

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)

「第 21 屆台法工業合作會議」
暨
「103 年赴法國工業合作訪問團」
出國報告

服務機關：經濟部工業局

姓名職稱：吳明機局長、胡貝蒂副組長、楊志清
副組長、周崇斌副組長、林翠萍科員

派赴國家：法國、德國

出國期間：103 年 6 月 8 日至 6 月 15 日

報告日期：103 年 7 月 17 日

摘要

為促進台法雙邊產業、經貿合作關係，本局與法國工業部門定期召開台法工業合作會議。本(第 21)屆台法工業合作會議於本(103)年 6 月 12 日於法國巴黎舉行，由本局吳局長率領官方團員前往與會，並與法國競爭力、工業暨服務業總局(DGCIS)局長 Mr. Pascal FAURE 共同主持。本屆會議針對電動車、能源、資通訊及紡織等多項產業合作議題進行討論，雙方對於過去之合作進展均表滿意，同時期望未來繼續合作發掘新的合作領域。

配合本屆會議於巴黎召開，本局與中華民國國際經濟合作協會共同籌組 103 年赴法國工業合作訪問團，邀集台電公司及涵蓋再生能源、風力發電、數位內容及紡織等相關領域之單位及業者近 50 人，於 6 月 10 日至 13 日進行參訪。期間拜會法商 Alstom、Air Liquide、EOLFI、AREVA、BUF、數位內容產業聚落 CAP-DIGITAL、巴黎發展局等，為廠商媒合商機。

台法工業合作會議為台法雙方資訊交換之重要溝通平台，未來將持續在既有之基礎上尋求更深入與廣泛之合作，創造更多之雙邊商機與合作機會。

目次

壹、第 21 屆台法工業合作會議.....	3
一、緣起	3
二、會議時間、地點及代表團人員.....	4
三、會議經過	4
貳、分組參訪記錄	6
一、 拜會德國西門子集團工業驅動科技部.....	6
二、 資通訊分組.....	7
三、 能源分組.....	12
四、 紡織分組.....	16
參、第 21 屆台法經濟合作會議.....	17
肆、活動檢討與建議.....	18
伍、後續推動方向及重點.....	18
陸、參訪照片集.....	20
附錄：	
一、第 21 屆台法工業合作會議雙方代表團名單	
二、第 21 屆台法工業合作會議議程	
三、第 21 屆台法工業合作會議簡報	
四、103 年赴法工業合作訪問團分組參訪行程	
五、法國 34 項產業創新計劃	
六、新聞媒體報導摘要	

壹、第 21 屆台法工業合作會議

一、緣起

「台法工業合作會議」為台法政府間高層官方會議，由兩國工業局局長共同主持，並依慣例每年擇期在台北與巴黎兩地輪流舉行。民國 79 年 9 月間，法國工業局長 Mr. Marbach 突破政治禁忌率團訪台，除進一步了解我國政經情況外，亦開啟了日後法國部長級高級政府官員陸續來台訪問之門。民國 79 年 10 月、80 年 1 月，本部蕭前部長與法國前工業部暨國土整治部部長 Mr. Fauroux 先後率團互訪，兩度洽談後，曾達成台法兩國加強工業技術合作之協議。其後更因拉法葉軍艦及幻象戰機採購案，台法兩國民間產業開始接觸。民國 80 年 3 月，為促成兩國工業科技合作交流，本局由楊前局長率我國對法國之領先工業技術有興趣或已有合作及投資之廠商、研究機構及政府單位等代表訪法一週，並召開首屆台法工業合作會議。第 2 屆會議則由法國工業局局長 Mr. Lombard 率團來台，於 81 年 3 月間在台北召開，嗣後依慣例每年擇期在台北及巴黎兩地輪流舉行一次，成為台法兩國最重要之常設性經貿對話平台。

民國 96 年法國總統大選後，法國新閣將財經及就業兩部整併改組為財經就業部 (Ministry of Economy, Industry and Employ)，原辦理台法工業合作會議之企業總局 (DGE) 亦於 98 年 1 月起改組為競爭力、工業暨服務業總局 (General Directorate for Competitiveness, Industry and Services，簡稱 DGCIS)。民國 101 年法國總統大選後，法國財經就業部改組為法國經濟復興部 (Ministry for Economic Regeneration)，並於同年 12 月 5 日由 Mr. Pascal FAURE 接任改組後首任總局長。民國 103 年法國經濟復興部整合工業革新與數位經濟，改組為法國經濟、產業振興暨數位部 (Ministry for the Economy, Industrial Renewal and Digital Affairs)。

經由駐法國代表處經濟組於本(103)年 1 月初與 DGCIS 接洽，雙方同意於本年 6 月 12 日 (星期四) 於法國巴黎舉行「第 21 屆台法工業合作會議」，並商定以電動車、能源及資通訊為本屆會議之重點議題。

本局援例與中華民國國際經濟合作協會(CIECA)合作籌組「103 年赴法國工業合作訪問團」，邀集企業界人士籌組企業團赴法參訪，並與法國企業行動國際聯盟 (MEDEF International) 召開「第 21 屆台法經濟合作會議」，協助我商爭取商機及合作機會。

二、會議時間、地點及代表團人員

「第 21 屆台法工業合作會議」於 103 年 6 月 12 日上午於法國經濟、產業振興暨數位部國際會議中心舉行，由本局吳局長明機與 DGCIS 總局長 Mr. Pascal FAURE 共同主持。我方與會人員包括本部通訊產業發展推動小組、生技醫藥產業發展推動小組、數位內容產業推動辦公室、紡織產業綜合研究所、車輛研究測試中心、金屬工業研究發展中心、資訊工業策進會、中華經濟研究院、駐法國代表處及駐法國代表處經濟組等各相關單位代表。法方與會人員則包括 DGCIS、車輛群聚中心 Pôle Mov' éo、生技製藥產業群聚中心 Pôle Medicen、數位內容產業群聚中心 Pôle Cap Digital、紡織產業群聚中心 Pôle Up-tex 及法國在台協會等單位代表。(詳附錄一代表團名單)

三、會議經過

本次會議首先由雙方主席致開幕詞，Mr. Pascal FAURE 局長代表東道主歡迎本團來訪，渠指出台法工業在此一平台下，已建立許多具體、明確的合作項目，盼未來藉此機制持續推動產業創新研發，深化彼此產業合作項目。

吳局長致詞時除列舉近年來台法產業合作之具體個案外，亦期許台法工業合作會議成為兩國經貿交流平台，藉由產業合作，帶動投資、貿易成長，達到互惠雙贏之成效。

隨後雙方進行重要政策簡報，首先由 DGCIS 總局長 Mr. Pascal FAURE 就法國正在推動之 34 項產業創新計劃進行簡報，我方則由吳局長分享最新產業政策規劃，雙方皆認同創新為當前國家政策推動主軸，為配合全球新需求趨勢，例如環保節能、數位經濟、智慧生活等，整合政府研發資源，聚焦策略重點並集中投入，以引領國內產業達到升級轉型的目標。

