

「2018 赴德國、法國產業合作訪問團」暨 「第 24 屆台法(國)經濟合作會議」成果報告書

壹、節略

本會與對等單位—法國國際企業行動聯盟(MEDEF International)自 1998 年合作以來，大多每二年由本會組團赴法國召開台法雙邊經濟合作會議，法方組團來台之意願不高。自 2016 年法國國際企業行動聯盟對台工作小組進行改組後，極重視與我合作機會，2017 年法國國際企業行動聯盟永續城市專案主席(Chairman of Sustainable City Project)Mr. Gérard Wolf 應邀來台，分別赴台北市、新北市、桃園及台中等地考察產業創新園區及智慧城市建設，增進法方對我國各項經貿環境與產業了解。

為持續我國與法國經貿交流合作，本會於本(107)年 9 月 1 日至 16 日辦理「赴德國、法國產業合作訪問團」，德國行程由台灣電力公司張忠良副總經理擔任團長，得以集中拜訪德國再生能源、能源轉型、智慧電網、公民電廠、儲能等重要官方、企業、產業鏈等相關單位，透過拜訪代表性企業，強化產業交流合作。法國行程由本會台法委員會主任委員暨台灣電力公司楊偉甫董事長擔任團長，於 9 月 12 日假法國巴黎與法國國際企業行動聯盟(MEDEF International)共同召開「第 24 屆台法(國)經濟合作會議」，由本會台法委員會主任委員暨台灣電力公司楊偉甫董事長與法國企業行動聯盟永續城市專案主席 Mr. Gérard Wolf 共同主持，經濟部工業局呂正華局長親臨致詞，法方 20 人，我方 33 人，雙方共 53 人出席，雙方針對「能源轉型/再生能源」、「智慧城市/物聯網」等議題進行專題報告及交流，強化台、法雙方產業合作機會，會後並安排台法雙方貿易洽談交流會，增進台法雙方官員、廠商之交流。

經濟部工業局自民國 80 年起與法國工業局定期輪流召開工業合作會議。爾後，我會與工業局共同籌赴法國工業合作訪問團，今年亦照前例配合赴法參訪。由工業局呂正華局長擔任團長及會議主席的官方團則於 9 月 11 日假法國巴黎與法國工業局召開「第 25 屆台法國工業合作會議」。

貳、組團經過

訪問團於 9 月 1 日啟程前往德國斯徒加特，9 月 3 日至 9 月 8 日於德國斯徒加特、柏林、漢堡拜訪，9 月 8 日啟程前往法國巴黎，9 月 10 日至 9 月 14 日於法國巴黎拜訪並出席本會協同法國國際企業行動聯盟(MEDEF International)於 9 月 12 日召開之「第 24 屆台法(國)經濟合作會議」，9 月 15 日搭機返國，9 月 16 日返抵桃園國際機場。

訪問團計有團員 32 人，成員包括台灣電力公司楊偉甫董事長、張忠良副總經理、鄭天德董事長特別助理、陳麗容企劃處處長、鍾年勉綜合研究所副所長、鍾輝乾電源開發處副處長、李文彬再生處副處長、許墩貴配電處副處長、許丞君國際交流策略專員，另其他企業成員包括康舒科技股份有限公司高青山總經理、簡俊龍副理、王健治經理，健格科技股份有限公司李坤鍾董事長、林志慶副總經理，億鴻系統科技股份有限公司張家豪董事長、劉家銘技術長，皇輝科技股份有限公司張智強執行長、林輔郁副總經理，展成記帳及報稅代理人事務所許賢成負責人，鐘嶽國際股份有限公司張彥明總經理，龍昇科技有限公司鄭金龍總經理、曾麗燕協理、何姍燕特別助理，永新興業有限公司林國漳經理，台灣大學工業工程學研究所洪一薰副教授，生瑋企業股份有限公司黃忠偉總經理，財團法人台灣經濟研究院左峻德所長、林若蓁組長，柏林工業大學吳昭穎研究生，經濟部國貿局陳政揆專員等人。

參、辦理情形

德國行程

9 月 3 日(星期一)

EnBW 能源公司(含漢堡總部)

由 Mr. Holger Grubel 開發董事接見。EnBW 能源公司是僅存仍由政府持有、而且同時保有發電、輸配電和賣電業務的綜合性電業集團，從業務和電廠的組合與台灣電力公司相近，雙方研議合作可能性。EnBW 將業務劃分為四大事業板塊，分別為銷售、能源網路、再生能源、發電與貿易業務。另 EnBW 至 2017 年開始轉型，轉攻發展再生能源和電網為主，EnBW 和

汽車零組件大廠博世 (Bosch) 於 2017 年共同成立合資公司 Kraftwerksbatterie Heilbronn GmbH，為 Heilbronn 燃煤電廠開發儲能電池項目，該合資公司將負責電池的設計、製造與運轉。此外，EnBW 亦為風電的開發商，EnBW 如今擁有 47 座陸域風場、2 座離岸風場和 7 座生質能發電廠。

