

「台法智慧城市產業交流會議暨第 25 屆台法(國)經濟合作會議」 成果報告書

撰寫人：歐洲處 黃昱崧、林冠聿

壹、節略

為拓展台法兩國經貿合作商機，本會與法國最大工商組織-法國企業行動聯盟(MEDEF International)訂於本(109)年10月6日假台北國際會議中心與法方連線舉行「台法智慧城市產業交流會議暨第25屆台法(國)經濟合作會議」，由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，雙方就「智慧交通-軌道」、「智慧電網」、「氫能」等議題進行專家討論，分享彼此創新、實務經驗，強化台、法雙方產業合作機會，台法雙方約計130位業界代表出席本次視訊會議。

本會近年來與法國最大工商組織法國企業行動聯盟(MEDEF International)維持良好互動，幫助智慧城市永續發展，亦尋求國際合作夥伴，致力推動雙邊技術合作與產業媒合。雖受疫情影響，透過視訊會議，打破時空限制，盼能使我專家及業者強化對法國智慧城市產業的了解，增進台、法雙方產業合作機會。

貳、籌備情形

台法(國)經濟合作會議是目前台、法兩國間最重要之民間經貿活動之一，對增進兩國業界之交流合作助益良多，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，本會與工業局共同籌赴法國工業合作訪問團，今年原照前例配合工業局於9月赴法參訪，但受全球肺炎疫情影響，實體參訪並辦理台法雙邊經濟合作會議調整為視訊會議，本會與法國企業行動聯盟(MEDEF International)為持續共同推動台法間之經濟貿易交流與合作，透過駐法國代表處經濟組及台灣電力公司等單位積極協助下，與法方研議議程及聚焦產業主題，雙方訂於本年10月6日假台北國際會議中心與法方連線舉行「台法智慧城市產業交流會議暨第25屆台法(國)經濟合作會議」。

參、辦理情形

台法智慧城市產業交流會議暨第 25 屆台法(國)經濟合作會議

為拓展台法兩國經貿合作商機，本會與法國最大工商組織-法國企業行動聯盟

(MEDEF International)訂於本（109）年 10 月 6 日假台北國際會議中心與法方連線舉行「台法智慧城市產業交流會議暨第 25 屆台法(國)經濟合作會議」，由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，經濟部國際貿易局劉志宏副局長及法國財經部亞洲辦公室 Mrs Adelaïde Dewavrin 副主任應邀擔任貴賓致詞，我方重量級講者包括：台北市政府捷運工程局劉秋樑總工程司、台灣電力公司綜合研究所沈德振副所長及台灣經濟研究院暨台灣燃料電池夥伴聯盟林若蓁主任，雙方就「智慧交通-軌道」、「智慧電網」、「氫能」等議題進行專家討論，分享彼此創新、實務經驗，強化台、法雙方產業合作機會，台法雙方約計 130 位業界代表出席本次視訊會議。

會議中，雙方講題及專家講者分列如下：

我方：

- 「台灣捷運智慧移動發展」：台北市政府捷運工程局劉秋樑總工程司
劉總工程司說明為達成智慧移動目標，無人駕駛軌道運輸系統(Unattended Train Operation)是目前城市軌道建設普遍採用之技術。根據國際公共交通協會(UITP)統計，2030 年全球將有 4,007 公里的鐵路系統導入無人駕駛運作。台北捷運工程局專案計畫將在 2050 年前增加無人駕駛路段至 129.4 公里。劉總工程司說明全台灣捷運系統更將結合 5G 及大數據技術，另可創造捷運智慧移動延伸計畫與潛在國際合作機會。
- 「台灣智慧電網規劃與發展」：台灣電力公司綜合研究所沈德振副所長
沈副所長說明為確保我國穩定供電、促進節能、增加再生能源利用，將搭配政府能源轉型政策並實施計畫性發展，其發展依電網特性分成智慧發電與調度、智慧輸電、儲電與配電等。規劃在 2024 年在台有效裝設運用 3 百萬個智慧型電表以節能用電。台電將以 2025 年再生能源 20%穩定供電為基礎，借鏡歐洲電網發展趨勢，並盼與法方就靈活性電網進行經驗交流。
- 「台灣氫燃料電池的發展概況」：台灣經濟研究院暨台灣燃料電池夥伴聯盟林若蓁主任
林主任說明台灣經濟研究院協助我國政府方、業者設置綠能、氫能及儲能案場實績，並介紹台灣燃料電池聯盟運作概況，亦分享我國氫燃料電池上、中、下游廠商資訊與實際發展案例。最後，並說明台灣氫燃料電池具品質性高且穩定性高之特性，可望輸出相關燃料電池零組件至法國，共創合作新商機。

