexiel；由董事

長，也是 Twike 原設計團隊主持人 Ralph Schnyder 接待，介紹了該公司目前營運方向及技術核心。該公司目前開發的主力產品包括了鋰電池驅動摩托車、遊樂場小型賽車（由柴油動力改進為綠能鋰電池），並積極著手設計鋰電池觀光三輪電動車。該公司由台灣引進昇陽半導體公司（PSI）生產的鋰電動力電池組，搭配該公司設計之電池管理系統（BMS），應用在相關產品線。目前合作時間已超過四年，其品質穩定，因此對於未來擴大在台灣採購，以應用於三輪電動車之零組件上，有高度的信心與意願。

該公司正參與亞洲開發銀行（ADB）擬投資菲律賓各大城市引進綠能觀光三輪車之計畫；該計畫將於三年內引進 10,000 輛三輪電動車，並已啟動初期國際邀標作業。該公司全新之自然纖維（Nature Fiber）車體及鋰電池之車款也已完成設計，並已籌設分公司，積極競標中。

董事長 Schnyder 在了解了中科園區建設及優異設廠的條件後，表示高度合作投資意願。目前尚須協助的事項，除與昇陽公司繼續合作動力鋰電池領域之外，尚需包括動力系統廠家、組裝廠等協力合作單位之介紹媒合。

十三、 法國雷射系統廠－Amplitude Systèmes

A. 公司背景

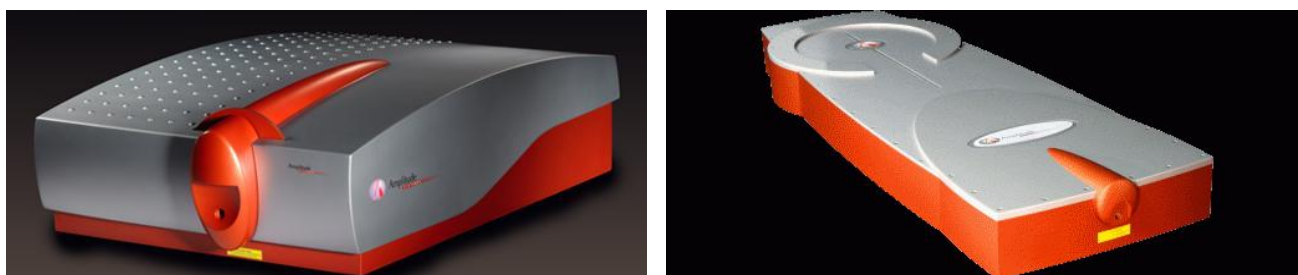
位於法國波爾多的 Amplitude Systèmes 所開發及製造的“飛秒雷射二極體激發固態雷射”可被應用在科學及工業領域上，而且 Amplitude Systèmes 與其合作夥伴 Amplitude Technologies 是唯一提供飛秒雷射技術的公司，包括光纖雷射、藍寶石雷射等。藉由高品質的製造和積極的研發，Amplitude Systèmes 帶來了新的解決方案。雷射科技被廣泛應用在工業、醫療、科技、生化等相關領域中；而台灣為高科技產業生產重鎮，若能與 Amplitude Systèmes 促成合作，能有助於台灣產業的發展。

公司網站：<http://www.amplitude-systemes.com>

公司地址：R11, avenue de Canteranne Cité de la Photonique 33600 Pessac, France

B. 主要產品：Amplifiers (雷射放大器)、Fiber Lasers (光纖雷射)、Oscillator (振盪器)，如下圖所示。

圖 3-23 Amplitude Systèmes 的放大器 (左) 與光纖雷射 (右) 產品



資料來源：Amplitude Systèmes

C. 接待人士：

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Eric Mottay	President and CEO	emottay@amplitude-systemes.com
2	Vincent Rouffiange	VP. Sales	vruffiange@amplitude-systemes.com
2	Quentin Mocaer		qmocaer@amplitude-systemes.com