在個別產業領域方面，此次會議針對電動車、能源及資通訊等產業合作領域進行相互簡報。我方簡報人為車輛中心王協理正健、金屬工業研究中心黃副組長聰文、資策會智慧網通系統研究所馮所長明惠、數位內容推動辦公室龔主任仁文、本部生技醫藥小組鄭主任建新、通訊產業推動小組施副執行秘書煥旭。法方除由 DGCIS 產業主管官員進行簡報外，特別邀請多位法國競爭力中心代表介紹執行實務及台法合作之成果。(詳附錄二、三)

電動車方面，自第 17 屆會議將本議題列為重點合作項目，4 年多來藉由互訪及合作協議之簽署，促成雙方關連產業業者之合作，成效頗豐。台灣有 ICT 產業優勢，且相關產業鏈完整又有彈性，讓台灣零組件成功切入國際供應鏈。未來電動車產業將發展更前瞻的關鍵零組件技術、建構法規標準與產品驗證能量、推動產業群聚與國際合作，藉以提高台灣電動車產業的國際競爭優勢。

能源方面計有 2 項子議題：風力發電及智慧電網。由於福島核災發生後，法國亦重新檢視國內的核能政策，藉由拉高再生能源的發展比例，及大規模增進能源效率的政策工具，來達成減核願景。我國刻正為離岸風力發電佈局，並已啟動規劃國家級智慧電網藍圖，藉由本次會議分享雙方經驗，盼能推動台法產業結盟，共同促進雙方能源產業新商機。

資通訊方面共有 3 項子議題：數位內容、健康照護應用及 5G 技術。

數位內容方面，台法本年度有「inMedia 數位電子看板維運實證服務」及《乾隆潮。新媒體藝術展》的合作，數位新媒體議題未來會持續納入台法會議，借重歐洲創新元素，讓台灣(產品)推廣到全球。

健康照護方面，台法已有合作成功的案例，台灣秀傳醫院於民國 97 年與法國微創手術訓練中心合作，已培育許多優秀微創手術人才；台灣具有 ICT 產業優勢，能提供健康照護良好解決方案的能力與經驗，其中智慧穿戴式裝置深具發展潛力，雙方可朝此方向深化合作。

5G 技術方面，歐盟委員會(EC)預計於 2014 年至 2020 年投入 7 億歐元研發經費，並成立 5G 公私聯盟協會(5G PPP)，深入研究未來十年 5G 通訊基礎設施的解決方案、架構、技術以及標準等。而我方政府將從 4G 就開始拓展行動寬頻的產業用途，與 5G 接軌，積極投入 5G 發展計畫，善用學界在電信前瞻技術研究領域之豐沛能量，結合業界導入研發成果，開發系統化產品，並由法人擔任搭橋角色，連結產學研界，進而培育 5G 專業技術人才。未來則透過共同研發、策略聯盟等切入國際產業鏈，及透過國際合作降低國內業者研發風險，並形成標準制定的關鍵第三方。

其他合作議題部分，雙方對各領域在過去一年之合作進展深表滿意，同時期望未來繼續合作並發掘新的合作領域。兩位主席並同意下(第 22)屆「台法工業合作會議」循例由我國主辦，確定時程則由雙方另行洽商議定。

會議結束後，援例由法方宴請我方代表團，接近午宴尾聲，首先由財團法人紡織

綜合研究所(TTRI)白所長志中與紡織群聚中心 UP-TEX 總經理 Mr. Stephan Verin 簽署紡織合作備忘錄(詳附錄四)，建立彼此互訪和專案合作的聯繫管道；緊接者由本局吳局長與 DGCIS 總局長 Mr. Pascal Faure 共同簽署「第 21 屆台法工業合作會議」會議紀錄(詳附錄五)，重申兩國在電動車、能源及資通訊等議題，應進一步開發合作案源，建立更緊密的合作關係。

貳、分組參訪記錄

「103 年赴法國工業合作訪問團」於 6 月 8 日晚間 11 時 50 分由台北啟程，6 月 9 日飛抵法國巴黎，於 6 月 10 日至 13 日進行分組參訪活動，6 月 14 日午間由巴黎啟程，6 月 15 日返抵台灣。(詳附錄六)

本次訪問團共分資通訊及能源兩大參訪分組，此外紡織研究所亦安排個別參訪行程。

另配合本次訪問團訪歐行程，為推動國內工具機產業轉型升級，本局吳局長明機、產業政策組胡副組長貝蒂及金屬機電組楊副組長志清於 6 月 9 日轉赴德國，於 6 月 10 日拜會德國西門子，當天結束拜會行程後返回法國巴黎接續其後資通訊分組行程。

「103 年赴法工業合作訪問團」各分組參訪紀錄，說明如次：

一、 拜會德國西門子集團工業驅動科技部：

拜會日期：6 月 10 日上午 9 時

接待人員：Mr. Zeki Aydan-西門子工具機運動控制系統業務副總裁

Mr. Jobst Lichte-西門子工具機運動控制系統業務經理

陳協理仁能-台灣西門子

參與人員：工業局：吳局長明機、胡副組長貝蒂、楊副組長志清

東台集團：嚴董事長瑞雄、黃經理英俊

本部精密機械工業法展推動小組：陳經理俊

駐法蘭克福辦事處經濟組：鄭秘書錦松

會議摘要：

1. 首先進行雙方簡報；德國西門子簡報集團整體發展與控制驅動事業部、工業 4.0 影片，渠表示德國西門子對台灣工具機業者研發能力印象深刻，希望能加強交流，開創更多合作機會。我方則由東台公司進行簡報，介紹其未來擬開發之航太零件專用加工機，及與西門子技術合作之規劃等。
2. 東台公司表示我國工具機硬體製造成熟，但缺乏高階控制驅動技術，西門子則具備高階控制驅動技術與終端應用的 KNOW-HOW，與我國工具機強大硬體製造能力結合，將可開創下世代工具機，為雙方創造雙贏局面。
3. 由於台灣 IT 產業供應鏈完整，我方建議西門子可針對 ECFA 早收之工具機 PSR 規定，擴大向台灣採購控制器零件；又台灣工業電腦產業成熟，西門子除可擴大在台採購零件，應可委託在台 OEM 控制器。
4. 西門子認為現階段在台灣，應優先以製造業服務化的方向來發展，擴大高階控制器應用的服務內容，以協助台灣工具機產業開發更高階的設備（如：航太、醫療等領域之專用高階工具機）。
5. 會議結束後在本局吳局長及 Mr. Zeki Aydan 見證下，由東台公司嚴董事長瑞雄與台灣西門子陳協理仁能完成簽署 LOI，共同合作開發高階航太設備技術。