法方：

- 「法國的智慧移動發展」：法國 Alstom 運輸股份有限公司公關處資深副總裁 Mr. Philippe Delleur
Alstom 運輸股份有限公司業務遍及 60 多個國家，在 2019 年的營業額為 82 億歐元。Philippe Delleur 資深副總裁強調其公司注重綠色環保和智能交通，開發並銷售整合系統，亦擁有完整商業價值鏈，從高速火車、地鐵、電車和電動巴士運用至整合系統、客製化服務、基礎設施方案等。該公司近期與 Bombardier 交通設備製造商合併案，將視亞洲為重點合作市場。
- 「歐洲電網應用趨勢」：法國 Schneider Electric 電機公司策略經理 Mr. Alain Malot
Schneider Electric 提供能源管理及自動化系統服務，業務遍及全球 100 多個國家，2019 年營業額為 25 億歐元。Alain Malot 策略經理說明未來配電系統 (Distribution System Operator) 將結合數位化、新型商業模式和大數據管理等，提供靈活的整合式解決方案。另，該公司提供能源技術、自動化服務，其全套整合式方案適用於住宅、建物、資料中心、基礎架構，估計每年為歐洲節約 144GWH 的能源。
- 「氫能源的發展」：法國液空集團 Air Liquide 在台子公司亞東工業氣體股份有限公司執行長 Mr. Olivier Blachier
液空集團 Air Liquide 業務遍及全球 80 個國家，營業額約 220 億歐元。亞東在台主要傳承母公司研發的創新科技，供應電子業、大型工業和醫療產業客戶所需之高純度氣體。Olivier Blachier 執行長分享氫能是能源轉型的核心，多項運輸工具、建築和工業設施可利用無污染的方式直接從氫氣中得到所需熱能和電能，未來全球運用氫能發展再生能源的市場將持續擴大成長。最後，亦說明將在我國開發氫能巴士示範計畫。

問與答交流：

台電公司配電處詢問法國方電網壅塞(Grid Congestion)之應變方式，另由台電公司綜研所詢問法國方再生能源併網相關法規之配套措施，法商 Ideol 能源公司則尋問我國發展浮式離岸風電規劃發展與預期發電容量，台法雙方專家互動熱絡交換專業意見，並於會後就相關議題持續交流。

肆、檢討與建議

一、第 25 屆台法(國)經濟合作會議開創台法「智慧城市」產業合作新契機

法國政府於 2019 年起規劃投入智慧城市建設近 3 億歐元，整合都市交通、照明、能源、用水、廢棄物、醫療等跨領域項目，以達成資源配置優化、減少耗能的目標。

本屆「第 25 屆台法(國)經濟合作會議」雙方針對「智慧交通-軌道」、「智慧電網」、「氫能」等議題進行專家討論，有別於過往辦會議的方式，除了專家講者外，在我方與會者部份，亦針對議題特邀專家業者與會，創造台法雙方產業專家交流機會，強化互動效益。在智慧交通-軌道交流部份，本會委請交通部鐵道局洽邀「R-TEAM 鐵道科技產業聯盟」中之專家與會，如：緯創資通股份有限公司、四零四科技股份有限公司、工業技術研究院、華電聯網股份有限公司等，亦有我國軌道重量級單位：交通部鐵道局、台北市政府捷運局、新北市政府捷運局專家與會。我方講者台北市劉總工程司說明我國軌道已朝無人駕駛、雲端管理軌道運輸系統等智慧運輸發展，在未來捷運延伸計畫有望與法方產生潛在合作機會。