D. 拜訪情況

本次中科招商團訪歐行程拜訪了法國飛秒雷射二極體激發固態雷射之製造商 Amplitude Systèmes，且與該公司的 Mr. Eric Mottay 及 Mr. Vincent Rouffiange 會晤。他們向我們說明，目前該公司在全球 20 個國家有 150 名員工，在法國有四個 R&D 研發中心，而全球據點包括 Bordeaux、Paris、Boston、Taipei、Shanghai、Korea 等。公司每年在這些地區銷售 4000 台雷射，而他們認為自家產品為第一個唯一結合 fiber laser 與 solid state 的技術。

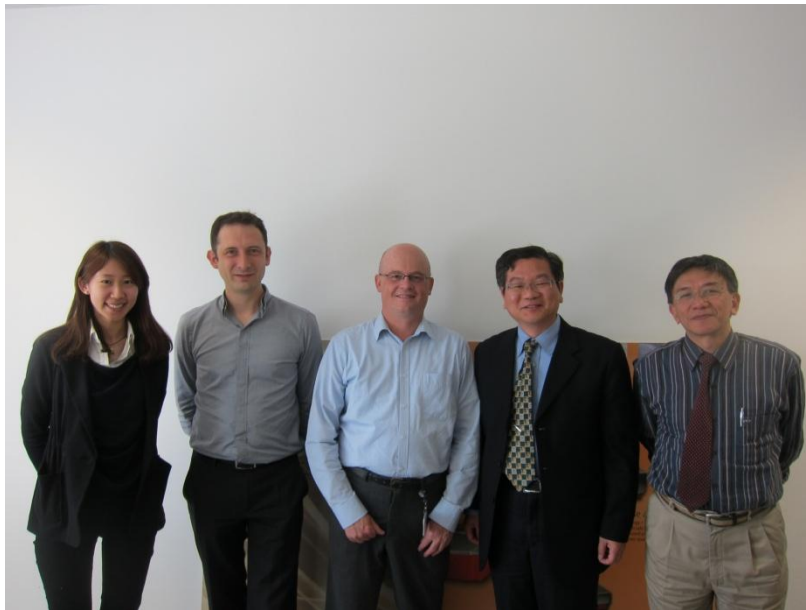
Amplitude Systèmes 對於與台灣廠商共同合作研發應用端設備有意願，且對 3D IC 封裝應用具有高度興趣。所以在與會中，楊老師說明 Intel 目前對 3D IC 有

興趣，並說明日月光也有 3D IC 技術。之後 CTSP 可牽線至系統整合廠商；而王組長也提及矽品有意投資中科，以發展 TSV（Through-Silicon Via）封裝技術，希望藉此邀請 Amplitude。

Amplitude Systèmes 並將中科的參訪作為該公司的新聞動態，如附件一。

E. 相片說明

圖 3-24 中科招商參訪團與 Amplitude Systèmes 人員合影



人員說明（由左至右）：PIDA 李姮國際專員、Vincent Rouffiange、Eric Mottay、CTSP 王宏元組長、台大楊宏智教授。

肆、中科新興園區招商座談會

此次中科歐洲招商計畫在法國巴黎舉辦了一場招商說明會，並偕同當地的駐法國代表處來舉辦。

一、 中科新興園區法國巴黎招商說明會暨晚宴交流座談會

- 時間：2013 年 4 月 26 日（星期五）晚間 20:00

- 地點：正陽樓

25 Avenue Pierre 1er de Serbie, 75116 Paris (+33 1 47 20 70 22)

- 說明會出席人員名單

1. 駐法國代表處 特任代表 呂慶龍 大使

2. 駐法國代表處 科技組 吳文桂 組長

3. 駐法國代表處 經濟組 朱一萍 副組長

4. 駐法國代表處 科技組 張桐恩 秘書

5. 台商代表－世界台灣商會聯合總會／Victor France 總經理 蔡國泰 先生
（精密儀器產業）

6. 法商代表－Artelys 公司 CEO Arnaud Renaud 博士（綠能產業）

7. 中科管理局 投資組 王宏元 組長

8. 光電科技工業協進會顧問暨台灣大學機械系 楊宏智 教授

9. 光電科技工業協進會 陳彥伶 專案經理

10. 光電科技工業協進會 李姮 國際專員

- 招商座談會之重點訊息

台商 Victor France 為精密機械與自動化之相關廠商，該公司蔡國泰總經理表示台灣產業面臨轉型，必須從類似機密機械這種基礎性的產業來深耕，例如在歐洲，德國工業很強，其機械就是一個很重要的基礎工業；而瑞士則強調精密，也發展出具有特色的工業。歐洲廠商認為台灣產品有歐洲的品質，但成本較低，具競爭優勢。