TransnetBW 能源公司

由 Mr. Werner Gotz 執行長接見。該公司成立於 1998 年，當時公司名稱為 EnBW Transportnetze AG，爾後考量中立性不得與母公司 EnBW 使用同樣公司名稱，故於 2012 年更名為 TransnetBW GmbH，屬於獨立輸電營運商 (ITO)，近年來之重點計畫為 Ultrahigh Voltage (UHVDC) 輸電計畫：結合 Siemens 及另一間 Amprion 獨立系統輸電商，共同運用新技術建置長達 340 公里的高壓直流輸電線路，達成北電南送目標。

9 月 4 日 (星期二)

Feldheim 微電網綠能村

由 Mr. Werner Frohwitter 能源法務部經理與 Ms. Ruth Brand Schock 公關經理接見，Feldheim 綠能村的特色係利用不只一種的綠色能源技術，同時建構完全自給自足的自有電網與熱源分配網絡，整個村子發的電即可給自足更可以銷售餘電。Feldheim 村同時利用至少三種綠色能源技術發電，包括生物沼氣發電、風力發電、太陽能發電，其中生物沼氣發電是最穩定的，只要有畜牧業的動物排泄物加上落葉樹枝等，就可以沈澱發酵後發電。風力發電部分，Feldheim 村自 1995 年開始建構風力發電系統，整個村落共有 55 座風車。該村綠能發電技術引起本團團員高度興趣，探尋我方學習之處。

本會德國答謝晚宴

為感謝駐德代表處暨經濟組對本訪問團之支持與協助，並增加台德雙方意見交流與討論機會，由德國訪團團長暨台灣電力公司張忠良副總經理假柏林 Malatesta 餐廳宴請駐德國謝志偉大使、駐德國代表處經濟組何元圭組

長、何子毅秘書、本會德方對等單位—德國企業台灣委員會秘書長 Mr. Gregor Wolf、德國聯邦議會議員 Dr. Stefan Taschner、德方電業 Enercon、Innogy、Uniper、RWE 等業者，台德雙方共計 36 人出席，席間訪團團員、德方駐外人員、德方電業業者相談甚歡，現場氣氛熱絡融洽。

9 月 5 日（星期三）

德國聯邦經濟事務和能源部

由國際能源政策合作單位之 Dr. Martin Schöpe 組長接見。Schöpe 組長說明德國 2022 年達到廢核之目標，並積極推廣綠能之發展。其組織宗旨在振興社會市場經濟，保持創新及強化德國社會結構。2011 年日本福島核災後，德國決定將生產 1/3 能源的 8 個核電廠逐步關閉，除政策規範外，改以市場機制來驅動企業發展綠能，企業發展之綠電可在市場上進行交易，多餘之碳權可賣出等機制，來鼓勵企業加快轉型腳步並確保供電無虞。

Schneider Electric 電機公司

由 Ms. Kristina Bogner 處長接見。該法商公司 2008 年進駐園區，以達到德國政府 2050 年減碳為目標，並以碳平衡的核心概念打造新創中心。該公司採用微型智慧電網技術，將太陽能、風能與儲能等項目，整合於其發展的能源管理系統，運用物聯網 IoT 技術開發相關應用，園區內到處可見的充電站可供多家公司測試之用。除了在交通運輸上研究解決方案外，也嘗試在智能建築領域提出整合解決方案，透過整合太陽能板、智慧電網到大樓自動化，輕鬆掌握室溫等，能源可大幅節省 30% 至 50%。

9 月 6 日（星期四）

Uniper Storage 能源公司

由 Ms. Sopna Sury 營運長接見。該公司極力發展儲能電池系統與再生能源電力轉化為氣體應用的技術，如氫氣在各種應用中做為天然氣或其他化石燃料的替代物。該公司建造全球第一個將風能電力存儲在天然氣網的示範案例，該廠儲存風力機組所發電力，透過氫氣管道進入燃氣電網，通過這種方式，能量可以在需要時用於電力、供暖和工業供電。將再生能源電力

轉換為氫氣之儲能技術，台灣目前尚未有，引起我方團員高度注意，雖其面臨法規、成本價格等因素，尚未市場化，但具未來前瞻性。

9月7日(星期五)

Ørsted 能源公司

由 Mr. Matthias Bausenwein 亞太區董事長接見。Ørsted 前身為 DONG Energy(丹麥石油與天然氣公司)，2017 年出售石油及天然氣上游業務，同年改名為 Ørsted，以彰顯完成黑能到綠能的策略轉型。Ørsted 目前的業務以主要的風電事業佔集團業務 83% 為主，為全球最大離岸風電商，且唯一橫跨供應鏈所有環節，從風場開發、興建、運維到除役皆有豐富經驗。自 1991 年在丹麥興建全球第一座離岸風場以來，Ørsted 興建的離岸風場總裝置容量，已經超過全球四分之一。該公司 2018 年獲我國「大彰化離岸風場計畫」遴選，與國內廠商合作，包括中鋼、世紀鋼、台船、台朔重工、穩晉港灣等，積極落實離岸風電供應鏈在地化。

法國行程

9月10日(星期一)