二、 資通訊分組：

(一) 參訪單位：法國文化通信部 French Ministry for Culture and Communication

參訪日期：6 月 10 日下午 2 時

接待人員：國際事務處主任 Mr. Jean-Baptiste Cuzin，

文化資產司 - 遺產資訊系統處主任 Mr. Laurent Manoeuvre

國家博物館聯盟核心計畫經理 Ms. Isabelle Reusa

參訪經過：

1. 法方介紹法國政府在智慧博物館方面資訊化的現況，由中央建立博物館數位化資料庫(Big data Base)，並以貓、女人、男人為主題進行跨博物館典藏品的蒐集、匯整、輸出、推廣等各項工作。
2. Ms. Isabelle Reusa 簡介並實地操作由法國文化通信部所指導設立之網站 -JocondeLab，該網站蒐羅全法國博物館近 30 萬件珍貴館藏，讓使用者可以利用關鍵字、作者、作品類型、主題或是年代等，輕鬆查詢藝術作品的資訊，為

了方便全球各地使用者認識法國藝術，該網站提供了 14 種語言版本，使用者也可透過維基百科編修，補充更多關於藝術作品的資訊。

3. 法方反應 ICT 在 Smart Museum 中的應用以建立 website、數位典藏、教育推廣、導覽為主，至於 WiFi 佈建由於有些博物館過於老舊而佈建不易，因此不是每間博物館可用手機 APP 導覽。
4. 巴黎大皇宮不定期舉行各種特展，Isabelle 女士主動邀請團員，若有機會再訪巴黎，願意安排團員參訪大皇宮的特展，並安排人員進行導覽。

(二) 參訪單位：參訪巴黎發展局 Paris Region Economic Development Agency 與數位內容產業聚落 CAP-DIGITAL

參訪日期：6 月 11 日上午 9 時 30 分

接待人員：巴黎發展局(PREDA)局長 Mrs Brigitte Deliry

CAP-DIGITAL 副執行長 Mr. Philippe Roy

CAP-DIGITAL 國際合作經理 Ms Nadia Echchihab

參訪議程：

時間	內容
09:30-09:40	雙方介紹，吳局長致詞並介紹團員
09:40-10:15	巴黎發展局局長 Mrs Brigitte Deliry 介紹 PREDA
10:15-10:30	coffee break
10:30-11:00	資策會龔副執行長仁文簡報說明台灣數位內容產業發展概況
11:00-11:30	Ms Nadia Echchihab 簡介 CAP-DIGITAL
11:30-12:00	聚群廠商經驗分享
12:00-12:15	交流時間

會議摘要：

1. 巴黎發展局(PREDA) 提供企業發展計畫諮商服務，並協助其永續成長。
2. PREDA 正推動歐洲最大的市區重建計畫：「大巴黎（Grand Paris）城市發展計畫」，預定 2017 年完成全長 200 公里的大巴黎特快車（Grand Paris Express），包括全自動地鐵路線和 72 個新站、翻新並擴建原有車站；並將發展智慧城市，

包括最新的技術、應對氣候變化的城市規劃、29 個永續發展區域等，都將是企業投資或設立的主要機會。

3. CAP-DIGITAL 成立於 2006 年，其任務為使巴黎成為全球數位生物產業與服務的領先者，增強其成員研發能力與競爭力，為法國 71 個數位群聚中最活躍者之一，目前在美國西岸(矽谷)、美國東岸(紐約)、巴西(里約熱內盧)、歐洲與亞洲(韓國首爾) 皆設有據點。
4. CAP-DIGITAL 除了提供數位與媒體藝術在產學研合作方面的管道之外，也大量地舉辦展覽、演出、演講等活動，例如每年舉辦 Futur en Seine (明日數位展)，每年參觀民眾逾七萬，成功打造數位化的巴黎生活圈。
5. CAP-DIGITAL 希望加速與台灣類似組織間的交流與合作，並評估與其他法國產業聚落 (ICT、Health& Well-being、IoT) 在台北設立貿易代表團，進行技術開發或 B2B。
6. 由資策會與故宮合作之《乾隆潮。新媒體藝術展》，成功於 2014 Futur en Seine 展出製造話題，CAP-DIGITAL 持續邀請我方參加 2015 Futur en Seine。

(三) 參訪單位：法國科學工業城 La Cite Des Sciences et de L'industrie 暨「台法生活實驗室合作啟動儀式」

參訪日期：6 月 11 日下午 2 時 30 分

參訪經過：

1. 法國科學工業城為歐洲最大的科學博物館，位於法國巴黎東北 La Villette 公園內，集合了科學館、博物館、實驗室的功用，為市民提供普及科學及文娛活動。館內以具有互動性且充滿新鮮感的展示手法，透過遊戲、實驗操作等，鼓勵民眾動手操作，以激發兒童及成人對科學的興趣。工業城內最搶眼的就屬巨型圓波，是個全天幕動感影院，內裏 1000 平方米的半球形大銀幕，堪稱為歐洲最大的 3D 屏幕，本團亦進場體驗劇院所播放之影本-諾曼地登陸，實地感受震撼之影音效果。
2. 本次參訪的重頭戲便是為台法 Living Lab 生活實驗室啟動合作儀式，首先由 Lutin 實驗室主持人 Prf. Charles Tijus 一一介紹現場貴賓，本局吳局長、資策會龔副執行長仁文、駐法代表處新聞組劉組長代光、法國工業城多媒體圖書館館

長 Claude Farge、圖書館資訊部負責人 Elhadi Djebbarir 等簡短致詞之後，便共同進行揭幕儀式，見證台法雙邊 Living Lab 跨國合作之重要里程碑。

3. 此次台法的 Living Lab 合作計畫只是個開端，下一階段將於台灣 Living Lab 場域導入法國的技術服務進行實證；第三階段則將複製台灣 Living Lab 成功經驗，於中國南京麒麟科技創業園區建構服務實證場域，協助並提供台灣企業進軍中國大陸市場，實際推動技術與服務之快速驗證基地，打造兩岸三地實作場域之真實服務案例，將台法雙方的實證服務成果透過 Taiwan Living Lab 網絡，將服務拓展至中國市場，創造台灣、法國、及中國大陸產業三贏新局。

(四) 參訪活動：《乾隆潮。新媒體藝術展》開幕茶會

參訪日期：6 月 12 日下午 4 時

展出地點：巴黎第四區市政府，並於明日數位展的 CNAM 展館中設置介紹攤位。

參加貴賓：現場參與致詞的貴賓有本局吳局長明機、駐法國代表處呂大使慶龍、巴黎第四區市政府市長 Christophe Girard 及資策會龔副執行長仁文。另外台電公司黃董事長重球所帶領之能源組團員，也在結束參訪行程後趕赴會場，共襄盛舉。

