

公務出國報告
(出國類別：招商攬才)

參加 2014 臺灣招商攬才訪問團 暨 2014 北美太陽能展 出國報告

服務機關：科技部南部科學工業園區管理局

姓名職稱：蘇振綱主任秘書、王雅嫻科長

派赴國家：美國

出國時間：103 年 10 月 16 日至 24 日

報告日期：103 年 12 月 25 日

摘要

為因應南科廠商對國際專業人才之殷切需求，本局由主任秘書蘇振綱與投資組業務推廣科科長王雅嫻參加由經濟部組團的「2014 臺灣招商攬才訪問團」，攬才團於 10 月 17 日至 20 日赴洛杉磯及舊金山地區各辦理一場人才媒合洽談會，另於加州大學洛杉磯分校(UCLA)及加州大學柏克萊分校(UC Berkeley)各辦理一場校園徵才活動，出席攬才洽談活動人才共計 909 人次，收得履歷 709 份，現場估計可媒合人才計 112 人。

攬才媒合會中，南科團隊介紹南科產業聚落發展，除了吸引不少 UCLA、UC Berkeley 等優秀人才詢問南科就業發展，並行銷南科及吸引數家在美發展良好且有意願返台投資的潛在廠商，向他們介紹進駐南科的優勢與發展經驗。攬才兼具招商，頗具相輔相成之效。

完成攬才活動後，轉赴拉斯維加斯參觀北美太陽能展，本展 2014 年參加人數較 2013 年成長了 15%，參展廠商家數亦微幅成長 4%，顯示太陽能市場有回溫趨勢。產業的商業模式也不斷演進，部分系統商開始建立家用太陽能系統的品牌識別與銷售網，以類似家電的安裝與銷售模式，透過經銷商與專業安裝人員網絡、第三方所有權商業模式與補貼方案，協助消費者將日光轉換為收入，發展 B to B 及 B to C 的商業模式，促進整體產業生態系統進一步發展。

潔淨能源的發展是永續地球的重要戰略，太陽能產業如何在技術、材料與商業模式上取得突破性的創新，提昇轉換效率，建立可持續獲利的營運生態系統，擺脫政策補貼依賴，成為持續創新成長的產業，尚有賴產官學研界共同的努力。

目 次

壹、目的.....	3
貳、過程.....	4
一、攬才活動.....	4
二、北美太陽能展（2014 Solar Power International）.....	9
參、心得與建議.....	12

壹、目的

為積極延攬海外高科技人才至科學園區就業發展，本局蘇振綱主任秘書及投資組王雅嫻科長參加由經濟部籌組之「2014年臺灣招商攬才訪問團」。其中攬才團部分由經濟部投資業務處陳副參事明祥率領，除本局外，尚有內政部役政署、經濟部駐外單位、32家廠商(團體)及當地重要科技社團等共同參與，由外貿協會執行，結合海外各僑界團體力量，於10月17日至20日於美國洛杉磯及舊金山二大城市辦理團員與人才一對一媒合洽談會，並於美國知名學府UCLA、UC Berkeley二所大學辦理校園徵才，為我國企業延攬優秀人才，推動未來台灣經濟發展及產業升級。

此外，南科刻正積極推動綠能低碳產業聚落發展，在完成攬才活動後，本局赴美同仁於21日轉赴拉斯維加斯參觀2014北美太陽能展(2014 Solar Power International)，以了解太陽能產業最新發展趨勢及相關產品、設備與技術動向，作為園區發展綠能低碳產業的參考。

貳、過程

一、攬才活動

此次參與徵才單位共計有 32 家，在一對一媒合洽談會部分，參加洛杉磯場次的廠商有 11 家，舊金山場次 24 家；校園徵才部分，參加 UCLA 場次的廠商有 8 家，UC Berkeley 11 家，另外國內重要研究機構也共襄盛舉，如工業技術研究院、資訊工業策進會及金屬工業研究發展中心，另有知名企業如台積電、聯華、友達光電等，合計提供 117 個職缺，徵求計畫專案主管、具跨國經營經驗之高階管理主管、因應新產品開發之各類工程師、研發人員、市場研究人員等人才。這次攬才團延攬的人才，大部分係針對高階研發人員或具跨國經驗管理人才，將有助於提高國內企業的創新研發能量，並帶動企業增聘國內員工，增加產值，對臺灣經濟發展具有正面效益。