法商論壇：

HDF Energy 氫能電廠、Actility 物聯網公司、Epex Spot 電力交易所

透過聯合論壇增進法商與本訪團交流機會，洽尋新商機。

HDF Energy 氫能電廠由 Mr. Charlie Desmoulin 副執行長與會簡報

該公司以氫能發展為主的儲能技術，可監控管理系統及公用電業等級的儲能設備，參與歐盟氫能計畫，且為法國氫能聯盟成員及法國政府產業策略成員。致力成為全球中、長期大型儲能設備的領導者。

Actility 物聯網公司由 Mr. Olivier Hersent 董事長與會簡報

該公司為 LPWA (低功耗廣域網路) 大規模基礎架構的產業領導者及物聯網平台。其 ThingPark 技術提供感測器資料的大數據儲存，並透過開放式 API 揭露感測器功能，讓開發人員可以利用已安裝的感測器基地台建立縱向應用。

Epex Spot 電力交易所由 Mr. Jonas Tornquist 營運長與會簡報

該所是德國、法國、英國、荷蘭、比利時、奧地利、瑞士和盧森堡的電力交易所，其所於 2015 年由 Epex Spot 與前 APX 集團合併而成。Epex Spot 總部設在法國巴黎，並在德國、法國、英國、荷蘭、比利時、奧地利、瑞士和盧森堡經營電力現貨市場。

Linky 智慧電表展示中心

由 Mr. Bernard Lassus 副總經理接見。該中心於 2009 年 4 月成立智慧電表推動規劃 Linky 計畫(Linky project)，其計畫宗旨為因應 2009 年歐盟要求成員國在 2020 年前智慧電表的覆蓋率須達 80% 以上而產生，其長期目標為推動法國就都會與鄉村兩種區域規劃每年安裝 800 萬具智慧電表進度。

9 月 11 日(星期二)

CRE 能源監管委員會

由 Ms. Claire Hellich-Prawuin 國際處副處長接見。能源監管委員會 CRE 於 2000 年依據法國電力市場新組織法成立的獨立行政機構，負責確保能源市場的正常運作，並負責協調用戶與各運營商間的歧異。其監管範圍涵蓋天然氣和電力市場。本訪團團員與 CRE 方請教法國如何推動再生能源、儲能技術之發展，並尋求學習之處。

Maison du projet Clichy 綠能生態社區

由 Mr. Philippe Rabbat 專家接見。該社區位於巴黎第 17 區中，這個佔地 50 公頃的園區由城市規劃師，建築師，景觀設計師，政治家和市民共同組成，

圍繞著中央公園的建設而建，其目的是使其與生態環境融為一體。透過參訪，讓本團團員知道該社區如何發展綠建築、智慧電網及對太陽能、水循環、地熱的運用，更透過實地走訪生態社區，了解到良好鐵路交通基礎設施規劃有效解決城市中交通阻塞問題。

9月12日（星期三）

第24屆台法(國)經濟合作會議

本會與法國最大工商組織法國企業行動聯盟(MEDEF International)於9月12日假法國巴黎召開「第24屆台法(國)經濟合作會議」，由本會台法委員會主任委員暨台灣電力公司楊偉甫董事長與法國企業行動聯盟永續城市專案主席 Mr. Gérard Wolf 共同主持，經濟部工業局呂正華局長親臨致詞，法方則有法國環境部國際事務部門主管 Mr. Hervé Boisguillaume、法國在台協會經濟處處長 Mr. Alain Berder 等派員出席，法方約20人，我方33人，雙方共約53人出席，本屆會議邀得經濟部工業局官方出席與會，發揮綜效，增加官方與民間交流機會，場面盛大，意義非凡。雙方針對「能源轉型/再生能源」、「智慧城市/物聯網」等議題進行專題報告及交流，強化台、法雙方產業合作機會，會後並安排台法雙方貿易洽談交流會，增進台法雙方官員、廠商之交流。

大會中，雙方講題及演講人分列如下：

我方：

- ◎ 「Energy Transition and Power Development in Taiwan 能源轉型與電源開發」：台灣電力公司電源開發處鍾輝乾副處長，鍾副處長就「能源轉型與電源開發」說明我國能源轉型政策目標，主張使用對環境友善的能源、廢除核電，在節約與高效利用、公平共享的能源文化下，轉型為低碳非核家園。
- ◎ 「Introduction of Renewable Energy Development in Taiwan 再生能源發展概況」：台灣電力公司再生處李文彬副處長，李副處長就我國政府致力達成2025年再生能源發電占比達20%的目標，針對風力發電，盼能達成2025年4.2 GW（陸域1.2GW、離岸3 GW）的設置目標，希

望藉此促進能源多元化及自主供應，並建構風力發電友善發展環境。

- ◎ 「The Development Status of IoT and Smart IoT Solutions in Taiwan 台灣智慧城市和物聯網應用的發展現況」：財團法人資訊工業策進會智慧系統研究所馮明惠所長，馮所長就我國「亞洲矽谷計畫」發展概況另同時鼓勵雙方業者透過產業聚落、新創育成中心暨獎勵機制、雙邊會議等平台尋求資源與結盟合作夥伴，共同拓展台、法及全球市場商機。