Artelys 公司以能源為主，其 CEO Mr. Arnaud Renaud 博士之前因產學合作曾到過台南一次；該公司擬與台灣結合 Know-how，以及尋求代理商，具有高度與台灣廠商合作意願。Artelys 公司簡介如後（延續廠商排序編碼）。

- 說明會出席人員名單

圖 4-1 中科法國巴黎招商說明會合影



人員說明：(前排由左至右)：Victor France 蔡國泰總經理、CTSP 王宏元組長、法國代表處呂慶龍代表、Arnaud Renaud, CEO (Artelys) / (後排由左至右)：法國科技組張桐恩秘書、PIDA 李姮專員、PIDA 陳彥伶經理、台大楊宏智教授、法國科技組吳文桂組長、法國經濟組朱一萍副組長。

- 出席招商座談會之重要廠商介紹

十四、 法國能源管理顧問公司－Artelys

A. 公司背景

Artelys 是一家專門提供最佳化的顧問公司，以提供能源與環境、運輸和物流、電信、金融及國防等領域之解決方案。Artelys 係利用功能分析、組織架構設計、複雜系統模型、統計分析及數學優化等經驗與工具，來提供客戶這方面的服務。

公司網站：<http://www.artelys.com/>

公司地址：12 rue du Quatre Septembre, 75002 Paris, France (Artelys FRANCE)

B. 主要服務：Auditing & Consulting。

C. 參與人士：

	姓名	職稱	聯繫方式
1	Arnaud Renaud	President and CEO	Arnaud.Renaud@artelys.com

D. Artelys 與台灣關係

今年（2013）三月 Artelys 的 CEO Arnaud Renaud 曾受國立臺南大學與外交部駐法代表處科技組及國科會共同邀請，一同拜會屏東縣曹啟鴻縣長，研商台南大學與屏東科大建構屏東智慧電網之事宜；並就 Artelys 來台設立亞洲第一個研發中心或分公司之相關事宜交換意見，同時分享歐洲能源最佳化的成功經驗。臺南大學等團隊希望藉由 Artelys 能源管理公司的技術，再搭配屏東縣政府的政策，共同建構一國綠色城市。

伍、成果與效益及建議

「中科新興園區海外招商計畫」係呼應政府推動全球招商之策略，吸引國際廠商至中科投資設廠，藉此強化在中科的產業供應鏈，並促使台灣產業轉型與成長。此計畫仍主要針對光電、半導體及精密機械等中科所群聚之三大產業為主要招商領域。尤其針對二林園區已核定轉型全新的精密機械暨機器人產業聚落，預計引進產業計有工具機高階數控技術、高階醫療、居家看護機械人、汽車電子暨雲端應用及新能源汽車動力系統等產業。

中科歐洲招商行程緊湊 成果豐碩

所以跨領域結合光電（光學、雷射與感測）與半導體（驅動與控制晶片）等技術研發嶄新應用的精密機械將是中科新興園區策略發展的重點產業。此次中科歐洲招商計畫共走訪了 14 家高科技廠商，涵蓋了精密機械、光電以及綠能等領域；在 14 天的行程跨越了荷蘭、瑞典、德國、義大利、瑞士、法國等國家，整體行程符合本計畫原先的要求；此外並舉辦了一場招商說明會，以加強赴歐洲招商的效益。茲將這些公司的招商成果，整理如下表：

表 5-1 中科歐洲招商成果總表

公司名稱	主要產品	出席人員	參訪招商成果
1. 荷蘭 ASML	半導體曝光微影設備製造商	Hussein Fawaz , VP Christophe Fouquet, Senior VP Frank Bornebroek, Director	ASML 公司願意與中科保持連繫及評估。
2. 瑞典 Maskin AB A. Fransson	機械設備機床、 注塑機、快速成型機	HENRIK Fransson, Manager John Ericson, CEO	與中科廠商高明及程泰等公司密切合作。
3. 瑞典 GE Healthcare	醫療設備	Jonathan Royce, Manager	供應中科藥華公司設備，未來投資台灣尚在評估中。