在智慧電網交流部份，本會特請台灣電力公司推薦對應電網專家與會：如：大同股份有限公司、康舒科技股份有限公司、健格科技股份有限公司、台灣智慧型電網產業協會等。我方講者台灣電力公司綜合研究所沈德振副所長說明我國 2025 能源轉型目標與彈性電網調節與調度控制措施，由於歐盟未來電力網絡目標，在輸配電系統上 2020 年底前望能承受 35% 電力來自分散或集中式再生能源，並使發電在 2050 年達到完全除碳化，並將歐洲各國的電網整合成為一個真正的泛歐洲市場化電網。台灣電力公司未來盼能與法方針對靈活性電網進行經驗交流。

在氫能交流部份，雖為視訊會議與法方連線，法方用心協調並推派氫能代表性業者-法國液空集團 Air Liquide 在台子公司亞東工業氣體股份有限公司執行長 Mr. Olivier Blachier 特於台北現場與我方專家台灣經濟研究院暨台灣燃料電池夥伴聯盟林若蓁主任及相關業者互動交流，透過實體洽談交流，增進與我國氫能發展機會。本會曾於 2019 年籌組經貿訪問團赴法國並於 2019 年 6 月 17 日與法國企業行動聯盟 (MEDEF International) 及氫燃料電池協會 (AFHYFAC, French Association for Hydrogen and Fuel Cells) 共同合辦台法氫燃

料電池企業論壇暨媒合會，亦有法方會員企業及氫能、綠能廠商與會，互動良好，引起法方對我國氫能燃料電池領域的發展高度關注。因應全球減碳趨勢，國際與歐洲之氫能燃料電池交通載具及氫能基礎設施（如加氫站）已有國家大型政策與資金補助即將大量推行並量產，另法國政府近年來積極發展氫能，此次會議在籌備階段時，法方更是主動提出想了解我國最新氫能發展政策，由此可見，目前為我國氫能燃料電池相關產業亟需抓緊跟進之商業合作時機。

最後，本會與法國企業行動聯盟(MEDEF International)研商明年由本會配合工業局共同組團赴法並召開「第 26 屆台法(國)經濟合作會議」事宜，法國近期受全球疫情影響重大，此次仍能透過視訊會議維持台法產業交流，實屬不易，另在全球疫情影響下，未來有機會衍生新合作契機。

二、全球疫情發展促使法國政府公布產業振興計畫，創造與我國合作新機會

法國政府於本年 9 月 3 日發佈 1,000 億歐元之振興計畫，並將計畫命名為「法國振興」(France Relance)，計自 2021 年起實施兩年。前述 1,000 億歐元預算占法國 GDP 比重 4%，將分配至「綠色經濟」、「產業競爭力及工業化」、「社會與地方均衡發展」三大項目，其中綠色經濟項目下投入 47 億歐元將致力軌道建設、發展去碳化運輸及鐵路貨運等，另亦投入 20 億歐元發展氫能源技術。上述振興計畫，值得我商借鏡並探尋合作商機。

我國政府於 2019 年 10 月 17 日結合鐵道局、台灣高鐵公司和台灣鐵路管理局，並邀集國內 60 多家產學研界成立的「R-TEAM 鐵道科技產業聯盟」，並期由「交通部三鐵」領軍的國家隊來整合國內鐵道產業技術能量(車輛、號誌、通訊、供電、軌道等不同軟硬體及技術整合)，投入國內外鐵道建設，擴大產業規模及產值效益，打造出台灣自有鐵道產業供應鏈進軍國際市場，R-TEAM 及關聯業者曾參加國際鐵道展，展示我國產業技術能力。我方可在既有廠商之海外實績基礎下，爭取與法國此次產業振興計畫之合作機會。