法方：

「New/Green energies solutions developed」：French companies法商簡報

- ◎ Mr. Alain Delsupexhe, Chairman, Eolfi能源公司，該主席介紹公司營運項目，並對該公司漂浮式風機技術尋求與台方合作機會。

- ◎ Mr. Bruno G. Geschier, Sales & Marketing Director, Ideol風電公司，該處長介紹其公司概况，並對其變電站與風電技術尋求合作機會。

「IoT solutions developed」：French companies 法商簡報

- ◎ Mr. Martin Tzou, Taiwan Market Director, EDF 電力公司，該處長介紹其公司概况，並對再生能源研究與開發技術與尋求與台方合作交流機會。

- ◎ Mr. Alain Dubois, Vice president, Dassault Systems 程式公司，該副總說明其公司概况，並對電腦輔助設計、IoT 技術尋求合作機會。

本會法國答謝午宴

為感謝駐法代表處經濟組、本會法方對等單位法國國際企業行動聯盟 (MEDEF International)對本訪問團之支持與協助，並增加台法雙方意見交流與討論機會，本會台法委員會主任委員暨台灣電力公司楊偉甫董事長假巴黎 La Coupole 餐廳宴請法方對等單位之代表、駐法國代表處經濟組賴作松組長、廖健鈞秘書，台法雙方共計 30 人與會，席間訪團團員、駐外人員、法方代表互動良好，現場氣氛溫馨融洽。

Atos 資訊科技公司

由 Mr. Paul Da Cruz 能源業務總監接見。Atos 是一家法國跨國 IT 服務管理公司，創始於 1997 年。為全球客戶提供高品質的資訊服務，及高科技的維運管理、諮詢、系統整合和管理、雲端、大數據、網路安全等解決方案之服務。它同時也是奧運及殘奧會賽事長期資訊科技合作夥伴，並於巴黎-泛歐交易所上市。台灣分公司則設有台北及高雄辦事處，其產業主要涵蓋公共事業、金融業、電信與傳播業、製造業、零售流通業等。該公司人工智慧 AI 系統引起本團團員高度興趣，探求合作機會。

9 月 13 日(星期四)

RTE 輸電公司

由 Mr. Herve Laffaye 副執行長接見。隨著歐盟規定其成員必須互相開放電力市場，不得兼營發、輸、配電業。於是 2000 年起 RTE 致力於經營輸電業。因此 RTE 之主要工作是：隨時滿足電力的消費、同時平衡電力的生產、常保電力系統的安全等。RTE 既是法國公用輸電系統的營運、維護及發展者。它的功能相當於集合台電之電力調度處、系統規劃處、供電處及輸變電工程處等輸供系統單位所扮演的角色。透過拜會與本團台電方團員交流，尋求合作之處。

EDF EN 電力公司

由 Mr. Frederic Belly 副總經理接見，EDF EN 是法國再生能源集團，全球再生能源容量超過 9GW。為一家綜合運營商，其開發並投資再生能源設施的建設，並處理其本身與第三方管理運營和維護。另，風力發電是 EDF EN 的主要業務，其總裝置容量 87% 以上分佈在北美和西歐，亦對海洋能源(潮流發電機)和儲能有所著墨。太陽能發展是該公司的第二個成長優先事項。本團台電方團員對其智慧電網與儲能技術深感興趣，盼有合作之可能性。

9月14日(星期五)

EDF Lab 實驗室

由 Mr. Jacques Savreste 副總經理接見，EDF 實驗室 Paris-Saclay 於 2016 年 3 月完成，是 EDF 研發中心的 10 個研發中心之一。它專注於探討法國電力集團未來的戰略主題：生產低碳電力，未來電力系統和新能源服務。依賴其領先的科學知識：先進的機械分析、電網信息系統的開發、能源系統的運行和研究、電力系統基礎設施的技術和建立模組、商業創新、市場分析等。

Schneider Electric 電機公司

由 Ms. Carola Puusteli 能源事業部總裁接見，該公司為法國跨國企業，成立於 1836 年，其業務遍及全球 100 多個國家，乃世界最大能源管理公司、優化解決方案供應商之一，主要產品包括斷路器、傳感器、控制器等等，為各國能源設施、工業、數據中心及網路、建築物，提供整體解決方案。其中在能源、基礎設施、工業製程控制、辦公室自動化、數據中心與網路等市場亦著墨眾多，更透過參訪該公司之展示中心與實地操作產品，更了解其業務概況，增進交流效益。

檢討與建議

一、赴德國、法國產業合作訪問行程豐富，加強推動國內「能源轉型計畫」與「智慧城市發展」

為達到 2025 年非核家園目標，台灣電力公司積極配合政府政策推動能源轉型。訪團赴德國、法國參訪，針對再生能源、能源轉型、智慧電網、公民電廠、儲能等能源各層面議題拜訪當地代表性企業及相關單位，吸取實務經驗並尋求技術合作，以加強推動國內能源轉型計畫。由於此次部份行程電業主題明確且精深，增加訪談深度，並亦對「非電業」產業之團員於同一個參訪單位另外安排參訪內容，以讓所有團員皆有交流機會，實屬難得，未來建議比照此方式進行參訪，或與工業局協商，讓能源組團員亦有機會參加「物聯網/智慧城市」組的參訪，增加多方交流洽談機會。

