

出國報告（出國類別：洽公）

參加 2024 年訪法企業團

服務機關：台灣電力股份有限公司

姓名職稱：鄭慶鴻副總經理

派赴國家/地區：法國

出國期間：113 年 10 月 14 日至 113 年 10 月 18 日

報告日期：113 年 11 月 15 日

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：參加 2024 年訪法企業團

頁數 7 含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：台灣電力公司/翁玉靜/(02)2366-7685

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

鄭慶鴻/台灣電力公司/副總經理室/副總經理/(02)2366-6265

出國類別：1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 開會 6 其他

出國期間：113 年 10 月 14 日至 113 年 10 月 18 日

派赴國家/地區：日本

報告日期：113 年 11 月 15 日

關鍵詞：巴黎-塞克雷大學、台法企業交流會、淨零排放

內容摘要：

本次台法企業交流，其內容聚焦能源、半導體、太空及無人機領域合作，另法方與本國有相同的能源議題，例如氫能、抽蓄水力、儲能與離岸風電對 2050 淨零排放目標至關重要，雙方在產業互補性上具有深厚潛力。

因此，建議我國強化產學研整合，加速氫能、碳捕捉及儲能等技術發展，提升再生能源占比，並深化政策及技術層面的合作，以共同迎接淨零與數位轉型挑戰，實現雙方經濟繁榮。

本文電子檔已傳至公務出國報告資訊（<https://report.nat.gov.tw/reportwork>）

目錄

壹、 出國行程.....	3
貳、 出國概要.....	3
參、 心得與建議.....	7

壹、出國行程

113 年 10 月 14 日~10 月 15 日 去程 (台北→法國巴黎)

113 年 10 月 16 日 參訪法國巴黎-塞克雷大學

參加台法企業交流會

113 年 10 月/17 日~10 月 18 日 返程 (法國巴黎→台北)

貳、出國概要

一、參訪法國巴黎-塞克雷大學(Université Paris-Saclay)

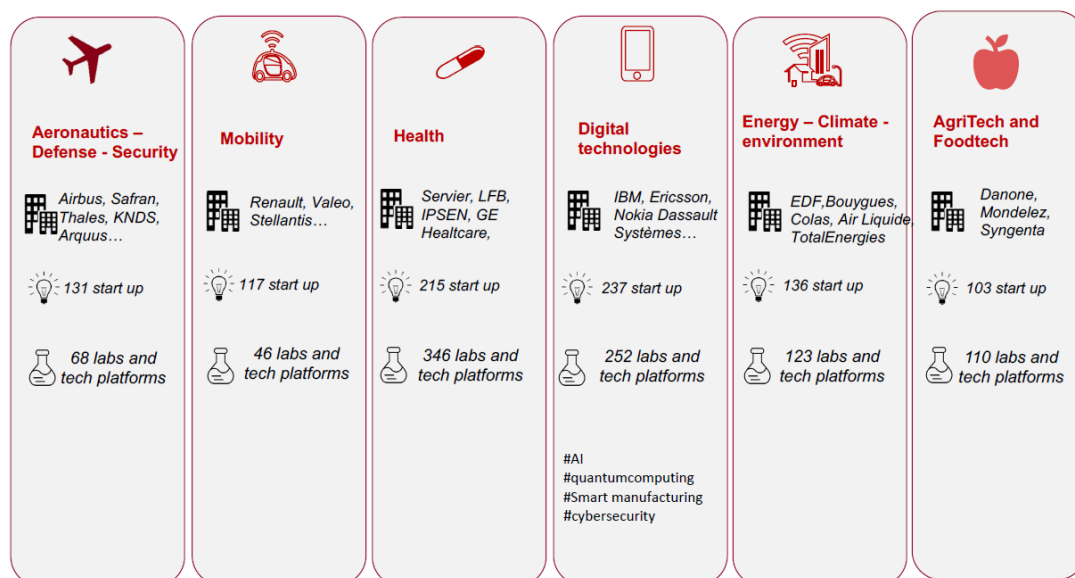
巴黎-薩克雷大學坐落於法國巴黎為世界頂尖研究型大學，起源於 1200 年建立的巴黎大學，後於 2020 年 1 月 1 日重組整合。1968 年巴黎大學被拆散為 13 所大學(巴黎第 1-13 大學)，巴黎薩克雷大學是巴黎第十一大學的繼承者，重組整合了巴黎-薩克雷高等師範學校、中央理工-高等電力學院等院校和研究所，總共擁有 275 個實驗室，相當於 13%的法國科研能力。

巴黎-薩克雷大學位列世界大學學術排名全球第 12 名，歐洲則為第一位；在數學方面，全球排名第一。該校有 6 萬 5 千名學生，1 萬 6 千名研究人員，每年產出 1,300 名博士。巴黎薩克雷的學生、教授及研究人員共有 5 位諾貝爾獎得主，11 位菲爾茲獎得主，包括 2022 年諾貝爾物理學獎得主 Alain Aspect 以及 2022 年數學菲爾茲獎得主 Hugo Duminil-Copin。

參訪當日由法國前任高等教育部長及該校校長親自接待並介紹該校沿革及特色，由於該校區廣闊，校區內可供各大型企業設置研究中心，進行產學合作，一方面成為研發重鎮，另一方面該校可持續將其研究量能與產業界緊密結合，成立數以