台法雙方在氫能合作部份，我國有豐富「氫能與燃料電池」供應鏈廠商環，如原材料(上游)、電池組件(中游)系統應用(下游)、周邊零組件產品等廠商，亦有台灣經濟研究院及台灣燃料電池聯盟近年來協助眾多國內、外綠能、氫能及儲能案場實績，如：新北市智能生活社區、高雄小林二村儲電系統及台達電美洲總部智慧充電停車場等，未來有望成為法國氫能及燃料電池零組件

之供應商，協助法國具備更完備之技術以加速達成其國家氫能源目標。

伍、未來潛在合作商機

根據出席者意見調查、雙邊業界交流之結果：

(一)台灣電力公司，可能合作單位：

1. 法商 Schneider Electric 電機公司，就「先進配電管理系統」進行技術及策略合作，探詢智慧電網整體布局解決方案。
2. 法商 Ideol 能源公司，盼與浮動式風機部分進行技術交流及策略合作，探詢離岸風電第三階段「區塊開發」契機。

(二)台灣經濟研究院/台灣燃料電池夥伴聯盟，可能合作單位：

- 1.法國的液空集團(Air Liquide)已於本 109 年假台南投資設廠，提供台積電綠色能源所產生的氫氣，供應製程所需，未來將陸續建置當地再生能源電解水產氫工廠等，可供應應用燃料電池發電之綠電，並期望於在地結合各縣市政府及台灣相關電動載具供應鏈，發展區域性氫能交通載具-如氫能電動巴士，以創造在地經濟、產業發展與就業機會。
- 2.法國液空集團是全球氫能協會(Hydrogen Council)成員，其他成員包括豐田、現代等國際一級大廠，共同制定未來氫氣運用和產業規格，可協助我國與國際共通產業與技術標準接軌。

(三)皇輝科技股份有限公司，可能合作單位：

- 1.法國 Alstom 運輸股份有限公司，成為其軌道通信供應商，已參與 Alstom 巴西 JV 團隊執行萬大線軌道通信工程，預計於 2025 年通車。
- 2.近期已參與報價法國 Alstom 運輸股份有限公司位於泰國曼谷捷運橋線 PPP 標案(目前投標中)

活動名稱：「台法智慧城市產業交流會議暨第 25 屆台法(國)經濟合作會議」

時間：109 年 10 月 6 日(二)

1



2020 年 10 月 6 日 (二) 「第 25 屆台法(國)經濟合作會議」現場合照，由左至右：法方亞東工業氣體股份有限公司 Olivier Blachier 執行長、台北市政府捷運工程局劉秋樑總工程司、台灣電力公司楊偉甫董事長、法國在台協會 Alain Berder 經濟處處長、台灣電力公司綜合研究所沈德振副所長、台灣經濟研究院林若蓁主任

2



2020 年 10 月 6 日 (二) 「第 25 屆台法(國)經濟合作會議」線上合照，由左至右，由上至下分別為：法國企業行動聯盟永續城市專案主席 Mr. Gérard Wolf、台灣電力公司楊偉甫董事長、經濟部國際貿易局劉志宏副局長、法國財經部 (國庫署雙邊經濟關係處) 亞洲辦公室副主任 Mrs Adelaïde Dewavrin、法國在台協會經濟處處長 Mr. Alain Berder

3



2020年10月6日(二)第25屆台法(國)經濟合作會議，法方主席法國企業行動聯盟永續城市專案主席 Mr. Gérard Wolf 致開幕詞

4



會議問與答交流時間：法商 Ideol 能源公司尋問我國離岸風電規劃發展概況，由台電公司再生處李文彬副處長(站立者)回覆相關意見

5



會議交流互動，法方亞東工業氣體股份有限公司執行長 Mr. Olivier Blachier(左方)與我方台灣電力公司楊偉甫董事長(中間)交流，場面熱絡，互動良好