活動內容：

1. 資策會與故宮攜手合作，於國際大展「第四屆塞納河明日數位展(Futur en Seine)」展出《乾隆潮。新媒體藝術展》，推廣以互動科技完美結合傳統文化之展示內容，行銷台灣近年來文創產業發展及故宮數位化成果，並希望藉由此次參展機會，獲得歐洲地區更多的曝光與商業巡展機會。
2. 活動開始由駐法國代表處呂大使慶龍，以生動幽默的布袋戲雙人偶揭開序幕，現場貴賓一一致詞後，便進入展館，以平板裝置啟動點心瓶裝置藝術，別出心裁之設計融合台灣點燈之民俗文化，立刻吸引現場來賓目光。
3. 本次展出受限於場地大小，為故宮展出之縮小版，展品挑選以具中國元素及時尚、設計等，在法國較受歡迎的項目，例如：時光鏡、瓶行森林、顏色之樹、點心瓶裝置等。
4. 藉由此次乾隆潮巴黎巡展任務，不僅將台灣文創產品應用多元化的形象，成功

推向國際舞台，也開啟我數位藝術展品與法國博物館合作之可行性。

(五) 參訪單位：動畫特效廠商 BUF

參訪日期：6月13日上午9時30分

接待人員：Julien Villemer (CTO) and Olivier Gilbert (Associate)

會議摘要：

1. BUF 由 Pierre Buffin 創立於 1984 年，旗下員工超過 300 人，其專業領域在電影、廣告與音樂錄影帶製作，擁有獨立的動畫工作室，是法國最重要的特效公司之一，主要加工法國電影和美國電影，亦跨足許多國際知名品牌的廣告視覺設計。
2. BUF 同時利用在視覺特效領域上的豐沛資源，出版了許多書籍、教科書、業界參考書和各種手冊。同時，藉著組織實習單位，僱用了大量平均年齡為 25 歲、來自歐洲各地的專業藝術家，為公司注入創新與活力。
3. BUF 參與王家衛《一代宗師》的視覺特效製作，在第 50 屆金馬獎獲得最佳視覺效果獎項；而由蔡岳勳導演的國片《痞子英雄 2》，也與 BUF 再度合作，並獲得大巴黎電影委員會退稅優惠 50 萬美金（折合台幣約 1,500 萬），期待未來能媒合更多合製電影。台法電影圈往來日漸密切，且已建立良性合作關係。目前《痞子英雄 2》已經殺青，預計今年夏天上映。
4. 在好萊塢電影推波助瀾下，利用電腦視覺特效製作支援電影拍攝已成為主流，此外，3D 技術及視覺特效應用也為產業注入新動能，帶動動畫、電影、遊戲及廣告產業的共同成長。
5. BUF 技術總監 Mr.Villemer 簡報後提及可與我國動畫業者進行技術交流，吳局長也表示歡迎該公司將部分業務(如 rendering)外包給我國動畫業者。
6. 數位內容亦為增強我國文化軟實力及產業競爭力之關鍵產業，其中視覺特效後製部分，已成為電影工業發展重心，經由引進國外先進動畫技術，協助我國發展數位娛樂媒體產業聚落，將可提升我國產業技術水準。
7. 台灣動畫廠商規模雖然不大，但具國際級 3D 技術及豐富的創意，適合與法國動畫公司共同進行國際合製(Co-Production)，研發國際級動畫產品及共同行銷，雙方可享有成本優勢、市場優勢，發揮綜效。

(六) 參訪單位：參訪法國智慧城市伊西萊穆利諾 Issy les Moulineaux

參訪日期：6 月 13 日下午 2 時

接待人員：

- Nils Aziosmanoff, CEO, LE CUBE-ART3000
- Helene Gestin, Director, LE CUBE-ART3000
- Philippe Perennez, CEO, Navidis

參訪經過：

1. 首先由 Mr. Nils 介紹 LE CUBE。LE CUBE 是一個專為數位創造(digital creation)所設立的文化空間，主要任務是教育社會大眾如何利用 ICT 技術從事數位藝術和文化的創作，並提供創作空間供設計者使用。主要使命是發展多媒體的文化創作，並提供交流的場地以及舉辦工作坊(workshop)，分享如何從事數位創作並發掘有才華之專業人士予以協助，也是智慧城市文化的重要工作之一。
2. 為與世界交流，LE CUBE 每年舉辦 CUBE Festival 活動，廣泛接受全球利用 ICT 從事數位藝術創作的提案，並從中選出 5~6 支團隊到巴黎參加為期一周的數位藝術節。LE Cube 的數位藝術節之徵稿，可以尋找台灣有無適合的數位藝術創作團隊有意願去提案。
3. 接著由 Navidis 公司 Mr.Philippe 先生介紹 ISSY Smart City 平台。Navidis 公司結合互聯網的開發、3D 及即時資料庫系統，為智慧城市的用戶，提供創新的解決方案，建構本地多重服務之平台。
4. 由該公司為 ISSY 創建之平台亦是 ISSY 得到 ICF 智慧城市獎入圍前七名之重要系統之一，為 3D 立體的城市模型系統，可將 ISSY 城市系統的食衣住行育樂及天氣資訊利用 3D 模型展現，提供全體市民使用，並利用法國郵局公司(LA Post)推廣到其他法國城市，此外還與 IBM 及 Microsoft 合作，將此平台輸出至國外。

三、 能源分組：

- (一) 參訪單位：AREVA 公司 La Hague 核廢料再處理廠與 ANDRA La Manche 低放射性廢棄物最終處置場

參訪日期：6 月 10 日

參訪內容：

1. 法國自 1976 年起即開始對本國及其他歐亞國家核電廠之核廢料進行再處理，從核廢料中回收 96%之鈾(Uranium)與鈾(Plutonium)，再處理後之鈾與鈾將可供核電廠重新利用，剩下 4%的低放射性核廢料經玻璃固化處理後，置於地下深層貯存設施中，或運回客戶處理。
2. 於再處理廠，首先必須全面換穿工作服並穿著廠方提供之安全帽、免洗襪與工作鞋及配戴空氣過濾器等個人防護具，以確保個人安全。
3. 核廢燃料在未進行再處理前，均暫存於 La Hague 之核廢燃料貯存池內。核電廠核廢燃料利用運輸箱運至 La Hague 再處理廠，以兩種吊卸作業方式(乾式及濕式)將核廢燃料移至水池內，本次參訪的是乾式吊卸作業場所，於密閉室內將核廢燃料於空氣中吊卸至貯存池內，經由厚重防護玻璃窗目視到核廢燃料於空氣中移動，機會並不常見。
4. 法國境內 59 座核電廠運轉 40 年所產生核廢燃料經再處理後廢棄物之貯存，只需約 1 公頃之土地，該設施使用自然通風冷卻即可。於參訪廢棄物貯存設施時，可以站立於玻璃固化廢棄物鋼筒之上方地板上，而毋須採取防護措施，亦無安全上之顧慮。
5. 於再處理廠參訪完畢，隨即前往一牆之隔的 La Manche 低放射性廢棄物最終處置場參訪，法國國家放射性廢料營運專責機構 ANDRA，設立於 1979 年，原附屬於法國原子能委員會(CEA)，於 1991 年 12 月因核廢料法(Waste Act)立法後改制為獨立行政法人，負責規劃及長期管理放射性廢料，並受能源、環境及研究部共同監督。本次代表團參訪位於法國西北部諾曼第半島頂端 La Hague Plateau 法國第一座中低階核廢料最終處置場-Manche 處置場。
6. 本次參訪由 Manche 處置場主任接待，隨即進行簡報，該場係於 1969 啟用、1994 年滿載後關閉，25 年運轉期間共處置 527,225 m³ 核廢料，自 2003 年正式進入監管期，目前持續環境監控，尤其是水進出之監控，未來 Andra 將負責持續監管 300 年。