4. 德國 MK-dent GmbH	牙科設備與用品	Michael Kleene, CEO	與科頂公司合作，持續將加強投資台灣。
5. 德國 Flight Design GmbH	輕型飛機	Christian Wenger, Manager	有意願進駐中科，已與台廠提出申請進駐中科。
6. HIWIN GmbH	線性馬達、馬達驅動器、線性致動器、磁性尺量測系統之高速精密定位平台。	Werner Maurer, CEO Mei-li Liou, VP Ying-wei Lin, Manager	母公司已核准入區，並提加碼投資中科計畫。
7. 德國 Trumpf GmbH	雷射器暨加工設備	Mr. Tobias Horer Michael Lang, Eng. James Tseng, Eng.	有意願與台灣廠商共同合作開發光電及半導體終端設備。
8. 德國 Siemens	工業自動化、醫療、能源、發電、輸配電、樓宇科技、運輸	Mr. Zeki Aydan, VP Mr. Jobst Lichte, Manager Dr. Ken Cheng, Senior Manager	已在台中工業區成立應用及培訓中心，有意願與中科廠商做產學合作，培訓精機人才。
9. 德國 Twike	電動車	Barbara Wilms, CEO Martin Möscheid, Manager	有意願合作生產，以行銷亞洲市場。
10.義大利 General Project	雷射美容應用產品	Naldoni Moreno, CEO Mr. Marco Manfredi , Director Eng. Ianni Stefano, Manager	有意願與台灣合作醫美器材及國際驗證事項。
11.瑞士 Agie Charmilles	放電加工設備、銑床、雷射剝離	Erwin Merz, Manager Jean Pierre Minotti	有供應大立光公司高端設備
12.瑞士 Drexel	小型電動車	Ralph Schnyder	將與昇陽公司繼續合作鋰電池，另外需要系統組裝廠之合作媒合。

13.法國 Amplitude Systèmes	雷射應用設備	Eric Mottay , CEO Vincent Rouffiange	開發高端飛秒雷射技術應用設備。
14.法國 Artelys	能源顧問管理公司	Dr. Arnaud Renaud, CEO	有意願以合作的模式，進入台灣能源管理的市場。

延伸廠商投資效益

大體而言，這 14 家廠商的領域主要係涵蓋了半導體設備、雷射暨精密加工設備、雷射醫美儀器、電動車、輕型航太飛機等四大領域。訪問了這 14 家的成果之延伸效益如下所述。

- 以此 14 家為考察對象，瞭解了歐洲科技發展現況與方向。
- 建立了中科與這幾家之關係，以利雙方未來的合作。
- 中科之投資環境，增加中科在國際間之宣傳與能見度。
- 提高廠商評估進駐中科的意願，以健全中科產業鏈之完整性，提高產業聚落之競爭力。

這幾家廠商中，德國的 Flight Design GmbH 最有意願投資與進駐中科園區，並與其台灣合作夥伴玉晶公司合組威翔公司進駐，目前已於 5 月核准申請入區，未來將以代理商方式銷售台灣、大陸市場。也由於本次招商團的適時拜會，加速與確認 Flight Design 在中科設廠的計畫將更積極落實。

後續追蹤事宜

由 Flight Design 投資中科為例，和訪談過程所獲得的資訊作為判斷，電動車廠商－Twike 與 Drexiel 未來極有可能來亞洲尋求合作夥伴，以降低生產成本，同時開發亞洲市場。中科可以積極向其介紹園區的協力商與合作夥伴，以便兩者在未來合作的同時，可以順便進駐中科園區。

