

東方領袖雜誌 leaders of the east

焦點專欄

從便宜買，到好公司貴貴買
物競天擇，選最好的企業！

全球趨勢

借鑑歐洲 台灣綠電交易市場將加速發展
國科會開創台灣科技創新與永續發展的新紀元

產業脈動

ITRI NET ZERO DAY 引領淨零未來
唯有魔法打敗魔法：企業應用 AI 的策略布局

綠電未來

台灣市場迎向國際競局



No.20

2025.7

目錄 Contents



焦點專欄

02 從便宜買，到好公司貴貴買 物競天擇，選最好的企業！

財信傳媒集團 董事長 謝金河

全球趨勢

06 領航前瞻技術 國科會開創台灣科技創新 與永續發展的新紀元

國家科學及技術委員會

09 借鑑歐洲 台灣綠電交易市場將加速發展

安永財務管理諮詢服務股份有限公司
執行副總經理 吳培源、副理 朱忠熠

14 先有制度、才能傳承 家族企業傳承之道

萬國法律事務所
資深合夥律師 黃帥升

16 以科技引領創新 強化營運韌性 開創產業新篇章

臺灣證券交易所

東方領袖

20 臺大科技政策產發中心執行長詹文男： 未來已來，掌握趨勢迎向商機

22 台積電資深副總經理暨法務長方淑華： 治理新時代，跑得夠快才不會被淘汰！

24 臺大電機系教授張耀文： 從教育到產業，十大策略解開台灣人才困局

26 安永財務管理諮詢服務公司總經理何淑芬： 併購轉型正是時機

28 外交部長部長林佳龍： 台灣「雁型艦隊」新外交戰略 打造經濟日不落國

產業脈動

30 ITRI NET ZERO DAY 引領淨零未來 工業技術研究院

36 「改變世界的力量」 2024 唐獎得主紀錄片隆重上線 唐獎教育基金會 劉琬怡

41 唯有魔法打敗魔法： 企業應用 AI 的策略布局 資策會



東方領袖雜誌

leaders of the east

2015 年創刊

台灣上市櫃公司協會

理事長

周俊吉 信義房屋股份有限公司創辦人

副理事長

賴杉桂 崇越科技股份有限公司集團副董事長

黃柏溥 緯創資通股份有限公司副董事長

曾銘宗 富邦金融控股股份有限公司副董事長

創辦人榮譽副理事長

施明豪 前財政部關貿公司董事長

常務理事（依姓氏筆劃排列）

朱復銓 樺漢科技股份有限公司董事長

井琪 遠傳電信股份有限公司總經理

韓家寅 大成集團副總裁

理事（依姓氏筆劃排列）

王俊傑 海悅國際開發股份有限公司總經理

吳明富 上洋產業股份有限公司董事長

李光耀 台灣微軟股份有限公司商務事業群總經理

周朝崇 彰化銀行總經理

林敬超 香港商世邦魏理仕有限公司台灣分公司總經理

林嘉佑 台灣玻璃工業股份有限公司纖維事業部總經理

姚勝雄 勤業眾信聯合會計師事務所資深會計師

張元銘 耀華電子股份有限公司董事長

張財育 元大商業銀行股份有限公司董事長

莊永順 研揚科技股份有限公司董事長

許逸德 華城電機股份有限公司總經理

陳昭鋒 台灣產物保險股份有限公司總經理

黃亞興 時碩工業股份有限公司總裁

歐淑芳 大學光學科技股份有限公司董事長

蔡豐明 陽明海運股份有限公司董事長

賴有忠 洋基工程股份有限公司創辦人

謝禎國 台灣恩悌悌數據股份有限公司總經理

藍昕瑩 四維航業股份有限公司董事

監事會

常務監事

杜綉珍 巨大集團前董事長

監事（依姓氏筆劃排列）

于紀隆 安侯建業聯合會計師事務所資深會計師

林育申 雙鴻科技股份有限公司董事長

高國倫 長興材料工業股份有限公司董事長

張尊賢 華立企業股份有限公司董事長

傅文芳 安永聯合會計師事務所所長

蔡德忠 杏一醫療用品股份有限公司總經理

功能委員會

中部分會 廖紫岑 台灣數位光訊科技股份有限公司董事長

南部分會 黃清山 南六企業股份有限公司董事長

新世代青年智庫 顏志宇 合宏建設股份有限公司總經理

工業合作委員會 胡惠森 森崴能源股份有限公司總經理

商業合作委員會 陳世杰 眾達國際法律事務所主持律師

金融投資委員會 劉和峯 美商富國銀行台北分行董事總經理

科技合作委員會 夏志豪 緯謙科技股份有限公司總經理

文化創意委員會 王群中 龍巖股份有限公司總經理

健康樂活委員會 吳泓瑩 名軒開發股份有限公司董事長

教育合作委員會 王育文 育達科技大學董事長

資訊服務委員會 王博修 建基股份有限公司總經理

法規調適委員會 黃帥升 萬國法律事務所資深合夥律師

會員聯誼委員會 許靜心 三商美邦人壽保險股份有限公司副董事長

媒體宣傳委員會 陳怡君 愛爾達科技股份有限公司執行長

女性領導人委員會 陳淑娟 國票金融控股股份有限公司董事

女力論壇聯合會 馬靜如 國際通商法律事務所主持律師

台灣上市櫃公司協會聯絡資訊

通訊處

地址：台北市信義區信義路五段 5 號 4 樓 B 區 18 室

電話：02-2720-9028

傳真：02-2720-9658



產業控股

45 從私募基金到產業控股： 商業邏輯與人性的延伸

台灣產業控股協會

地方政府

50 從外銷拓點到招商接軌 新北國際採購商洽會 9 月登場

新北市政府經發局

54 關鍵時刻的企業韌性戰略 桃園市府引領在地產業應對全球變局

桃園市政府

56 科技山城 綠色永續的韌性城市

苗栗縣政府

60 暑假好去處 臺中低碳漫活旅行趣

臺中市政府

從便宜買，到好公司貴貴買

物競天擇， 選最好的企業！

撰文／財信傳媒集團 董事長 謝金河 圖片提供／ Shutterstock



台灣進入清明長假，川普祭出重拳，4月7日台股長假後的第一個交易日開盤即收盤，指數大跌 2,065.87 點，跌幅 9.7%。

4月2日川普帶給全世界的驚嚇，大家記憶仍在！4月2日加權指數收在 21,298.22 點，台灣進入清明長假，川普祭出重拳，4月7日台股長假後的第一個交易日開盤即收盤，指數大跌 2,065.87 點，跌幅 9.7%，8日再跌 772.4 點，到了9日，再重挫 1,068.19 點，連續重挫3天，很多個股跌了3支停板，特別是受到川普對等關稅衝擊的成衣、鞋業或有洗產地之嫌的產業，這是台股壓力沉重的一刻。

關稅大戰暫告段落

在恐慌下墜的路上，有人打落水狗，也有人雪中送炭，像是臺大一位吳姓教授鐵口直斷說台積電跌破新台幣 500 元，魏哲家董事長要辭職下台，我看到國泰投信董事長張錫在7日挺身而出說這是「人造熊市」，他呼籲大家不要慌張，這「人造熊市」4個字非常有創意，第二天我就順著「人造熊市」的說法，強調台灣的韌性，提醒大家在市場最恐懼時刻是買進最好公司的好機會。