(二) 參訪單位：AREVA 總部及 Andra 國家機構

參訪日期：6月11日

參訪內容：

1. AREVA 集團不僅為全球唯一提供完整核燃料循環利用(nuclear fuel cycle)技術服務之核能工業集團，旗下風力發電技術亦為世界領導者，M5000 風力發電機更是全世界第一座針對大型離岸發電廠設計之機組。AREVA 相當早投入德國離岸風能市場，德國首座離岸示範風場的 12 架風力機中有一半都是 AREVA WIND 的 M5000。對於授權台灣廠商生產 AREVA 離岸風機表示高度歡迎，但由於控制系統及齒輪箱為最關鍵零件，故仍需由歐洲進口。
2. 法國國家放射性廢棄物管理專責機構 ANDRA 設立於 1979 年，負責規劃、興建及營運法國高、低階核廢料最終處置與維持全國核廢料資料之更新工作。該機構員額約 650 人，下設 10 個部門(4 個管理及溝通部門、6 個技術及業務部門)，目前管理 3 座低階核廢料最終處置場(2 座運轉中、1 座已封閉監管)及 1 座高階核廢料最終處置地下實驗室。

(三) 參訪單位：AREVA TN 公司及 CEA 原子能署巴黎總部

參訪日期：6月12日

參訪內容：

1. AREVA TN 為 AREVA 集團子公司，是全球最具規模之提供一系列核燃料循環利用之運輸及貯存完整解決方案之公司。該公司擁有數量極多之運輸容器與運輸工具，用過核子燃料是裝在 TN12 或 TN17 運輸護箱內，然後利用鐵路貨車以鐵路運送，或利用多輪軸拖車運送。TN 公司已利用此種方式進行 5,500 次以上的運輸，過程均相當順利及安全。
2. 為了因應各式各樣運輸作業可能發生的意外而需要採取立即的保護措施，TN 公司設置了應變中心，包括衛星通訊，以便即時掌握事故之實況並採取行動。
3. TN 公司花費極大的努力與社區、媒體與 NGO 團體進行長時間的溝通，讓運輸作業更加順利；遠洋海上運輸，則全程採公海航線，避免侵入別國領海，TN 公司亦長期與相關國家之港口取得協議，如有意外或避颱風，可以進港應變。
4. CEA 原子能署係戴高樂將軍創設於 1945 年，為世界上研究發展創新之領導者，由研究部、財經工業部、國防部共同管轄，在國防安全、低碳能源、資訊及健

康科技等四大領域中具有重要的研發革新地位，並透過設在法國境內的 10 所研究中心加強與地方和其他研究機構的合作關係，在基礎研究方面有傑出的成果，國際競爭力也受到相當的肯定。

5. 該署確保法國核能安全及預算編列，並經由強化核子反應爐廠區安全與廢料回收管理，為法國的核子工業尋求永續解決方案，並指導核能對生態環境影響計畫。

(四) 參訪單位：拜會駐法國代表處，並洽邀法國 EOLFI 公司及 Air Liquide 公司進行簡報

參訪日期：6 月 13 日

會議摘要：

1. 首先由駐法國代表處呂大使歡迎本代表團，並以布袋戲一對男女對白方式開場說明我國與法國之交流日益蓬勃，頓時吸引全體團員與外賓之注意力；其後進行國情簡報，製作精美極具台灣特色與生動活潑，對我外交人員之努力，極為感動與驕傲。
2. 接著由法商 EOLFI 公司進行簡報。法商 EOLFI 公司(原 ASAH LM 公司)為國際專業再生能源基金管理顧問公司，經營開發全球風場已累積 10 年經驗，並自行開發多項風電專利技術。該廠商主要技術是垂直式浮動式風力機開發並已獲得法國政府計畫補助廠家之一，目前正積極尋找國際合作單位共同推動後續驗證及安裝等技術合作事宜，因看好台灣的離岸風能優勢來台佈局，藉由引進此一新開發技術於台灣，逐步建立台灣本土 OEM 供應鏈，並在世界風力發電市場取得關鍵地位。
3. 會議最後由法商 Air Liquide 進行簡報。法商 Air Liquide 成立於 1902 年，目前在全球 80 多國均有投資，業務範圍涵蓋工業氣體、電子、工業機械及醫療衛生等，1987 年該公司與我國遠東集團合資成立亞東工業氣體公司 (ALFE)，提供工業區廠商生產所需之濃縮氣體，為台灣重要外資之一。Air Liquide 利用創新的技術減少污染的排放量，降低工業的能源使用量並回收或重覆使用天然資源，同時發展氫氣、生化燃料或太陽能等未來永續能源。Air Liquide 憑藉著專精與創新，成為世界級的企業。

四、 紡織分組：

(一) 參訪單位：ENSAIT 法國高等紡織學院及 UP-TEX 的歐洲紡織研發總部 CETI

參訪日期：6 月 10 日

參訪內容：

1. ENSAIT 位於法國北部 Roubaix，成立於 1881 年，為歐洲紡織高等藝術學校之一，此次參訪由學院執行長 Mr. Jacques-Herve Levy、國際關係主任 Mrs. Marie Pierre Delespierre、曾教授及 Dr. Philippe Vroman 接待，並由紡織綜合研究所周國村主任向學院執行長等簡報台灣紡織產業現況及該所研發能量。
2. 紡織研究所將於今年 10 月 1-3 日舉辦紡織科技國際論壇暨研討會(TIFE2014)，邀請該校不織布專家 Philippe Vroman 教授前往台灣演講，此行參訪對於演講內容亦作進一步確認。
3. UP-TEX 為北法重要之競爭力中心之一，致力於研發高機能紡織品原料，98 年與本部紡織產業推動辦公室簽訂合作協議，本年亦與紡織研究所完成簽署合作備忘錄。該群聚設立歐洲創新紡織品研發中心（CETI），為歐洲目前規模最大的紡織研發基地。UP-TEX 與 CETI 將企業、地方政府、法國政府與歐盟的相關資源整合，結合學校及研發機構，創造紡織創新材料的產業新形象及新的就業機會，值得我國提升紡織業附加價值之參考。