就德國行程來說，EnBW、Orsted 沃旭等大型能源公司由核電等傳統能源轉型發展綠電之歷程與實務經驗值得我方參考與借鏡，因應再生能源間歇性發電之特性，如何強化電網穩定度(包括採用儲能設備來支援平衡電網)、輸配售電管理系統、公民意識及輿論之協調與溝通皆為成功發展綠電之關鍵因素，期盼為台灣能源轉型發掘解決方案，以帶動下一階之產業發展及商機。

在法國行程部份，EDF 電力公司與其關係企業及供應鏈廠商，如 Linky 智慧電表展示中心、Atos 資訊公司、RTE 輸電公司等，在電力領域之專業又獨立分工，且兼具資源整合之模式亦值得我方參考，另與 HDF Energy 能源公司(發展以氫能為主之儲能技術)、Actility 平台溝通軟體公司(新創獨角獸，發展 M2M 溝通軟體及雲端解決方案)、EpeX Spot 歐洲電力交易所(探討能源區塊鏈技術應用)進行座談，亦有助於瞭解新興技術及歐洲電力市場運作模式，以強化產業深度合作。

二、能源轉型趨勢勢在必行，德、法市場先驅者之政策推動與實務經驗值得參考

(一)2011 年日本福島事件發生後，原本要將核電廠延役的梅克爾政府，宣布將在 2022 年全面廢核，並設定 2030 年提升再生能源發電占比至 65%，為避免影響電力供應穩定，另擬訂減煤時程，逐步減少燃煤發電，並擴大天然氣發電。

為因應上述政策目標，除政策規範外，並採用以市場機制(能源交易市場)來驅動各能源大廠(四大能源公司：EON, RWE, EnBW, Vattenfall)積極推動能源轉型，企業發展多餘之綠電可在市場上進行交易，多餘之碳權亦可賣出等機制提供誘因，來鼓勵企業加快轉型腳步並確保供電無虞。

德國國土面積大，具備深厚再生能源開發環境，亦含去核相關條件，如：電力過剩、電網具彈性、電價高(每度電約新台幣 10 元)、透過碳權去調節綠能的成本等，由於德國電價的三分之一由是給配電系統營運商(DSO)與輸電系統營運商(TSO)，相關利潤產生商機。此外，像是德商 Uniper 公司將再生能源電力轉換為氫能之儲能技術深具未來前瞻性，雖面臨成本及法規的關卡，方能成功導入市場，但亦值得我方了解。我國走向非核家園過程中，需要很多的配套條件才能達成，更應該向德國學習相關經驗。

(二)法國原為核能之擁護國，但在 2015 年聯合國在法國巴黎舉辦氣候大會(COP21)，各國達成具歷史意義的巴黎協定，決議擺脫石化燃料，走向低碳時代。法國身為 COP21 主辦國，也通過具野心的法國能源轉型法案，將核能發電占比從 75%大幅下修到 2025 年的 50%，並極力發展再生能源，2030 年達到 40%。

法國政府積極推動再生能源、儲能技術之發展，在智慧城市方面，透過高科技改善智慧城市中涉及問題，值得我商借鏡。舉例來說，電動車對於電網的影響會隨著禁止汽油車的過程有顯著影響，其相關規劃、基礎設施建置與資通訊技術將成為接下來的重要的課題，像是台灣的智慧電動車公司 GOGORO 與德國 Bosch 集團子公司 COUP 合作，在法國巴黎推出 e-Scooter 的共享服務，改善二氧化碳排放及解決城市交通堵塞問題。透過拜訪加強我商對法國產業發展趨勢之瞭解，加強與國際產業鏈結，共創下一階段之合作之新契機。

三、「台法(國)經濟合作會議」交流平台，有助台法雙方產業未來合作

本屆台法(國)經濟合作會議雙方針對「能源轉型/再生能源」、「智慧城市/物聯網」等議題進行專題報告及交流，我方講者台灣電力公司再

生處李文彬副處長發表「台灣再生能源發展概況」並說明我國政府將綠能科技列為「五加二產業創新」計畫之一，以太陽光電及風力發電為最關鍵的發展項目，致力達成 2025 年再生能源發電占比達 20% 的目標，針對風力發電，盼能達成 2025 年 4.2 GW（十億瓦）（陸域 1.2GW、離岸 3 GW）的設置目標，希望藉此促進能源多元化及自主供應，並建構風力發電友善發展環境，展現我國積極推動再生能源發展之決心。另外，我方講者資訊工業策進會智慧系統研究所馮明惠所長就「台灣智慧城市和物聯網應用的發展現況」簡報並說明我國「亞洲矽谷計畫」發展概況，另同時鼓勵雙方業者透過產業聚落、新創育成中心暨獎勵機制、Bpi 產創平台研發補助計畫、雙邊會議等各項交流平台尋求資源與結盟合作夥伴，共同拓展台、法及全球市場商機。法國國際企業行動聯盟永續城市專案主席 Mr. Gérard Wolf 更對本國新創育成中心暨獎勵機制深感興趣，盼能有更進一步的合作機會。