經歷了股市重挫，川普在假日突然宣布對等關稅豁免 90 天，各國和美國談判，接著川普說要對中國大陸降稅，美、中交手，雙方像堆積木，稅率愈喊愈高，川普玩不下去，只好鳴金收兵，這場關稅大戰最震撼人心的戲碼已告一段落，剩下的是餘波盪漾，看川普怎麼決定談判對手國的關稅，而股市也都回到對等關稅前的位置，台股現在在 21,298 點的上面，南韓比 2,505.61 點高出不少，日經也離 35,729 點很遠，上證在 3,542 點，4 月 2 日在 3,510 點，變化不大，美國道瓊指數 4 月 1 日收盤 42,235 點，對等關稅那天大跌 1,699.39 點，現在是 42,677 點，也就是川普帶給大家的震撼和恐懼到此為止，都回到原來的軌道。

台股最慘跌到 17,306.97 點，台積電最低新台幣 780 元，現在回到起跌點，經過川普這個驚嚇，全球股市還需要一段時間調整，這當中穆迪最近調降美國債信評等，也讓美國 10 年債殖利率上衝到 4.5%，30 年債一度到 5% 以上，殖利率衝高，對美國不利，也讓美股小幅拉回。值得一提的是，日本 30 年債創下 3.129% 的新高，這是日本泡沫經濟後，30 年債殖利率首度衝上 3%，10 年債也到 1.506%，下一個值得注意的是日本 30 年債已拉大領先中國大陸 30 年債殖利率 1.89%，如果日本 10 年債殖利率也追過中國大陸的 10 年債，在中國大陸努力降息的路上，中國大陸可能接下日本失落 30 年的下一棒，這個訊號值得留意。

中國大陸內需減弱壞了收成

未來台灣以中國大陸為主力市場的企業可能有較大考驗，最顯著的如自行車，巨大（9921）過去在中國大陸每年淨利都逾新台幣 50 億元，一季約新台幣 18 億元上下，但從 2024 年第四季到 2025 年第一季，來自中國大陸的淨利剩下新台幣 3 億多元；美利達（9914）2024 年中國大陸淨利為新台幣 10.99 億元，2024 年第四季只有新台幣 1,134 萬元，2025 年第一季只有新台幣 5,612 萬元，都呈現嚴重縮水。租賃的裕融（9941）

2023 年來自中國大陸的淨利為新台幣 10.61 億元，2024 年新台幣 7.6 億元，第四季更縮水到新台幣 8,296 萬元，2025 年第一季只有新台幣 8,795 萬元。營建業的鄉林（5531）2024 年在中國大陸虧損新台幣 12.6 億元，到目前為止，每季都虧新台幣 3 億元以上，很可能與鄉林在中國大陸投資飯店的折舊有關。

另一個值得大家留意的是台灣上市櫃公司獲利的強勁表現，2025 年首季全體上市櫃公司淨利新台幣 1.05 兆元，這是 2022 年以來第二次全體上市櫃公司淨利一季超過新台幣 1 兆元以上的好成績，首季傳捷報，2025 年全體上市櫃公司淨利很有可能超過 2022 年創下的新台幣 4.298 兆元的好成績，從基本面看，全體淨利站在新台幣 4 兆元以上，也代表台股可以憑藉基本面站在 2 萬點以上，這次從公布獲利的公司來看，企業優勝劣敗的物競天擇現象愈來愈彰顯，企業的贏家與輸家差很大，一軍和二軍也是如此。

例如，伺服器軌道的川湖（2059），一季 EPS 就高達 26.35 元，南俊國際（6584）EPS 只有 1 元；南俊一季營收新台幣 4.99 億元，川湖新台幣 39.54 億元，從營收與淨利可以看出差距很大，這些年最顯著的是網路設



關稅大戰最震撼人心的戲碼已告一段落，剩下的是餘波盪漾，看川普怎麼決定談判對手國的關稅，而股市也都回到對等關稅前的位置。



如果 2025 年 AI 繼續保持高動能成長，台積電 EPS 可能落在 55 至 60 元之間，台積電跑得快，台股就不會太寂寞。

備廠智邦（2345）和友訊（2332），2025 年首季智邦營收新台幣 427.5 億元，友訊新台幣 33.36 億元，有天壤之別，而且友訊虧新台幣 1.65 億元，智邦卻賺了新台幣 51.27 億元，EPS9.17 元，前 4 月營收成長 134%，可以看出智邦正呈現飛躍成長，友訊則衰退 9.1%，過去友訊是績優股，智邦是放牛班，股價一度跌到新台幣 4.94 元，如今智邦一度跑到新台幣 812 元，友訊最慘跌到新台幣 7.82 元，這告訴大家贏家會贏更多。

好公司 EPS 顯著上揚

這些年好公司不斷崛起，過去選股很多人喜歡選轉機股，可是如果經營者不爭氣，股價是不能期待的。5 月 20 日這一天，我到台中日月千禧酒店去演講，我記得股價在新台幣 190 元附近，考察團入住這家飯店，我告訴大家說這是台灣精銳（4583）100%投資的飯店，從經營的細膩度，我說可以注意台灣精銳的股價，結果 2025 年台灣精銳一度漲到新台幣 995 元，我用這個概念看在台中市綠園道擁有大片土地和 3 家飯店的勤美

（1532），但命運卻不太一樣，差別是勤美的經營者不具企圖心，股價只能載浮載沉，隨市場調整。

2025 年首季 EPS 再創歷史新高的公司有 57 家，值得注意的是好公司 EPS 都出現顯著上揚，首季 EPS 第一名的公司是緯穎（6669），單季 EPS 52.7 元，年增 108%，過去拿第一名的都是大立光（3008），這次大立光的 48.28 元退居第二，淨利成長只有 5.4%，大立光、緯穎 2025 年都有挑戰 200 元的潛力。接下來是賺 20～30 元的公司有 4 家，包括川湖、信驊（5274）、材料 KY（4763）及嘉澤（3533）；信驊是 23.46 元，年增 126.6%，材料 KY2024 年創下 84.36 元的 EPS，股價一度漲到新台幣 1,265 元，2025 年在高基期下，要繼續追求高成長，有一定難度；嘉澤 2024 年 EPS 也達 82.77 元，2025 年仍維持在高檔。

2025 年首季 EPS 超過 10 元的公司總共有 19 家，扣除 20 元以上的 6 家，EPS 在新台幣 10 元到 20 元的企業有 13 家，台積電的 13.95 元在 13 名，比台積電高的有聯發科（2454）、世芯 KY（3661）18.13 元、華碩

(2357) 17.22 元、穎崴 (6515) 17.21 元、祥碩 (5269) 16.39 元、信立 (4303) 15.93 元，不過信立金是業外，可以扣除。然後是台積電、保瑞 (6472) 的 13.55 元，不過保瑞的業外收益高達新台幣 23.36 億；然後是國巨 (2327) 10.77 元，印能 (7734) 10.79 元，漢唐 (2404) 10.56 元，最後是台光電 (2383) 10.01 元，這些一季就賺一個股本的公司難能可貴，如果淨利還可以季成長、年成長，股價上漲的動能就會很充沛。

台積電供應鏈出類拔萃

從這個獲利榜上可以看出，台積電首季淨利為新台幣 3,615.64 億元，是歷史第二高，年增 60.4%，如果 2025 年 AI 繼續保持高動能成長，台積電 EPS 可能落在 55 至 60 元之間，那麼股價穿越新台幣 1,160 到 1,200 元機率可能不小，台積電跑得動，台股就不會太寂寞，從台積電往下看，可以看到很多出類拔萃的供應鏈，像漢唐的 19.89 億是歷史最高，年增 56.2%，一季 EPS 10.55 元，2025 年可能從 2024 年 32.94 元向 40 元以上推進。設備供應廠恆弘塑 (3131) 首季 8.74 元不差，萬潤 (6187) 的 3.57 元，年增 100.6%，還有華景電 (6788) 的 3.37 元，信紘科 (6667) 的 3.34 元，在興