百計之新創公司。該校產學合作包括航太、交通運輸、衛生健康、數位科技、能源氣候及環境、農業及食品科技等六大產業策略合作領域(圖一)，囊括法國 15%之私部門研發量能及 21%之公部門研究量。其中，在能源方面，法國電力公司 EDF 已將其研發中心及實驗室設於該校區。

該校在量子物理及人工智慧領域上著墨，評估在人工智慧發展的下一階段，必須仰賴量子物理學來推升算力並做出更節能之人工智慧運用。



圖一、巴黎-薩克雷大學之六項產業策略合作領域

現場校方除進行校園創新中心之導覽之外，亦安排依校內研究成果所設立之六家新創公司向我方簡報並交流，主要著墨於半導體業及人工智慧領域，未來一旦可將其研究成果商業化並施行，應可降至人工智慧及相關領域之成本，提升能效。

二、參加台法企業交流會

法國「國際企業行動聯盟」(MEDEF)舉辦「台法企業交流會」，就半導體及能源領

域進行企業意見交流，並邀請蔡英文前總統發表演說。蔡前總統點出 4 大產業領域表示，法國跟台灣的產業有高度的互補，能夠創造更多的合作機會。

首先是能源領域。全世界為達到 2050 淨零排放的目標，跨國合作更為重要。近幾年台灣風電產業快速成長，在台灣政府的淨零策略中，氫能也會是一大重點。在發展氫能，法國是重要的夥伴，法國已經宣示在 2030 年之前，投入 72 億歐元（約 2285 億元台幣）發展氫能，成為氫能強國，未來將會有很多台灣可以學習及借鏡的地方。

第二，在半導體供應鏈中，法國企業有關鍵貢獻，例如液空集團長期在台灣設廠，這是很重要的氣體產業，同時也提供晶片製造商服務。同時法國也有健全的新創生態系跟優秀的 IC 設計業者，加上台灣的製造能力，台法雙方可以在下一個世代的高速運算跟創新應用上，有更深度的合作。

第三，是太空產業，尤其是衛星，台灣的電信公司中華電信，已經在去年 11 月與法國的通訊衛星 Eutelsat Group 簽署台灣低軌衛星代理合約，今年訊號將覆蓋全台，協助台灣強化通訊韌性。隨著各國衛星發展越來越發達、終端設備越來越多，這將會是台灣及法國合作共同商機。

第四，在俄國入侵烏克蘭之後，無人機產業受到全世界的關注，更加凸顯跨國合作的重要性。法國的無人機產業非常優秀，而台灣則被無人機領域商業智能研究平台（Drone Industry Insights）將台灣評選為「無人機就緒指數」（DRI）為全球第三。

蔡前總統強調，無論是前瞻能源的投資計畫，半導體供應鏈，及走向未來性質的衛星及無人機合作，擴大台法雙方的產業合作，加強夥伴關係，共創雙方繁榮。不僅是台法經濟合作，包括歐盟在討論如何提升經濟競爭力的議題時，她相信，把台灣納入思考的框架中，台歐盟之間的經濟合作，也可以成為提升彼此經濟競爭力的方向，為數位時

代有更好的準備。價值共享，經濟互補，台法之間有一樣的理念，也有不同的專長，本次台法企業交流會只是一個開始，希望未來透過雙方更多的互動，讓台法的產業成為頂尖的搭檔。

交流過程中，法方企業在能源及電力領域所關心之提問包括：離岸風力對於台灣 2050 年淨零排放之角色及貢獻、台電公司要達成 2050 年淨零排放之最嚴峻挑戰為何？

由於我國具有離岸風力發展之潛力，依據國發會公布之我國淨零排放路徑圖，2050 年離岸風力發電裝置容量目標為 40~50GW，因此離岸風力發電對我國邁向淨零排放至為重要，我國未來將持續投入，亦鼓勵國際夥伴共同參與我國風場之開發。

另外，有關達成 2050 年淨零排放之最嚴峻挑戰為何，其並無明確之答案。就能源及電力議題而言，需考量之面向甚為廣泛，包括能源穩定及安全性、環境保護性及價格可負擔性，各面向均需兼顧。然而，目前欲達成淨零排放所需之諸多關鍵技術，於 2030 年前仍未達商業化，或成本仍然偏高，且各國因資源稟賦及國情不一，面對挑戰亦不相同，均持續滾動檢討中。

就我國而言，首要之務在於加速提升再生能源占比，同時增建燃氣機組以搭配再生能源，組成穩定低碳之供電組合，以滿足電氣化之未來。另一方面，需加速引進氫(氨)能及碳捕捉及封存技術，以確保天然氣發電之脫碳化。另一配套作為則是電網之強韌化，包括電池及抽蓄水力等各種儲能之持續建置。發展過程中，尤需凝聚社會共識，各項達成淨零排放之作為方得以實現。

參、心得與建議

- 一、法國與我國皆以 2050 年達成淨零排放為目標，而在交流過程中，法方認為我國所面臨之挑戰與法方極為相似，因此針對能源議題，未來台法之交流可再提升層次，除了技術交流之外，亦應共同討論如何解決困難並克服挑戰之方法。
- 二、法國積極鼓勵產業及學術研究之整合，從而推展各項先進技術。面對 2050 年淨零排放，我國亦需加速技術研發，強化產學研之整合，方能將各項前瞻技術付諸施行。