(二) 參訪單位：The University of Rennes 1 雷恩第一大學

參訪日期：6 月 13 日

參訪內容：

1. The University of Rennes 1 是法國歷史相當悠久的一所國立綜合性大學，學校開設的專業主要分為工程技術、醫學和人文科學（經濟管理、法律和社會科學等）三大部分。該校教學實力雄厚，尤其是經濟管理和生物與環境科學等專業在法國高校有非常好的聲譽。
2. 此行參訪由該校教授 Olivier LAVASTRE 全程陪同，Olivier LAVASTRE 教授同時也是法國國家科學研究中心（Centre national de la recherche scientifique, CNRS）研究部主任，專精於生物感測器之研究，更身體力行於生活之中，因此每年來

台灣參與馬拉松盛事，希望讓感測器與系統設計更加符合人體運動之所需。此次會談盼能結合台灣紡織產業供應鏈，讓雙方的合作達到互利互補效果。

參、第 21 屆台法經濟合作會議

為促進台灣與法國雙方經貿合作，本局與中華民國國際經濟合作協會共同籌組「103 年赴法工業合作訪問團」訪法。訪問期間於 6 月 11 日上午假巴黎法國企業行動國際聯盟舉辦「第 21 屆台法經濟合作會議」，會中雙方針對「資通訊」及「能源」等產業商討合作與拓銷事宜，對促進台法產業合作具有實質助益。

「第 21 屆台法經濟合作會議」由我方台灣電力公司黃董事長重球及法國企業行動國際聯盟(MEDEF International) 副會長暨執行長 Mr. Thierry COURTAIGNE 共同主持。法方主席 Mr. Thierry COURTAIGNE 首先表示歡迎現場來賓及本訪問團遠道參加會議，渠指出法國不僅為歐洲第三大吸引外國企業投資的國家，同時也是歐洲第二大經濟體，盼兩國雙邊貿易與投資可以持續增長，創造雙贏的局面。

我方主席黃董事長重球表示，法國許多產業與我國具有龐大合作商機與互補空間，在台灣與中國大陸完成簽署 ECFA 以及兩岸服務貿易協定後，兩岸關係更趨於穩定，將有助於為台灣與法國市場帶來更多商機。

駐法國代表處呂大使慶龍則利用生動活潑的台灣布袋戲偶表現手法，介紹台灣各項經貿成就，並細數台法外交及經貿交流上的進展，包括推動已與中國簽署之 ECFA、積極參與 OECD、APEC 相關國際活動及推動我國與歐盟洽簽 ECA 等。呂大使更點出台灣知名的國際品牌如宏達電、宏碁及華碩等大廠均與法商合作推出創新產品，更加證明台灣是法國的重要經貿合作夥伴。

本屆會議特別針對「資通訊」與「能源」等產業安排專題演講及小組討論(Panel Discussion)，資通訊議題由資策會龔副執行長仁文及本部通訊產業推動小組施副執行秘書煥旭演講「台法雙邊數位內容之合作」及「台灣 4G/5G 及雲端城市之發展」，能源議題則由台灣電力公司李組長宗倫及本部核廢料處理專案辦公室宋組長祥正演講「台灣電力公司放射性廢棄物之管理」及「台灣離岸風力發電政策」。

會後進行雙方代表交流時間，台法兩方來賓就合作之項目、技術與再生能源發展現況交換意見，希望能進一步促成兩國產業界合作與發展之機會。

肆、活動檢討與建議

- 一、 本屆台法工業合作會議聚焦三大重點議題：「電動車」、「能源」及「資通訊」，共計 6 項子議題，由於會議時間有限，簡報眾多，致使部分講者無法完整表達議題內容，雙方討論時間有限，甚為可惜。往後在與法方磋商會議議程，應檢視各議題簡報分配是否適當？若為雙方關切產業且議題眾多，可考慮另以舉辦研討會或論壇方式，以獲得充分交流。
- 二、 本次「赴法工業合作訪問團」參加之成員計 45 位，由於台法工業合作會議議題眾多，廣泛邀請各議題相關廠商，較不易聚焦。本次集中資源洽邀資通訊及能源領域代表參團，可使參訪議題更為聚焦，團員彼此間因領域相同，更可互通有無，合作討論更為具體、更具成效。建議往後可循此模式，經確認會議重點議題後，集中資源洽邀該產業廠商參團。
- 三、 本次訪團參訪期間，洽巧遇上法國國家鐵路公司罷工停駛，癱瘓許多交通路線，連帶影響本團參訪分組的行程，幸而有駐法經濟組同仁積極協調，以及團員們的配合，使得參訪能夠順利進行。惟參訪行程中難免遭遇突發狀況，考驗同仁們應變能力，建議往後同仁洽排行程及交通安排上可酌予考量備案。
- 四、 歷屆聯合晚宴均會邀請重要法國貴賓共襄盛舉，建議往後在餐廳的安排上，可考慮中式餐廳，讓法國貴賓一嘗中華美食，感受東方飲食文化。

伍、後續推動方向及重點

- 一、 我國已於今年上半年啟動 4G 普及加速計畫，由行政院規劃推動「加速行動寬頻服務及產業發展方案」，積極打造行動寬頻智慧台灣。此次參訪法國第一個智慧城市試點，由業者開發系統，結合地方政府與民眾需求，建構整合性應用服務，可為我方推動智慧城市之參考；另法國水處理公司與該系統業者合作進行水處理工作，我國工業區廢水處理應可結合 4G 進行監控，建請本局工業區組會同相關單位評估其可行性，提案成為 4G 普及計畫之一。
- 二、 數位內容及視覺特效產業已為我國重點發展之產業，若能藉由與頂尖國際特效公司進行合作，如引進業師、建立通路連結開拓市場等，可協助我國產業進一步發展；去年成功引進法國動畫學院 GOBELINS 來台授課，雙方動畫人才培訓方面已有初步成效，本次資通訊分組參訪動畫特效公司 BUF，已初步表達邀