櫃的創新服務 (7828)，2024 年 EPS 5.25 元，剛上興櫃股價就站上 220 元，矽科宏晟 (6725) 2024 年 EPS 也交出 18.68 元的好成績，和淞 (6826) 2024 年 EPS 28.11 元，也是好成績。

另外半導體測試介面的穎崴 (6515) 首季淨利為新台幣 6.12 億元，EPS 17.21 元，年增 206.8%，穎崴保持小股本新台幣 3.6 億元，首季 EPS 是 2024 年全年 34.31 元的一半，從新台幣 1,520 元修正下來，2025 年若能交出比 2024 年更好的成績，股價應該會有向上的空間。同樣在半導體後段測試的設備廠鴻勁 (7769) 也有千元的黑馬相，鴻勁在市場上的知名度仍不高，但股本新台幣 16.16 億，2024 年營收新台幣 139.92 億，一般測試設備廠都是小股本公司，鴻勁股本不小，獲利也很驚人，2024 年稅後淨利為新台幣 52.86 億元，EPS 32.95 元，2025 年首季交出新台幣 25.679 億元的好成績，首季 EPS 15.89 元，2025 年 EPS 可能比 2024 年成長 1 倍，鴻勁的產品屬性比較接近致茂 (2360)，都是半導體測試產業的重量級企業。

在成熟的股市，2025 年的選股精益求精，市場被低估的企業已經愈來愈多，貴貴的買，挑選獲利成長的好公司，看起來是保本致勝的第一步。■



在成熟的股市，2025 年的選股精益求精，市場被低估的企業已經愈來愈多，貴貴的買，挑選獲利成長的好公司，看起來是保本致勝的第一步。

領航前瞻技術

國科會開創台灣科技創新與永續發展的新紀元

撰文／國家科學及技術委員會 圖片提供／國家科學及技術委員會

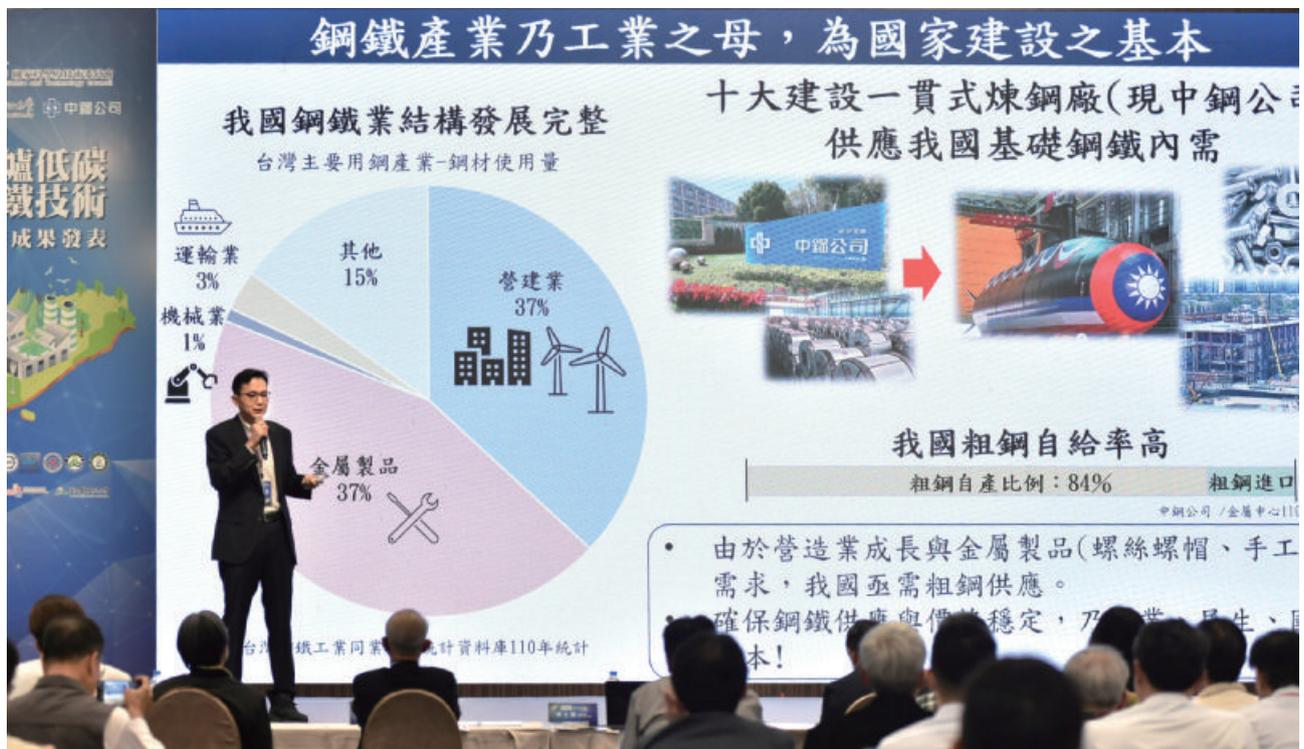
面對全球科技快速變遷與產業轉型需求，國科會積極扮演科技政策的推動者與整合者角色，透過「前瞻技術產學合作計畫」，打造學界與產業之間高效協作的橋樑。該計畫聚焦技術創新、人才培育與產業升級三大核心目標，並以市場導向的研發模式為導引，串聯半導體、綠能科技、生醫產業、智慧製造與數位創新等產業，加速關鍵技術突破與應用落地。

前瞻技術的研發不應局限於實驗室，而應成為產

業升級與經濟永續發展的引擎。藉由政策引導與資源挹注，台灣正逐步建立起具有全球競爭力的創新生態系，讓科技成為驅動國家進步的核心動能。

綠色科技與淨零轉型： 高爐低碳煉鐵技術開發

全球面臨氣候變遷與極端氣候的急迫挑戰，2050年淨零碳排已成為國際共識。鋼鐵產業作為全球碳排放



高爐低碳煉鐵技術國際研討會。



智慧製造 AVM 智能工廠戰情室實際畫面。

的重要來源，占全球人類活動近一成的總碳排量，其轉型對於實現淨零目標至關重要。國立成功大學林士剛特聘教授團隊與中國鋼鐵股份有限公司攜手合作，共同執行「高爐低碳煉鐵技術開發」計畫，致力於減少鋼鐵製程中的碳排放。

這項合作計畫創新性地提出「以氫代碳」的技術路線，通過富氫還原劑部分取代傳統含碳還原劑，將反應產物從二氧化碳轉變為水蒸氣，大幅降低碳排放。團隊組建了涵蓋全台 11 所大學與國家同步輻射研究中心的「低碳冶煉技術 Team Taiwan」，規劃三大研發分項：低碳物料操作技術、富氫氣體噴吹技術與高爐爐頂氣提濃改質回噴技術。

透過這項產學合作，雙方不僅建立低碳排原料配比技術，還成功模擬高爐內部複雜反應，並確保富氫氣體燃燒安全性，同時應用二氧化碳捕集與再利用技術，使得這類「煉鐵引擎」成功改裝為更低碳化的製程。此技術已實際導入中鋼生產流程，為台灣鋼鐵產業的綠色轉型樹立了標竿，也為全球煉鐵業的減碳實踐提供了寶貴經驗。

從生產排程到品質預測： 全方位的智慧製造技術布局

在全球工業 4.0 浪潮下，台灣製造業仍在數位化發展的初期階段，特別是數位化聯結與智慧工廠基礎建設上。為應對挑戰，國立政治大學吳安妮教授研究團隊與町洋企業，整合多項技術與管理計畫，打造適合台灣產業環境的智慧製造管理生態系統，提升企業競爭力。