此次經濟部工業局呂正華局長應邀出席與會，發揮綜效，增加官方與民間交流機會，意義非凡。呂局長藉此機會向法方企業說明我國產業推動策略及商機，以加強雙邊貿易及投資機會，另工業局敬邀法國國際企業行動聯盟(MEDEF International)參加 2019 年 3 月 26 日至 29 日於台灣辦理之「智慧城市論壇暨展覽 (Smart City Summit & Expo)」，此展可以成為未來台法、甚至全球之間智慧城市物聯網交流平台，以期增進台法雙方對智慧城市方面合作，並能積極推薦台灣成功的物聯網應用場域以擴大系統整合或服務之海外輸出。

最後，本會與法國國際企業行動聯盟，研商明年該聯盟組團至本國召開第 25 屆台法(國)經濟合作會議事宜，「台法(國)經濟合作會議」自辦理以來，往年多為我方單方面組團赴法，法方組團訪台中斷多年，惟自 2016 年該聯盟對台工作小組進行改組並於 2017 年組團訪台，極重視與我合作機會，本會盼延續台法雙方產業發展優勢及連結。

四、本訪團赴法結合由經濟部工業局之「赴法工業合作訪團」行程，陣容堅強，擴大台法雙方產業間交流，增進參訪效益

工業局官方團行程主題涵蓋物聯網、循環經濟、太陽光電三大領域，在 AIoT 部分，期望透過台法創新合作平台，促進雙邊新創團隊合作。在循環經濟與太陽光電部分，法國能源轉型與循環經濟經驗值得台灣學習，未來可推動台灣金屬及太陽能面板回收管理機制；而

台灣擁有完整太陽光電產業鏈，是法國太陽光電系統業者最佳合作夥伴，雙方同意持續加強合作力道，共同開發國際市場。此次官方團與本團在駐法經濟組積極安排之下，部份參訪行程相同，增加官方與民間企業交流機會，未來可比照此方式進行，針對相同產業/主題參訪行程，安排官方與民間團共同與會交流，共創合作機會。

五、未來潛在合作商機

根據團員意見調查表、雙邊業界交流之結果：

(一)台灣電力公司，可能合作單位：

- 1.德商 EnBW 公司，就電業轉型、儲能上技術合作
- 2.法商 HDF Energy 能源公司，就智慧電網與儲能方面有技術及策略合作
- 3.法商 EDF 電力公司，可經由簽訂 MOU 就研究與開發之技術交流

(二)皇輝科技股份有限公司，可能合作單位：

- 1.法商 Atos 資訊公司，就其資訊中心及人工智慧(AI 系統有興趣，盼與該公司合作，運用其人工智慧(AI)系統發展至我國智慧交通及能源的運用
- 2.法商 EOLFI 能源公司合作，成為該法商之與通信科技(ICT)組件供應商

(三)康舒科技股份有限公司，可能合作單位：

法商 HDF Energy 能源公司，對其氫能發電感興趣，盼能與該公司就氫能燃料電池技術談合作

(四)鐘嶽國際股份有限公司，可能合作單位：

法國環境部，對其綠能廢棄物運用技術感興趣，望能有更進一步的了解與合作機會

活動名稱：「赴德國、法國產業合作訪問團」

時間：107年9月1日至16日

地點：德國、法國

德國參訪行程(9月3日至8日)



107年9月3日(一) 拜訪德國 EnBW 能源公司，由 Mr. Holger Grubel 開發董事接見，全體團員大合照



107年9月3日(一) 拜訪德國 TransnetBW 輸電營運商，由 Mr. Werner Gotz 執行長(前排左2)接見，全體團員大合照



107年9月4日(二) 拜訪德國 Feldheim 綠能村，由 Mr. Werner Frohwitter 能源法務部經理接見，全體團員大合照



107年9月4日(二) 本會德國答謝晚宴，德國訪團團長暨台灣電力公司張忠良副總經理致詞，敬邀駐德國謝志偉大使、德國企業台灣委員會秘書長 Mr. Gregor Wolf、德國邦議會議員 Mr. Stefan Taschner 與會



107年9月4日(二) 本會德國答謝晚宴，駐德代表處謝志偉大使與會(前排左2)，全體團員大合照



107年9月5日(三) 拜訪駐德國之法商 Schneider Electric 電機公司，由 Ms. Kristina Bognar 處長接見，團員參訪其電動車充電系統(屋頂為太陽能板)



107年9月6日(四) 拜訪德國 Uniper Storage 能源公司，由 Ms. Sopna Sury 營運長(至中，穿黃色外套者)接見，全體團員大合照



107年9月7日(五) 拜訪德國 Ørsted 能源公司，由 Mr. Matthias Bausenwein 亞太區董事長接見，全體團員大合照

法國參訪行程(9月8日至15日)