(一)UCLA 校園徵才(10 月 17 日)：

攬才團於本日於洛杉磯辦理 UCLA 校園徵才活動，參與攬才廠商包括中華航空公司-美洲貨運中心、Neutron USA、大昇精密、華思科技、精益科技、資策會、工研院、金屬中心等 8 家廠商，並提供包括半導體、IC 設計、面板等產業高階主管及工程師共 65 個職缺，共計 91 人次與廠商進行洽談，廠商收得履歷 59 份，估計可媒合人才 12 人

(二)洛杉磯場次人才媒合洽談會(10 月 18 日)：

攬才團於 Hilton LA/ San Gabriel 的 Ballroom C 舉辦洛杉磯場次人才媒合洽談會，參與攬才廠商包括中華航空公司-美洲貨運中心、円星科技、Global Best Produce、Nextwarehouse Inc.、大昇精密、華思科技、台積電、精益科技、資策會、工研院、金屬中心等 11 家廠商。總計洽談人才數 118 人次、廠商收得

履歷共 96 份、估計可媒合人才 15 位。洽談會過程亦吸引當地華文媒體派員採訪，包括中央社、世界新聞、星島日報、新唐人電視台、大紀元等大幅報導，達到攬才團宣傳目的。

(三)舊金山場次人才媒合洽談會(10月19日)：

攬才團於 Santa Clara Convention Center, Ballroom G&H 舉辦舊金山場次人才媒合洽談會，參團攬才廠商包括富弘年、上峰科技、友達光電、中華電信、水麗芳、聯傑國際、emReal、鈺創科技、智原科技、Genemed Biotechnologies、創意電子、朗捷科技、円星科技、聯發科、PhamTak、博鍊生技、St. Louis Medical Devices、台積電、聯華電子、Wellex、Y 公司(不公布名稱)、資策會、工研院、金屬中心等 24 家研發單位及廠商，並提供包括航太、IC 設計、軟體等產業工程師共 104 個職缺。總計洽談人才數 590 人次，廠商收得 434 份履歷，估計可媒合人才 59 位。

(四)UC Berkeley 校園徵才(10月20日)：

參與攬才廠商包括上峰科技、友達光電、emReal、智原科技、正崙精密工業、聯發科、台積電、Y 公司(不公布名稱)、資策會、工研院、金屬中心等 11 家研發單位及廠商，並提供專案經理、軟體工程師及產品開發工程師等 58 個職缺，總計洽談 110 人次、廠商收得履歷 120 份、估計可媒合人才 26 位。

在各場次的攬才媒合會上，本局設立南科洽談攤位，由蘇振綱主任秘書、王雅嫻科長介紹南科發展現況，吸引不少 UCLA、UC Berkeley 大學的優秀人才詢問南科就業發展。另在科技部駐洛杉磯台北經濟文化辦事處科技組梅中楷秘書引薦下，本局與數家在美發展良好且有意願返台投資的廠商進行洽談，並邀請企業主到南科實地勘查投資環境。

整體廠商一對一媒合洽談會成果如「2014 年攬才團洛杉磯成效表」、「2014 年攬才團舊金山成效表」及「2014 年攬才團成效總表」，參團代表總共洽談 909 人次。整體而言，參團代表對本年度攬才團所接觸到的人才感到滿意；就人才學歷分布而言，校園徵才活動之學歷平均低於一對一洽談會人才；人才年資方面，一對一洽談會人才擁有 5 年以上工作經驗者較校園徵才活動人才多；人才國籍比例方面，校園徵才活動之臺籍人才比例平均較一對一洽談會之臺籍人才比例高。