計畫從多個面向切入，包括開發輕量級且可高度客製化的製造排程管理（APS）系統，幫助企業在生產流程再造前進行模擬與視覺化預演，降低設計時間成本與不確定性。此外，在品質與精實管理領域，透過即時數據分析協助企業精確監控生產，快速分析異常狀況並採取因應措施。同時，計畫還導入 AI 材料預測管理技術，應用機器學習模型以提高原物料預測準確度，輔助企業採購決策，讓中小企業能夠更經濟地享受 AI 的效益。

計畫也專注於生產流程創新與優化，包括運用 VR 與 MR 技術，讓企業能在虛擬環境中模擬生產線調整，降低探索時間與經濟成本，並提升員工培訓效率。而資訊安全亦是核心課題，計畫探討區塊鏈技術應用於系統

安全強化，並以「作業價值管理」(AVM)為核心，開發整合管理系統，進一步建立智慧製作業預算與預測管理機制。

為了推動技術落地，計畫團隊舉辦工作坊、企業訪談與示範案例，深入了解企業智慧轉型的痛點，並持續優化系統與服務內容。經過3年的合作，政大與町洋企業在技術研發上取得專利，並成功建立智慧製造管理生態系統。

運動科技與智慧生活： 智慧鞋墊開啟運動健康新時代

隨著智慧穿戴技術的發展，運動科學與數位健康管理逐漸融合，臺北市立大學運動健康科學系曾國維教授領軍的研究團隊，與阿瘦實業股份有限公司等產



北市大計畫團隊之智慧穿戴技術研究。

業夥伴協作，成功開發了結合足壓感測與人工智慧分析的智慧鞋墊系統，為個人化運動健康管理開拓出新視野。

該智慧鞋墊系統透過內建的壓阻式足壓感測器與慣性感測單元，採用深度學習演算法來分析運動數據。系統不僅能精準識別高爾夫揮桿等運動動作的技術細節，還能有效監測久坐行為與步態異常，為專業運動員、一般健身者及特殊族群提供客製化的數據分析與建議。

團隊將傳統足壓監測設備的功能微型化，大幅提升可攜帶性與長時間監測能力。透過先進的AI演算法，使鞋墊能識別個體化步態模式，提供精準的健康評估與訓練建議。系統還整合了雲端數據分析與即時反饋功能，透過藍牙技術傳輸數據至手機或平板電腦，讓使用者能夠即時查看運動數據與健康分析結果。

這項產學合作已完成技術驗證與場域測試，並積極推動專利申請與市場導入。目前團隊正與更多運動用品廠商、醫療機構洽談合作，探索多種商業模式，包括智慧教練課程、健康監測雲端平台及專業鞋款租賃服務。未來，這項技術有望拓展至復健醫療、職業運動與個人化健康管理等更廣泛的應用場域，為台灣智慧穿戴產業開創國際競爭新優勢。

創新研發接軌產業 驅動產業升級與永續未來

「前瞻技術產學合作計畫」成功搭建起學術與產業之間的創新橋梁，打造出一條從實驗室走向市場的技術轉化道路，推動台灣在全球科技競爭中持續前行。從低碳煉鐵、智慧製造到運動科技等多元案例，皆展現出跨界合作，為產業注入新動能，也為學界研究創造了應用價值。

未來國科會將持續深化合作機制，聚焦半導體、AI、精準醫療等關鍵領域，強化技術突破與產業化。並透過促進國際合作、完善智財與創業支持體系，擴大台灣研發成果的全球影響力。■

借鑑歐洲，台灣綠電交易市場將加速發展

撰文／安永財務管理諮詢服務股份有限公司 執行副總經理 吳培源、副理 朱忠熠
圖片提供／安永財務管理諮詢服務股份有限公司

再生能源政策鬆綁 擴充綠電供給市場

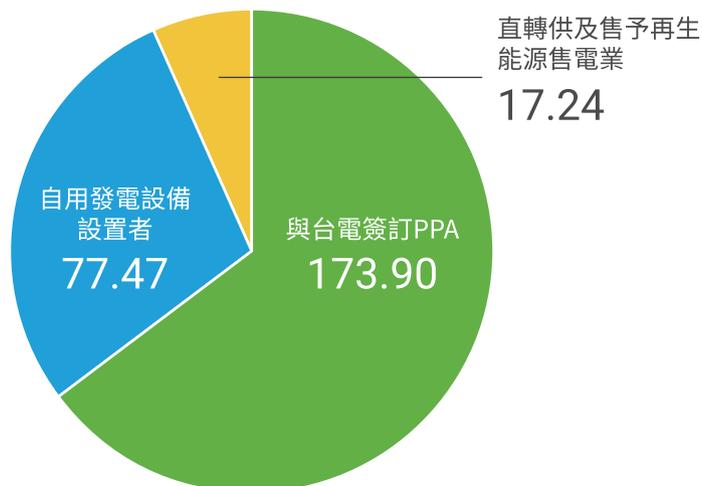
根據安永聯合會計師事務所（以下簡稱安永）統計，台灣 2023 年共發電 2,821 億度，其中 9.5% 來自再生能源，約 268.6 億度。再生能源的發電量裡，台電躉購約 173.9 億度；直轉供及售予再生能源售電業（以下簡稱直轉供交易市場）則為 17.3 億度，僅占總發電量的 6%；剩餘 77.47 億度的自用設備發電量則未進入再生能源交易市場。

考量國內產業日益增長的綠電需求，經濟部能源署於 2023 年進一步放寬「三轉一」法規，開放自發自用型案場（太陽光電第二、三型）產生的再生能源可直接賣給再生能源售電業，供給綠電市場；另外，台

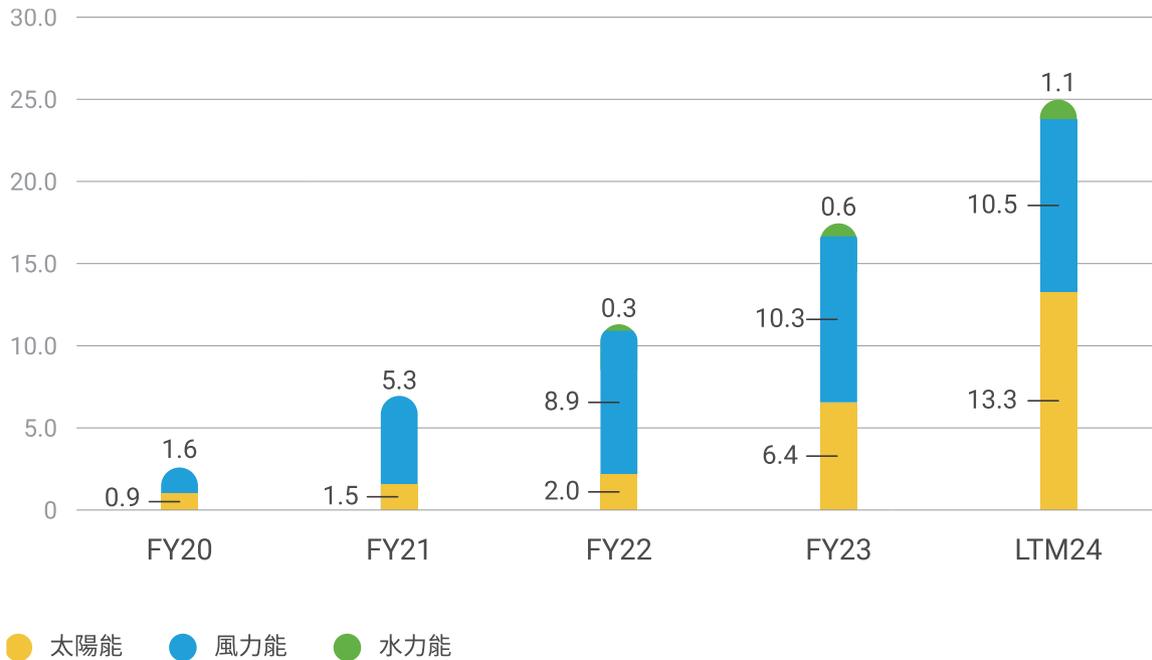
電的統計資料顯示，自直轉供開放、2020 年 5 月首次受理業者轉供案件以來，截至 2024 年 9 月底，累計直轉供交易量約達 56.1 億度。