請其前來台灣進行人才培訓，請本局電子資訊組持續追蹤後續辦理情形，亦請本部數位內容推動辦公室持續洽談國際動畫業者，探求合作商機。

- 三、 本次紡織研究所訪問法國成果豐碩，除了與 UP-TEX 完成簽署 MOU，建立彼此互訪和專案合作的聯繫管道之外，亦與多位紡織專家洽談未來合作之可行性；該所即將於本年 10 月份於台灣舉辦「2014 紡織科技國際論壇暨研發成果展」，亦邀請多位法國專家前來與台灣業界進行交流，相信能激盪出新的火花。台灣紡織產業正值轉型期，朝向產品高值化、技術差異化發展，本局將持續投注各項輔導與補助計畫，請本局民生化工組偕同本部紡織產業推動辦公室及紡織綜合研究所，以全球格局為考量，研析台灣紡織產業之發展利基，規劃未來本局專案計畫資源投入之重點，協助紡織產業升級轉型，及提升國際競爭力。
- 四、 法國自 2005 年起積極推動競爭力產業群聚（competitiveness cluster）政策，進行產業結構調整，目前全法國已有 71 個競爭力群聚中心，除了不斷推出創新合作方案，亦協助中小企業發展，創造新的工作機會與成長願景；我方電動車及紡織產業已與法國競爭力中心建立起連繫管道，並完成簽署合作備忘錄，請車輛中心及紡織研究所續針對雙方研究、技術、人才培訓及商機等進行實質方面之合作，並請本局金屬機電組及民生化工組持續追蹤後續合作情形，其餘各產業建議參酌此模式，創造兩地產業合作契機。
- 五、 配合我國政府宣布穩定減核，再生能源極大化等政策，能源產業發展已是刻不容緩，法國 34 項產業創新計劃更將再生能源產業列為首要以因應 2020 年能源政策目標。本次能源分組實地參訪法國能源管理及經營體系，並與法商洽談合作之可行性，成效頗豐，建議台電公司、金屬中心、資策會智慧網通系統研究所等，續就雙方技術合作之可行性深入洽談，研提具體合作項目。
- 六、 台法工業合作會議已成為台法雙邊產業合作之良好平台，除了原有議題之合作，吳局長及 FAURE 局長均強調推動新合作計畫之重要性，建請我方相關單位依據我國產業發展優勢，並參考法國 34 項產業創新計劃(詳附錄七)，盤點可與法國進行合作之項目，研提第 22 屆台法工業合作會議新提案，廣化台法工業合作之面項；另請駐法國代表處經濟組持續拜訪相關業者，為我商探求具體合作機會。