部份參團廠商表示，海外人才具有較佳國際觀、語言能力好的優勢，已覓得理想的人才，希望類似活動能夠持續並擴大辦理，為我國企業提供有利支援。另有廠商表示，當地企業已將視野擴及高中畢業生，且以能力重於學歷，提早培養人才等方式與外來企業搶人才，建議政府應多辦類似活動，並增加攬才地點，以達海外攬才最大效益。

此外，透過當地媒體報導了解，本次招商攬才團有助於海外台灣留學生返國就業，一位加州大學爾灣分校畢業生表示，他今年 9 月才拿到化工碩士學位，打算畢業後返台工作，此次參與攬才活動感覺洽談順利，希望能透過此機會返台工作以便就近照顧家人；另一位剛從德州阿靈頓大學獲得企管碩士的畢業生表示，此類大型人才與企業媒合活動，對畢業生及企業是一股助力，透過企業提供職缺的多樣化，讓她能夠結合醫學影像技術及 MBA 學位成為經營業務的經理，為自己的未來找到事業發展機會。

表 1 2014 年攬才團洛杉磯成效表

場次	一對一洽談	UCLA
參團家數	11	8
洽談人次	118	91
收取履歷數	96	59
估計約可促成媒合案件數	15	12
人才學歷分布比例 (以回收問卷統計)	博士 (8%) 碩士 (49%) 大學 (43%)	博士 (13.5%) 碩士 (24.3%) 大學 (62.2%)
人才工作年資 (以回收問卷統計)	5 年以下 (34.7%) 5 年以上 (65.3%)	5 年以下 (95.9%) 5 年以上 (4.1%)
人才國籍比例 (以回收問卷統計)	臺灣籍 (63.2%) 外籍 (36.8%)	臺灣籍 (63.5%) 外籍 (36.5%)

表 2 2014 年攬才團舊金山成效表

場次	一對一洽談	UC Berkeley
參團家數	24	11
洽談人次	590	110
收取履歷數	434	120
估計約可促成媒合案件數	59	26
人才學歷分布比例 (以回收問卷統計)	博士 (13%) 碩士 (63.9%) 大學 (23.1%)	博士 (9%) 碩士 (3.6%) 大學 (87.4%)
人才工作年資 (以回收問卷統計)	5 年以下 (37.4%) 5 年以上 (62.6%)	5 年以下 (92.8%) 5 年以上 (7.2%)
人才國籍比例 (以回收問卷統計)	臺灣籍 (53.3%) 外籍 (46.7%)	臺灣籍 (55%) 外籍 (45%)

表 3 2014 年攬才團成效總表

場次	一對一洽談總計	校園徵才總計	總計
參團家數	31	15	32
洽談人次	708	201	909
收取履歷數	530	179	709
估計約可促成媒合案件數	74	38	112
人才學歷分布比例 (以回收問卷統計)	博士 (11.4%) 碩士 (59.2%) 大學 (29.4%)	博士 (12%) 碩士 (16%) 大學 (72%)	博士 (11%) 碩士 (40%) 大學 (49%)
人才工作年資 (以回收問卷統計)	5 年以下 (36.7%) 5 年以上 (63.3%)	5 年以下 (95%) 5 年以上 (5%)	5 年以下 (62%) 5 年以上 (38%)
人才國籍比例 (以回收問卷統計)	臺灣籍 (55.7%) 外籍 (44.3%)	臺灣籍 (60%) 外籍 (40%)	臺灣籍 (57%) 外籍 (43%)



UCLA Kerckhoff Grand Salon 辦理校園徵才



UCLA Kerckhoff Grand Salon 辦理校園徵才



在洛杉磯洽談會，與美西華人學會會長楊
寬春(左 2)及駐洛杉磯科技組秘書梅中楷
(左 1)會談合影



矽谷聖他克拉拉會議中洽談會實況



Hilton LA San Gabriel 的 Ballroom C 一對一
媒合洽談會



前竹科管理局副局長蕭灌修(右 2)專程前往
矽谷聖他克拉拉會場為招商攬才團打氣



台灣攬才團成員於 UC Berkeley Alumni House 合影

二、北美太陽能展(2014 Solar Power International)