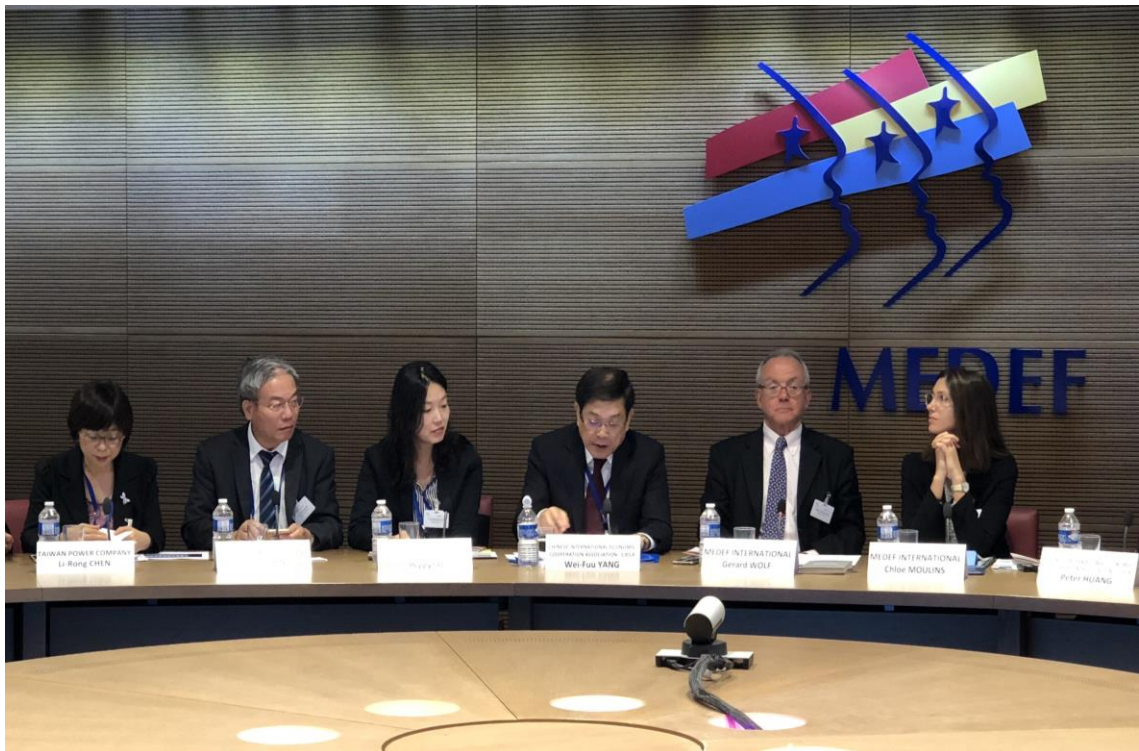
107年9月10日(一)於法國長榮酒店辦法商論壇：敬邀 HDF Energy 氫能電廠、Actility 物聯網公司、Epex Spot 電力交易所等法商與會交流



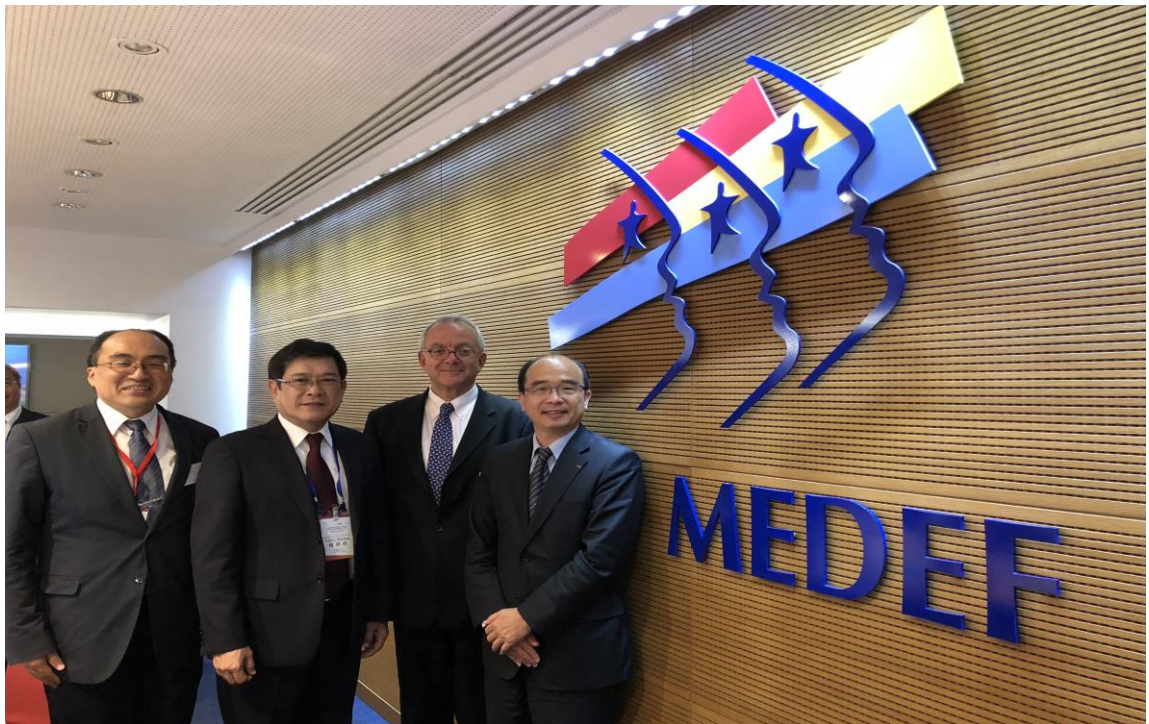
107年9月10日(一)台灣電力公司楊偉甫董事長(右)率本訪團拜訪法商 Linky 公司，由該公司 Bernard Lassus 副總經理(左)接見，雙方交換禮物