陸、參訪照片集



圖片說明：吳局長與德國西門子副總裁 Mr. Zeki Aydan(右 1)共同見證東台公司與西門子台灣簽署合作備忘錄



圖片說明：資通訊組拜會法國文化通信部全體合影



圖片說明：台法生活實驗室啟動儀式



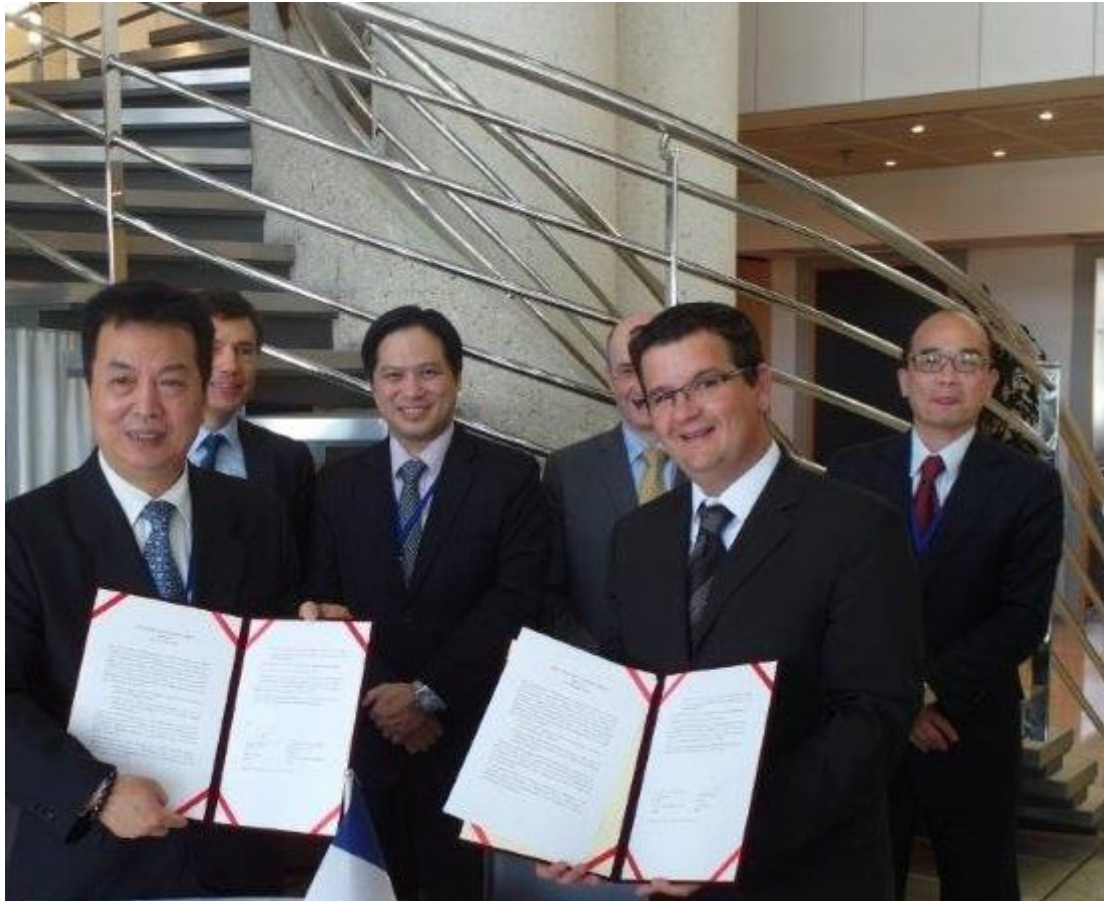
圖片說明：資通訊組參觀法國工業城



圖片說明：第 21 屆台法工業合作會議會場



圖片說明：DGCIS 宴請台法雙方代表團午宴



圖片說明：紡織研究所白所長與 UP-TEX 總經理 Stephan Verin 簽署合作備忘錄



圖片說明：吳局長與 FAURE 總局長簽署第 21 屆台法工業合作會議紀錄



圖片說明：第 21 屆台法工業合作會議全體代表合影



圖片說明：乾隆潮。新媒體藝術展開幕茶會



圖片說明：乾隆潮。新媒體藝術展點燈儀式



圖片說明：資通訊組參訪動畫公司 BUF



圖片說明：FUTUR EN SEINE 展覽會場



圖片說明：資通訊組參訪 LE CUBE



圖片說明：能源組團員更換服裝參觀 AREVA LA Hague 處理廠作業情形



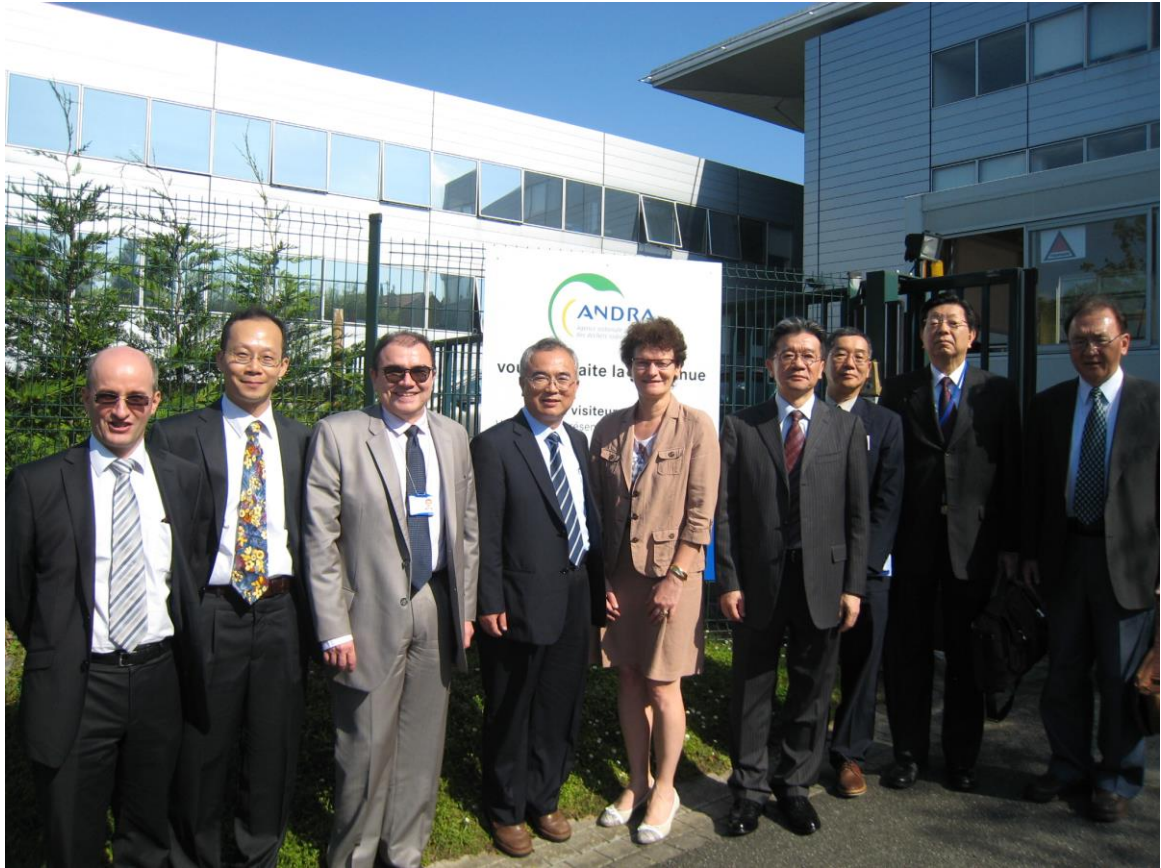
圖片說明：駐法國代表處呂大使慶龍以布袋戲偶揭開第 21 屆台法經濟合作會議序幕



圖片說明：第 21 屆台法經濟合作會議會場



圖片說明：台電公司黃董事長重球與 MEDEF 副會長暨執行長 Mr. COURTAIGNE 合影



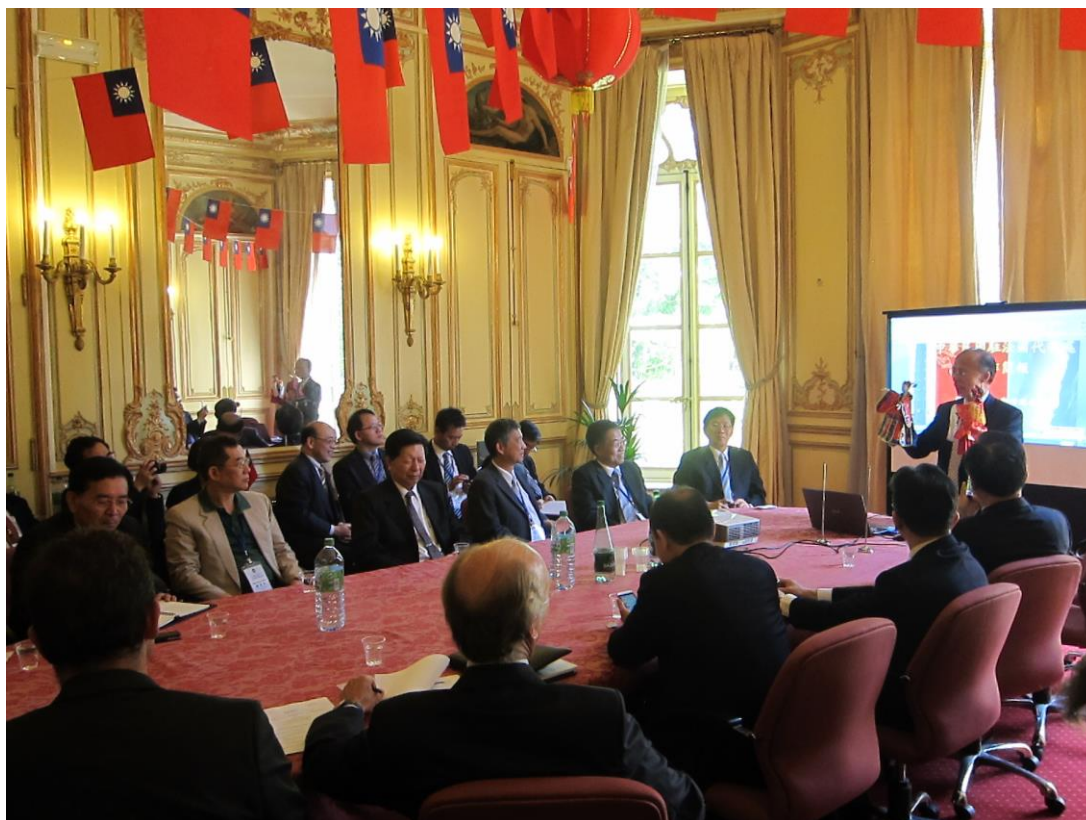
圖片說明：能源組參訪 ANDRA 國家機構團員合影



圖片說明：能源組參訪 AREVA TN 公司



圖片說明：能源組參訪 CEA 原子能署巴黎總部



圖片說明：能源組拜會駐法國代表處



圖片說明：紡織綜合所周主任向學院執行長等簡報台灣紡織產業及本所研發能量



圖片說明：TTRI 白所長與周主任與 ENSAIT 高校學院教授，也是 Gemtex 實驗室負責人 Koncar 洽談未來合作計畫