太陽能產業是南科重點發展產業之一，為了解目前世界先進國家於太陽電池相關產品、設備、產業及技術動向，因此本局赴美同仁在完成攬才團活動後，21 日轉往在美國拉斯維加斯舉辦的北美太陽能展參觀，藉此了解各國太陽能產業發展趨勢，以作為南科未來發展綠能產業之參考。



展覽會場

本展覽在美國內華達州拉斯維加斯會議中心(Las Vegas Convention Center)舉辦，吸引了來自世界各地超過 15,000 名專業人士及 583 家廠商參展。在參與的專業人士中，有近三分之一是執行長或副執行長層次的管理階層，對於全球太陽能產業之採購具有直接的影響力。展覽有來自 23 個國家的廠商參展，並有約 25% 為國際級廠商。



展出的內容涵蓋太陽能上、中、下游，產業多元化且整合完整，包括太陽電池與模組廠、設備製造商、矽晶材料供應商等，並有專業太陽能相關技術整合公司參展，提供業者從上游材料、中游製程開發，到生產設備整合與專業之整體解決方案。

參觀會場當日(10/22)下午 3:30 在產業趨勢(Industry Trends)場次，由美國 IREC(Interstate Renewable Energy Council)副總裁 Larry Sherwood 就 2013 年美國太陽能市場的發展提出分析報告，2013 年美國太陽光電(PV)的裝置容量相較於 2012 年增加了 34%，達到 4.6GW_{DC}，其中 0.9GW_{DC} 安裝在住宅建物，1.0GW_{DC} 在非住宅建物，另外 2.7GW_{DC} 則在公用設備部門。雖然需求依然強勁，但成長卻是自 2006 年以來最低的。加州是成長最大的地區，達到 161%。事實上，如果扣除加州的成長，2013 年美國其他地區相較 2012 年，則是衰退了 18%。



至 2013 年底，全美累積市電並聯裝置容量已達 12.1GW_{DC}，有 82%是最近三年完成的，超過 471,000 套 PV 裝置已完成市電並聯，其中 420,000 套裝置在住宅。PV 裝置成長的驅動力來自幾個主要的因素，包括：

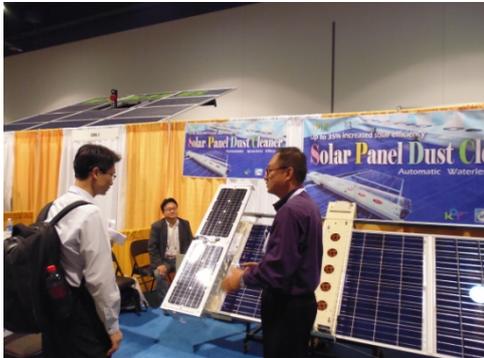
- 一、聯邦投資抵減(Federal Investment Tax Credit, ITC)：聯邦對於太陽能裝置的投資抵減在 2016 年底前仍將維持 30%，並給予商用裝置加速折舊優惠。惟之後，住宅將取消投資抵減，而商用也將從 30%降至 10%。
- 二、總裝置成本日益降低：2013 年成本降低了 11%，過去 4 年已降了 44%。

此外，尚有聯邦現金補助(Federal Cash Grants)、聯邦貸款保證(Federal Loan Guarantees)、第三方所有權的商業模式(Third-Party Ownership)及淨計量電價(Net Metering)等誘因，促進了美國太陽光電裝置市場的成長。

在美國太陽能市場的地區分佈上，加州、亞歷桑納州及紐澤西州等三州仍是主要的市場，累計總設置容量達 7,931MW_{DC}，佔全美總設置容量 66%(加州 43%、亞歷桑納州 13%及紐澤西州 10%)，顯示陽光充足的加州仍是太陽能產業在美國最大的市場。