安永統計 2024 年近 12 個月的綠電直轉供量可達約 24.9 億度，相較 2023 年的 17.3 億度，成長 4 成以上；其中太陽光電增加至 13.3 億度，和 2023 年的 6.4 億度成交量相比，增長超過 9 成。自 2017 年 1 月 26 日《電業法》修正案公布、推動綠電自由化以來，如下圖所示，台灣再生能源售電業正以平均每年約 5 成的速度成長。經濟部也預估，由於法規放寬，2024 年自用設備發電者有 86 億度綠電可以進入直轉供交易市場。

2023 年台灣再生能源交易分布（單位：億度）



2020 – 2024 年直轉供及售予再生能源售電業交易量（單位：億度）



ICT 相關行業用電量日益增加 綠電仍供不應求

安永表示，台灣在全球 AI 運算系統供應鏈扮演舉足輕重角色，伴隨大型科技公司共同響應政府「2050 淨零排放」的政策、自主跟進承擔「RE100 倡議」與企業社會責任，科技業者對於綠電需求持續上升。台電的數據顯示，2023 年較 2022 年的全國電力消費量減少了 29.1 億度，但隨著新興科技應用不斷擴展、數位轉型、全球半導體晶圓代工產量增加，2023 年半導體製造業用電較 2022 年增加 16.4 億度（成長 4.5%）。由於半導體先進製程產能逐年增加，預計未來台灣半導體產業用電量可能增長超過 3 倍；另外，2024 至 2028 年國際大廠也陸續在台增設 AI 伺服器及資料中心，兩者合計至 2030 年用電需求可能大增。

躉購價格縮減、用電價格調漲 未來綠電交易將更活躍

隨著太陽能發展愈來愈成熟，2024 年台灣太陽

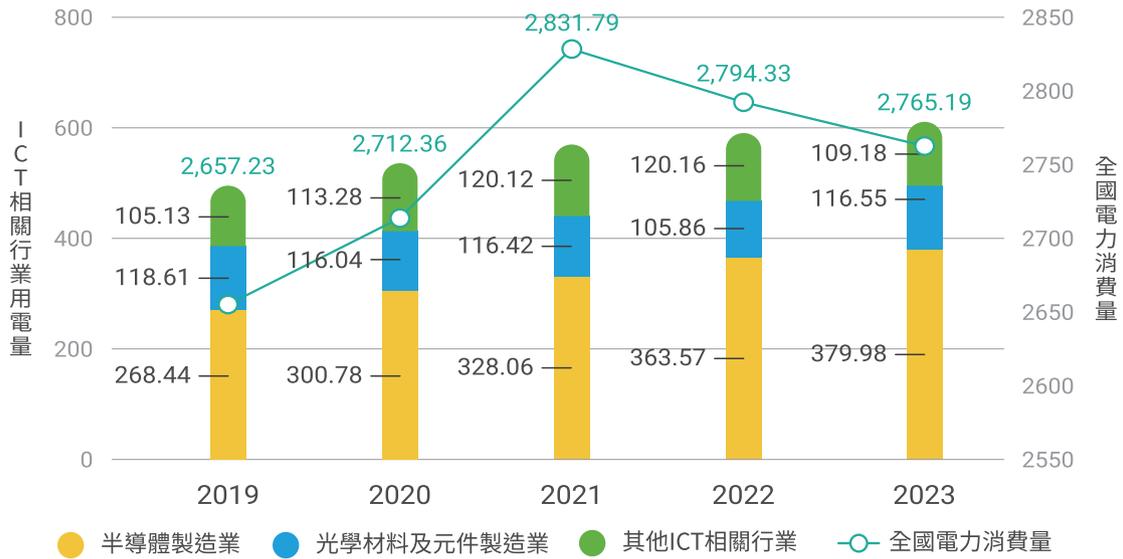
能屋頂型第二期上限躉購價格（Feed-in Tariffs, FiT）約落在新台幣 4.37 元／度，8 年間收購費率減少 12.2%。未來發電業者與台電簽訂長期購電合約的獲利空間將日益縮減，在能源市場交易的效益將逐漸高於售回國家電網的效益。

台電於 2024 年 9 月進行電價費率審議會，為避免加劇財務危機，決議調漲產業電價平均調幅 12.1%，調價後產業用電均價為新台幣 4.27 元／度。以此趨勢預估，未來躉購價格甚至會低於產業平均用電價格，並於 2025 年出現黃金交叉。因此，在 FiT 逐漸退場的同時，非常有利於綠電交易市場的發展。

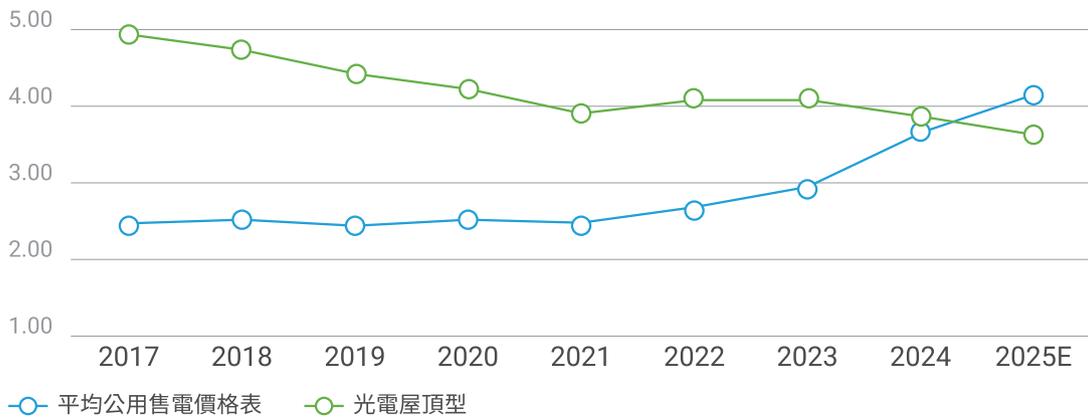
時間電價制度及表後儲能建置 將促使尖離峰價差套利

就國內綠電市場來說，大企業（2B 企業用戶為主）可以與第一型再生能源電廠或售電業者，按照固定費率簽訂長期的企業購電協定（Corporate Power Purchase Agreement, CPPA）。然而，對國內住商及中小企業（2C

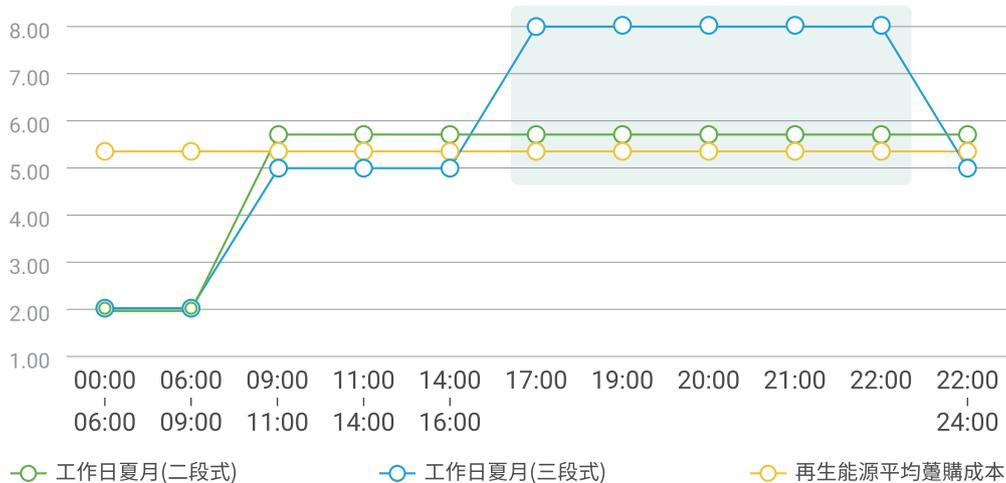
2019 – 2023 年全國電力消費量與 ICT 相關行業用電量（單位：億度）