107年9月11日(二) 拜訪法國 Maison du projet Clichy 綠能生態社區，由 Mr. Philippe Rabbat 專家接見並導覽了解其規劃設備



107年9月12日(三) 假法國巴黎召開第24屆台法(國)經濟合作會議，本會台法委員會主任委員暨台灣電力公司楊偉甫董事長(右3)與法國企業行動聯盟永續城市專案主席 Mr. Gérard Wolf(右2)開幕致詞



107年9月12日(三)第24屆台法(國)經濟合作會議大合照，由左至右：
經濟部工業局呂正華局長、本會台法委員會主委暨台灣電力公司楊偉甫董事長、
法國企業行動聯盟永續城市專案主席 Gérard Wolf、駐法國代表處經濟組賴作松組長



107年9月12日(三)第24屆台法(國)經濟合作會議，貿易洽談台法雙方交流



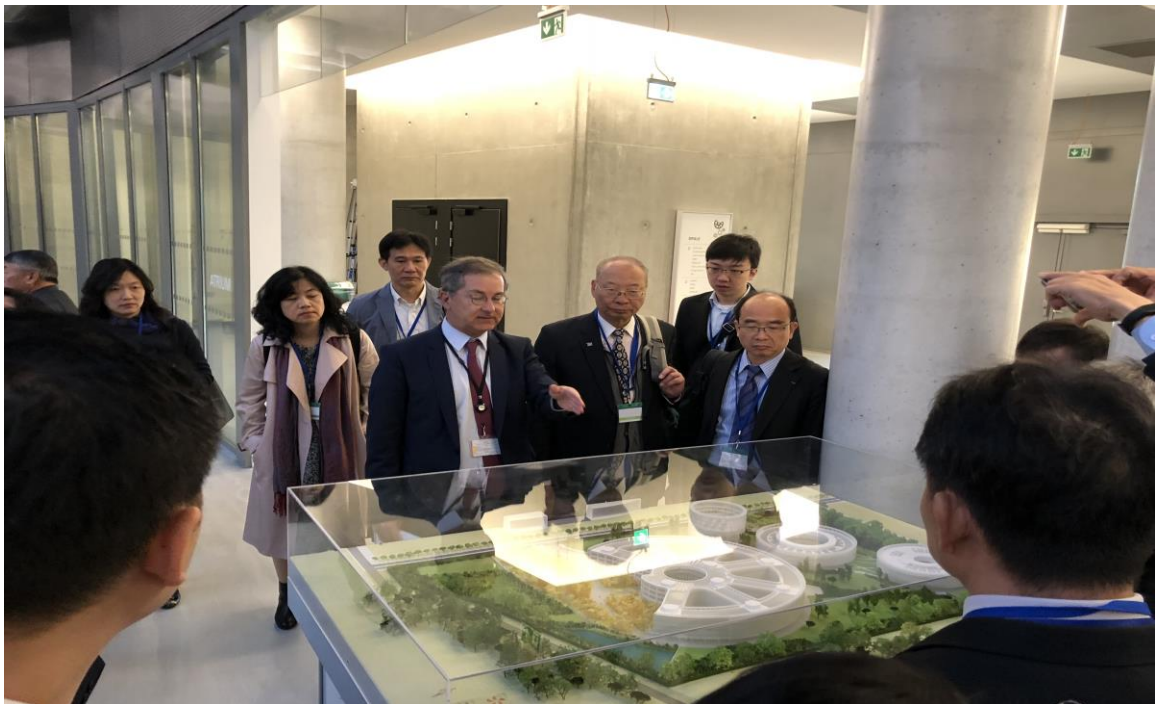
107年9月12日(三) 第24屆台法(國)經濟合作會議，會議實況



107年9月12日(三) 拜訪法國 Atos 資訊科技公司，由 Paul Da Cruz 能源業務總監接見及導覽，讓團員了解其公司營運狀況及物聯網技術運用



107年9月13日(四) 拜訪法國 EDF EN 電力公司，由 Mr. Frederic Belly 副總經理接見，雙方交流實況



107年9月14日(五) 拜訪法國 EDF Lab 實驗室(為 EDF 電力公司之研發中心，專於探討該電力司未來發展策略)，由 Mr. Jacques Savreste 副總經理接見並導覽該實驗室運作狀況



107年9月14日(五) 本訪團與工業局官方團假法國辦理聯合晚宴，駐法代表處吳志中大使致詞



107年9月14日(五) 本訪團與工業局官方團假法國辦理聯合晚宴，本會台法委員會主任委員暨台灣電力公司楊偉甫董事長致詞