在所拜訪廠商中，幾家雷射加工機或機密機械公司在業務方面已經有與台灣

廠商往來。這些已與台灣有業務往來的歐洲公司也是未來有可能投資台灣的潛力廠商，例如瑞典的 Maskin (中科廠商－高明與程泰的瑞典代理商)、德國的 Trumpf (台灣代理商)、瑞士的 Agie Charmilles (有大立光電客戶)，或法國的 Amplitude Systèmes 等公司。中科可以定期的訪問這些與歐洲有商務往來的公司，掌握台灣與歐洲合作的發展情勢，適時提供必要的協助 (例如行政作業協助，甚至 R&D 補助)，以便在廠商在投資時發揮臨門一腳，可以吸引至中部科學園區投資。中科應建立後續的追蹤體系，定期的與拜會過的廠商維繫關係，待先前招商的種子發酵，必能收之東隅。

雖然生技是台灣擬吸引與推動的產業，但是在現階段最有可能與台灣產業合作，甚至投資台灣的歐洲廠商類型，不外乎是半導體產業，或是光電產業，例如雷射，以及支援上述產業的精密機械業。這些產業也正是歐洲所長、台灣所需，是雙方可互補的產業。

建議事項

在實際招商訪談的會議上，除了報告科學園區的投資環境與誘因之外，若能提供更多的資訊，則對於邀約拜訪的說服力，和訪談過程的流暢性，以及彼此熱絡的程度會有莫大的幫助。例如可以提供諸如台灣各產業發展的資訊、產業動態，或技術發展趨勢，甚至軟性的台灣旅遊或文化資訊等。而拜訪的目的與投資台灣的訴求或論述仍是不可或缺，例如『台灣注重智慧財產權，也是前進亞洲市場重要的跳板。』等訴求。

整體而言，多數所拜訪的歐洲科技廠商都對於投資台灣保持開放的態度，多願意評估這種可能性，畢竟歐洲科技廠商都認同台灣科技產業的地位與能力，也都重視亞洲的市場潛力；這也是歐洲廠商願意接受拜訪的原因之一。然而要歐洲廠商投資到半個地球之遠的亞洲，無論如何都是得要有縝密且再三研商的評估，尤其得評估亞洲或台灣是否有客戶與市場。

事實上，所拜訪的幾家歐洲科技廠商在台灣已經有所布局。然而這幾家國際性的大廠在台灣所做業務僅止於銷售與售後服務，或透過代理，例如荷蘭的 ASML、德國的 Siemens，或 Trumpf。這些公司在技術發展方面都未能與台灣產業實際接軌；其技術的核心仍然保留在其祖國當地。因應台灣產業的轉型，中科應加碼在 R&D 方面的補助，和人才的培訓，或產學合作機制，以吸引國際大廠在科學園區投入研發，幫助這些廠商分攤研發成本與風險，來落實技術本地生根。

陸、附件

附件一、歐洲招商之相關新聞露出

法商 **Amplitude Systemes** 將中科招商團來訪作為新聞動態

The screenshot shows the Amplitude Systemes website with the URL www.amplitude-systemes.com/123-news-amplitude-systemes-receives-delegation-from-taiwan.html. The page features a navigation menu with 'NEWS' highlighted. A sidebar on the left lists various application areas. The main content area displays a news article titled 'NEWS AMPLITUDE SYSTEMES RECEIVES DELEGATION FROM TAIWAN' dated April 29, 2013. The article text describes a visit from the Central Taiwan Science Park (CTSP) delegation. A photo of the delegation members is included. A 'WHAT'S NEW' sidebar on the right lists other recent news items.

Amplitude SYSTEMES
Nothing but ultrafast.

HOME RELIABILITY INNOVATION APPLICATIONS PRODUCTS COMPANY PARTNERS NEWS

NEWS

EXHIBITIONS

PRESS

NEWS AMPLITUDE SYSTEMES RECEIVES DELEGATION FROM TAIWAN

News > News

NEWS

AMPLITUDE SYSTEMES RECEIVES DELEGATION FROM TAIWAN | APRIL 29, 2013

Members from the Central Taiwan Science Park (CTSP), visited Amplitude Systemes on April 29. Led by Dr. Wang and Prof. Young, exchanges were held on the role of CTSP in industrial innovation and development.

Amplitude Systemes recently opened an office in Taipei, as part of its increasing commitment to Taiwan and the Asian region.