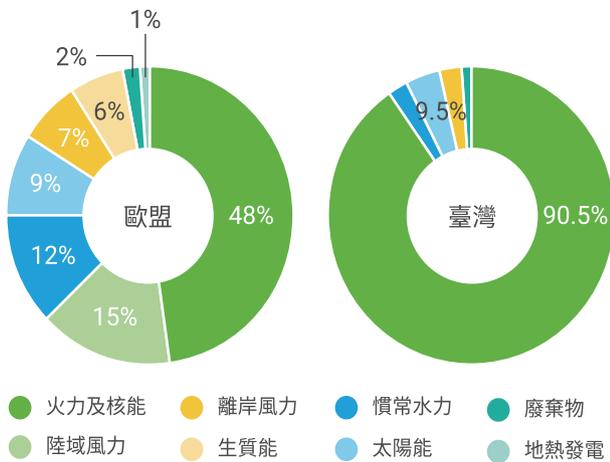
光電屋頂型 FiT 價格 vs. 平均產業電價（單位：新台幣／度）



2024 年度標準型表燈時間電價 vs. 再生能源平均躉購成本（單位：新台幣／度）



2023 年歐盟與台灣能源產量分布及占比（單位：%）



零售)來說,綠電目前仍是稀缺資源,未來更傾向與台電申請二段式、三段式簡易型時間電價來實現「淨消費」,即把離峰時段低價購買或多發的電儲存起來,在尖峰時段自用或售出,以獲取更好的價格進行套利。

依經濟部能源署統計,目前符合申辦條件的中小企業(每月用電逾5,000度)約50萬戶、小型商家(每月用電逾1,500度)約100萬戶、家庭用戶(每月用電逾800度)約200萬戶;然而,實際申請比例仍不足3%。安永預估,上述符合申辦條件的用戶,若是後續能夠配合申請離尖峰電價差的方案,每年預計需採購大量的綠電來實現套利,這將能推動表後儲能市場的發展。

歐盟 2023 年再生能源發電已過半 CPPA 簽署容量持續增長

為了環境保護及永續發展,歐盟可再生能源發電能力正以前所未有的速度增長。根據國際能源署(International Energy Agency, 簡稱 IEA)的年度報告,2023 年再生能源占歐盟總能源生產的 51.7%。相比之下,台灣再生能源僅占比 9.5%,產量遠低於國內所需的能源。長遠來看,氫能、天然氣以及碳捕捉技術仍

需依賴進口,而歐盟可能成為台灣潛在重要的合作夥伴之一。

依布魯塞爾的能源交易平台 RE-Source 統計,歐洲(包括英國)2024 上半年已簽署 145 筆企業購電協定,創下了成交數量的新紀錄,較 2023 年同期的 94 筆增長 54%,相當於簽署了 10.6 GW 的裝置容量。其中,太陽能成交量為陸域與離岸風能的 2 倍,大約 5.9 GW。安永統計,2024 年近 12 個月歐洲簽約的 PPA 數量不包含公用事業購電交易可達 323 筆,裝置容量超過 12 GW。

再生能源間歇性過剩 歐洲綠電批發頻繁出現「負電價」

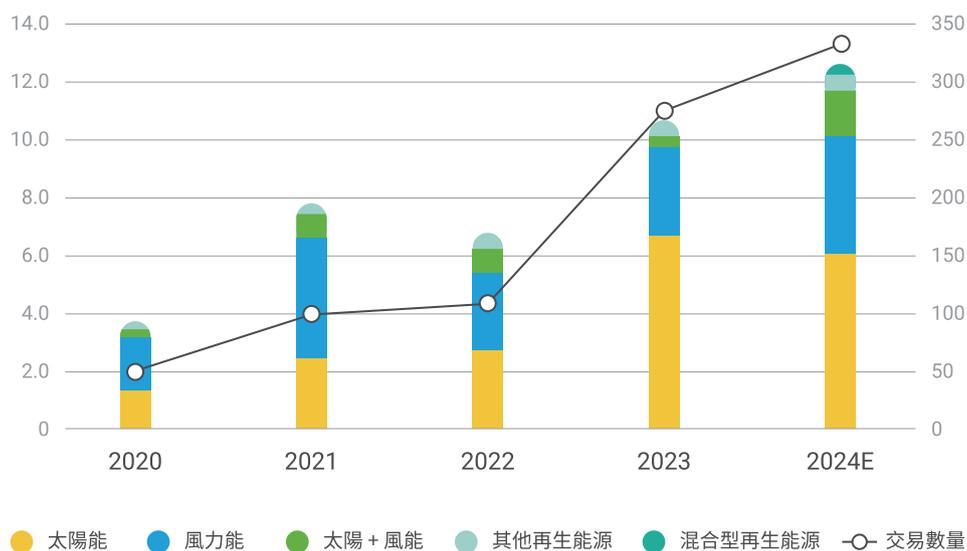
由於再生能源電力過剩,歐洲電力供需的不平衡程度逐漸提高,德國、西班牙和法國在 2024 上半年分別出現長達 142 小時、160 小時和 233 小時的負電價。其中,西班牙即時用電批發均價跌至每兆瓦時(Megawatt hour, MWh) 40 歐元以下,較 2023 年同期下降 56%,達到歷史最低,德國和法國也呈現相同的趨勢。

歐盟報導指出,為了減少依賴俄羅斯天然氣,歐洲大量投資綠色基礎設施。2024 上半年較去年同期風能和太陽能總發電量增加約 12.7%;截至 2023 年,太陽能已安裝的裝置容量則達 256 GW,較 2022 年 206 GW 增加 24.6%。由於部分時段電力的生產超過消耗,歐盟 CPPA 市場經歷了劇烈的價格波動,無疑增加了簽署長期購電協議的風險。相較之下,台灣 CPPA 市場發展較為初期,售電業者仍面臨供應短缺、大額資本支出以及高於市場的融資利率等挑戰,但歐洲持續波動的綠電價格仍可作為對台灣市場的警示,並彰顯出儲能對穩定綠電價格的重要性。