此外，隨著太陽能市場的日益發展，商業模式也不斷地在演進，部分系統商開始建立家用太陽能系統的品牌識別與銷售網，如 Solar Power Inc. 建立 Yes! Solar 品牌，運用 A System in a Box 的方式，透過經銷商與專業安裝人員網絡、第三方所有權

商業模式與補貼方案，協助消費者將日光轉換為收入，發展 B to B 及 B to C 的商業模式，促進整體產業生態系統進一步發展。



與韓國太陽能設備
自動清潔廠商洽談



與 Solar Power Inc.公司人員洽談

參、心得與建議

在全球腦力競爭時代，積極吸引人才是國家發展重要戰略之一，此次攬才與觀展過程中，以下幾點心得與建議，可提供日後攬才活動及太陽能科技產業發展之參考，說明如下：

- (一) 本次訪團之攬才活動，在洛杉磯及舊金山兩地估計促成 112 件人才媒合，洽談人次合計成長 18.7%，且多數參團廠商表達 104 年願繼續參加舊金山(矽谷)一對一洽談會意願，建議 104 年仍可評估繼續辦理赴美攬才團，尤其可著重舊金山(矽谷)地區。另外籍人才出席洽談會比率成長，顯示歷年辦理之赴美攬才團，我國廠商提供之各項職缺已逐漸受到外籍人才關注與重視，未來應持續加強提升我國產業薪資福利競爭力，並向外籍人才宣傳我國延攬人才政策與活動，以達更大的攬才效益。
- (二) 媒體宣傳：本次攬才活動受到華文媒體中央社、世界新聞、星島日報、新唐人電視台、大紀元報導，顯示活動宣傳已發

揮效益，建議未來可加強外文媒體宣傳，藉此吸引更多優秀的國際人才參與。

- (三) 在攬才媒合會中，南科團隊介紹南科產業聚落發展，除了吸引不少 UCLA、UC Berkeley、矽谷等優秀人才詢問南科發展狀況，並適時行銷南科，向數家在美發展良好且有意願返台投資創業的廠商，介紹進駐南科優勢與經驗。攬才兼具招商，頗具相輔相成之效。
- (四) 北美太陽能展 2014 年參加人數較 2013 年成長了 15%，達 15,000 人，參展廠商家數亦微幅成長 4%，顯示太陽能市場有回溫趨勢，各家廠商多朝輕量化材料、易組裝產品與低成本之新製程技術方向開發，裝置需求由大面積發電站轉向居家屋頂，展場所在地的內華達州使用潔淨能源的比例頗高，拉斯維加斯公車站、地標展版處處可見太陽能板的使用，該州使用胡佛水壩水力發電量 25%的電力，期望 2020 年達 33%的潔淨能源目標，顯示美國各州政府對再生能源的重視程度與投注之心力，也值得國內廠商與政府參考。
- (五) 太陽能產業的商業模式也不斷地在演進，部分系統商開始建立家用太陽能系統的品牌識別與銷售網，以類似家電的安裝與銷售模式，透過經銷商與專業安裝人員網絡、第三方所有權商業模式與補貼方案，協助消費者將日光轉換為收入，發展 B to B 及 B to C 的商業模式，促進整體產業生態系統進一步發展。
- (六) 2014 年以來，受到美國頁岩油大量開採、OPEC 國家持續未達減產共識及國際地緣政治經濟的影響，國際原油價格大幅崩跌；此外，2016 年底以後，美國對太陽能設置的政策補貼亦將退場或縮減，種種因素都將對太陽能產業未來的發展產

生一定的衝擊。潔淨能源的發展是永續地球的重要戰略，太陽能產業如何在技術、材料與商業模式上取得突破性的創新，提昇轉換效率，建立可持續獲利的營運生態系統，擺脫政策補貼依賴，成為持續創新成長的產業，尚有賴產官學研界共同的努力。