More information: www.ctsp.gov.tw

OUR LASERS

- Amplifiers
 - > s-Pulse
 - > Tangor
- Fiber lasers
 - > Tangerine
 - > Satsuma
- Oscillators
 - > Mikan
 - > t-Pulse
 - > t-Pulse Duo
- Extensions
 - > Optional extensions

SERVICE

WHAT'S NEW

- April 29, 2013
Amplitude Systemes receives delegation from Taiwan
- March 22, 2012
Amplitude Systemes receives Industrial Innovation Award
- February 8, 2013
Researchers at CREOL demonstrate nanofibers on glass
- January 10, 2013
French President Francois Hollande visits Amplitude Systemes
- December 17, 2012
Amplitude Systemes receives 2012 Intellectual Property Award
- November 27, 2012
Eric Mottay, CEO of Amplitude Systemes, receives the 'Aquitains of the year' award
- November 7, 2012
Post-Doctoral position opening

中央日報 網路報 [Http://www.CDNews.com.tw](http://www.CDNews.com.tw)

嘉義市政府 跨機關便民服務計畫

Google 提供的廣告

- 精密機械加工
- Cnc加工
- 歐洲

熱門話題 台灣聚焦 大陸國際 鏡頭焦點 海峽視點 兩岸交流 台灣財經 大陸經濟 股匯理財 統計要覽 影視天地 會員專區

· 回首頁 · 電子郵件 · 登入

正體中文版 簡體中文版 113年4月27日 星期六 尚未啓用 全文檢索

- 展銷會訊
- 投資法規
- 兩岸房市
- 教育藝文
- 出門看天
- 走遍台灣
- 逍遙神州
- 中央論壇
- 藍海家族
- 央網秘笈
- 期刊精選
- 關於我們

加入會員

帳號:

密碼:

登錄 加入會員

美白

對方

即時新聞: 張志軍:堅持九二共識 建立信創雙贏 (17:22) · 兩岸/陸委會:政治商談不成熟 深化互信擴大交流 (23:20) · 禽流感

您的位置: 首頁 ->> 臺灣財經 【大 中 小】【友善列印】

中科園區爭取德精密機械設廠

<http://www.cdnews.com.tw> 2013-04-26 15:43:54



行政院國家科學委員會中部科學工業園區歐洲招商團4月下旬參訪德國Twike電動車公司。(駐德科技組提供)

王鵬捷/整理

行政院國家科學委員會中部科學工業園區組團4月中下旬到歐洲招商，19日至23日在德國參訪精密機械與相關高科技產業，爭取德商到中科園區投資設廠。

中央社26日報導，中華民國駐德國代表處科技組組長彭雙俊表示，招商團在德國的行程包括德國世界最大的雷射加工設備廠商「創浦雷射及系統科技公司」(Trumpf)、西門子公司(Siemens)、Twike電動車公司、德國上銀科技(Hiwin)的廠區，Flight Design輕型飛機製造廠，以及德國醫療設備公司MK-dent GmbH。

創浦公司國際銷售經理霍若(Tobias Horer)在接待中科訪團時表示，目前該公司雷射製造生產仍留在德國做品質管控。他認為，台灣的確有優勢與誘因吸引創浦前往進駐。他特別提到，台灣對專利的保護和接近中國大陸市場，都是納入考量的因素。

訪團與西門子公司驅動科技事業部全球業務發展副主席艾丹(Zeki Aydan)會談。艾丹表示，西門子現在愈來愈重視亞洲，目前在台灣已有5個駐點。

他指出，西門子非常重視與學校合作的技職訓練，在台中設有技術中心，進行儀器操作訓練。

自從二林園區確認轉型為以精密機械及光電等為主力產業之後，中科園區管理局積極佈局全球招商。

由中科園區投資組組長王宏元、台灣大學機械系教授楊宏智、光電科技工業協會經理陳彥伶與專員李姮組成的訪歐團，兩週的參訪行程包括荷蘭、瑞典、德國、義大利、瑞士及法國的企業。

【中央網路報】

【大 中 小】【友善列印】

[想要美瞳？快上臺灣美瞳網](#)