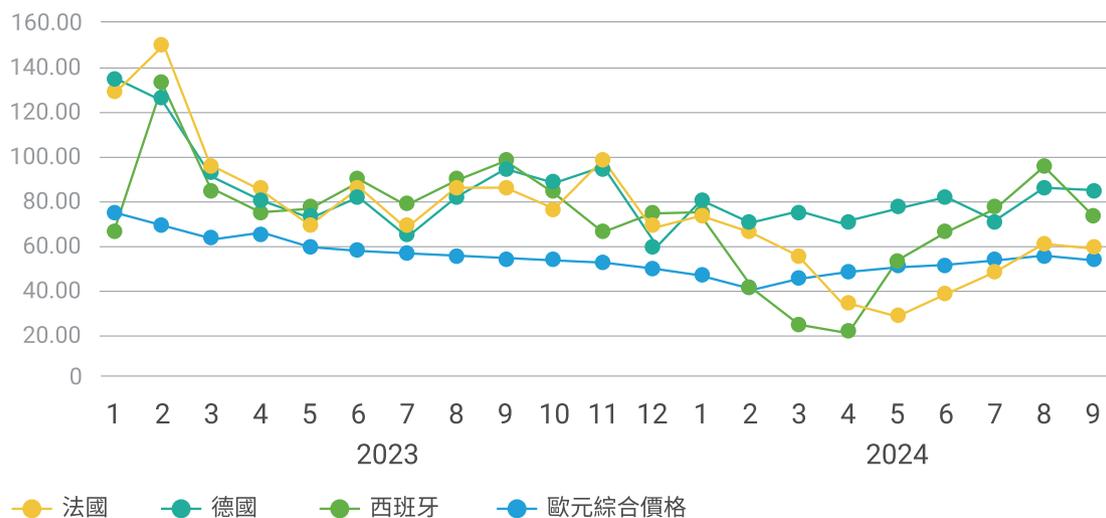
結論

台灣再生能源起步較晚,但產業發展快速,使得綠電需求日益增加,因此企業購電需求(CPPA)依舊

歐洲 26 國 2020 至 2024 年（預計）簽署的裝置容量（單位：GW）



2023 - 2024 年 9 月即時用電批發均價 vs. 歐元綜合再生能源價格（單位：EUR/MWh）



相當熱絡，只是考量未來綠電市場的波動問題，中短期 CPPA 將更受歡迎。同時，政府為彌補低電價導致的虧損而於 2024 年調升用電價格、逐年降低綠電收購價格，並同時鬆綁太陽能供給相關法規，導致表後綠電交易及各種儲能套利的商業模式勢必加速開展。

由於歐洲綠電滲透率已經過半，為了管理買賣雙

方潔淨能源的交易風險，長遠來看，需要建立更穩定、波動性較低的定價機制，預期未來短期 CPPA 的比例將增加。此外，長期儲能技術（如氫能）結合風能或太陽能混合型 PPA（Hybrid PPA）將有助於解決電價波動的問題。歐洲的綠電交易發展歷程及模式可以作為台灣的借鑑。■

先有制度、才能傳承 家族企業傳承之道

撰文／萬國法律事務所 資深合夥律師 黃帥升 圖片提供／萬國法律事務所



萬國法律事務所資深合夥律師黃帥升。

台灣產業結構是以中小企業為主，而國內中小企業大多數係以家族企業方式經營，可見家族企業對台灣經濟發展的貢獻不容忽視。然而，近年來，國內家族企業接班問題，導致經營權爭奪之事件頻傳。例如：2015年11月「美福集團」兄弟爭產紛爭導致槍殺案，兄弟多所死傷。「長榮集團」在總裁張榮發過世後，大房、二房分家，而大房三兄弟關係也生變，兄弟鬩牆分為兩派爭執不休。近期著名的食品企業「泰山」，因十多年來家族成員內鬥戲碼不斷上演，市場派趁虛而入，

最終拱手讓出經營權。這些事件皆凸顯出國內家族企業傳承議題之重要性。

基本上，企業接班人的培養需要時間，無法一蹴可幾，所以企業經營者應及早規劃企業之傳承，以避免企業主辭世後，後代子孫彼此間內鬥或訴訟爭產之情形。觀察歐美先進國家，不乏百年以上屹立不搖的著名家族企業。以美國洛克菲勒家族為例，其於1870年創立標準石油公司，至今已歷經七代。德國的默克家族亦已傳承十幾代，綿延逾三百多年。由於家族企業傳承，

並非僅是單純的尋找接班人而已，尚包含家族價值觀、企業精神等之傳承。綜觀上述家族企業能夠傳承百年皆有一共同點，即是有完善的家族治理架構。

家族精神與家族憲章 家族企業永續傳承的基石

從前述國外成功經營家族企業傳承之案例可以發現，能在競爭的環境中脫穎而出，甚至朝向百年基業發展者，和諧的家族關係扮演著相當重要的角色，當家族企業之規模日益擴大，企業經營的分工與家族成員之人數也會逐漸趨於複雜。多數人在討論家族企業傳承，通常僅聚焦在財富的傳承，而忽略一些無形的家族價值、文化等之傳承。

事實上，家族精神是家族企業傳承過去榮耀與創新開展未來重要的一環，也是最核心的特殊資產。德國的默克家族及香港李錦記家族，就是以家族精神制定家族憲章及家族治理方式，來凝聚家族之情感和激發新生代的創新力。基本上，家族憲章於家族企業傳承過程中，有助於將家族精神和價值觀念準則化。由於企業接班人的培養乃是家族企業最大的考驗，家族憲章除載明家族成員之權利義務、家族價值觀、家族衝突解決之道外，亦可就不同接班態樣預先規劃，以利家族成員適性發展。若企業二代有意接班，應進行接班人培養，盡早啟動養成計畫，明訂接班人之適格性以及考核標準。

另外，傳統家族企業常見的問題就是公私不分，因而常見到有些家族企業裡充斥著皇親國戚，甚至在公司未掛名任何正式職務者，仍可以插手公司所有事務之家族成員，導致家族成員之職責、權力混亂，且容易使得家族成員在財務上發生公庫通私庫，在家族企業事務上發生不尊重公司倫理，習慣越級報告之情形，如此不僅影響企業經營，更容易激起家族內部的矛盾與衝突。

因此，家族企業在職務設計上也要讓各自的職務分開，家族成員間互相尊重，並遵守公司的規範，以

防止公私不分之情形。而家族憲章最重要的作用之一，就是以家族整體利益為目標，在家族企業中建立企業管理制度，明確規範家族成員扮演的角色，以及衝突解決機制等，以作為家族成員間的規範準則。由於家族憲章本身對於家族成員間原則上不具備法律約束力，其取決於家族成員間自我約束與彼此間的信賴，從而家族憲章必須搭配其他相關配套措施（例如：家族辦公室、閉鎖性控股公司、家族信託等），才能收效。

家族治理與法制規劃 穩固家族企業傳承基礎

家族企業與非家族企業最大的不同之處，在於大多數家族企業之所有權與經營權皆掌握在家族手中。如何在世代交替後，家族成員眾多且組成愈發複雜之狀況下，還能穩定的經營與妥善分工，則需仰賴家族治理的機制，建立有效的溝通平台。因此，家族企業應透過建立家族治理之方式來使企業運作及家族之間能夠嚴守分際，或採用訂定制度的方式來制約家族成員，以避免公私不分。其次，家族企業應於尚未發生糾紛時，或趁著企業主尚有控制力時，制定家族憲章訂定家族成員之角色定位、家族成員的權利與義務分配、接班機制、家族價值觀、家族衝突解決之方式等。

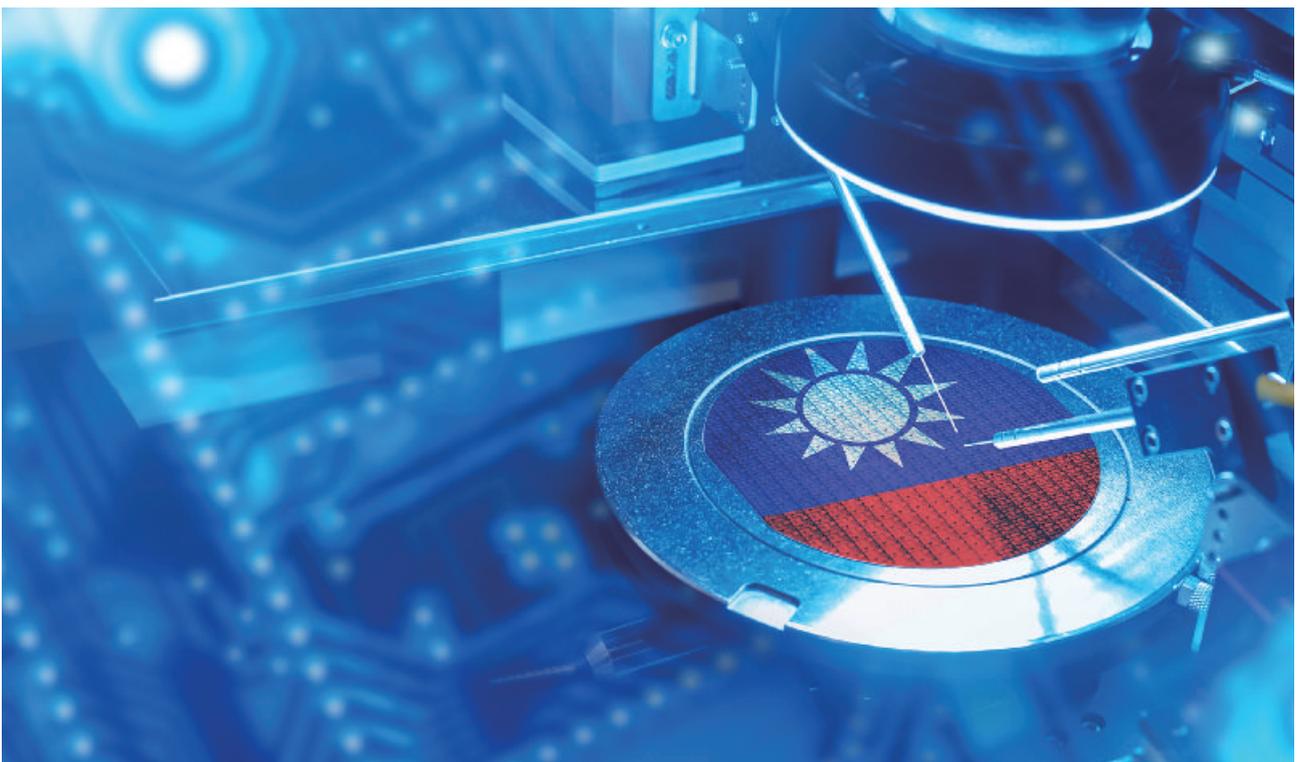
又家族企業傳承規劃的重要問題之一，在於避免因繼承而導致股權分散、外部勢力介入造成經營權易主。目前公司法在 2015 和 2018 年修法後亦提供家族企業傳承較佳的法制環境，家族企業可設立閉鎖性股份有限公司，透過雙層股權設計進行股權傳承規劃，擁有避免股權分散、接班人未來有實權掌控經營權、以及在章程設計對特定事項具否決權之特別股，由董事長及其屬意之接班人持有等多項優勢。

對國內家族企業而言，完善家族治理及傳承接班計劃乃是一件刻不容緩的事。企業主對於家族企業之傳承規劃越早開始，所費心力及阻力就越小，而家族企業傳承必須先將制度建立起來，才有可能讓企業經營走向正軌、永續發展。■

以科技引領創新

強化營運韌性 開創產業新篇章

撰文／臺灣證券交易所 圖片提供／ Shutterstock



1980 年代在臺灣政府極力推動電子產業政策之下，成就台灣以半導體及資通訊產業供應鏈享譽全球之成果。

台灣企業擁有優秀人才、先進技術發展及堅強的營運韌性，1980 年代在臺灣政府極力推動電子產業政策之下，輔以資本市場透過科技事業上市制度，協助營運績效尚未顯現之新興科技產業於資本市場籌資，成就台灣以半導體及資通訊產業供應鏈享譽全球之成果，吸引來自全球資金匯聚，助力台灣產業之硬實力成為資本市場的堅實後盾。

然而，受到 Covid-19 疫情之影響，人工智慧 (AI)、

物聯網、雲端運算等創新科技快速驅動產業發展。我們相信未來 AI 的應用將無所不在，資本市場亦應跟隨產業轉型的步伐，迎接新的機遇與挑戰。

證交所身為資本市場領航者，肩負著推動台灣先行指標產業發展的責任。為持續成就台灣的關鍵地位，證交所除仍深耕電子產業競爭力，亦積極引導多元產業發展，透過科技事業上市條件與設立創新板，為科技及新創產業提供了資金與成長的助力，將全球視野

與創新事業匯聚於台灣資本市場，助力台灣產業的轉型與均衡發展。

科技事業上市條件： 奠定台灣科技島硬實力基礎

回顧過去，台灣資本市場自 1962 年設立以來，歷經水泥、鋼鐵、石化及重工業等傳統產業與金融業蓬勃發展時期。1980 年代因產業轉型，電子科技事業逐漸成為產業主流。為鼓勵新興科技事業發展，考量其創立前期需大量資金投入研發及設備，且因營運績效尚未顯現，未能符合獲利能力等上市標準，基於保障投資人權益及掌握科技事業發展先機，爰透過科技事業申請上市制度，扶植新興科技產業發展。

自 1995 年起以科技事業掛牌上市公司迄今約 106 家，期間公司歷經合併或營運變化，現仍有約 80 家以科技事業申請上市之公司，占目前上市公司家數約 8%，其中有 3 家最具代表性之企業如聯發科、創意電子及祥碩，其今年 4 月底市值分別為新台幣 2.16 兆元、新台幣 1,374 億元及新台幣 1,254 億元，均較上市時增長約 30 倍以上，逐步成為全球知名企業。由此可見，透過科技事業此一多元上市管道，推動半導體、光電業及資通訊網路等科技產業之企業上市掛牌，可協助具技術含量及發展潛力之優質企業，於營運績效尚未完全顯現時，藉由資本市場募集資金，持續投入研發及營運，有助於其擴大營運規模及提升國際知名度，並於全球市場占有一席之地。科技事業上市條件可謂係成就台灣逐步轉型為科技島之重要關鍵制度。

創新版 2.0： 資本市場創新平台 挹注新創軟實力

自從 2020 年 Covid-19 疫情襲捲全球以來，為人類的生活、工作帶來的巨大影響，除加速了科技的應用與發展，亦對產業技術產生巨大變革。相信未來的 10 年，人工智慧（AI）、通訊技術、能源效率及雲端運算等新興技術，將成為推動科技產業向前創新的關

鍵力量。

綜觀各國產業及資本市場的變化，更充分反映軟實力在未來產業之重要性。美國市值前五大公司如蘋果、微軟及輝達，均以創新科技為核心驅動力，市值最高均突破 3 兆美元。鄰近的日本提出以人才、科技創新、新創企業及綠能數位為核心的「新資本主義四大支柱」，以及馬來西亞政府公布 2030 新工業大藍圖政策（New Industrial Master Plan 2030），均係推動製造業朝向高附加價值和高科技發展。由此顯示各國為瞄準未來產業趨勢，均積極推動數位化及創新科技的發展，並將其視為未來經濟增長的引擎與動能。

考量創新企業草創初期往往面臨資金不足、成長不確定等挑戰，為因應 21 世紀「新經濟」時代，產業升級與創新成為國力發展之重要元素，配合國家發展委員會推廣之六大核心戰略產業，證交所於 2021 年設立臺灣創新版，扶植擁有關鍵核心技術及創新能力或創新經營模式之新創企業，以創新驅動經濟的目標，強化台灣由重科技產業硬體製造，跨入新創事業著重軟體實力之輕資本企業，冀透過創新版協助眾多具風險性之新創事業募資，支援實體經濟發展，並建構友



台灣因產業轉型，電子科技事業逐漸成為產業主流。

善新創之發展環境。

技術、人才及資金係企業經營不可或缺的三大要素，「挺創新」係為台灣下一世紀的產業發展播下萌芽的種子。為助力新創企業掌握市場商機與贏得成長先機，創新板作為創新企業籌資平台，更專注於具有高增長潛力和技術創新的企業，為其提供更靈活的上市條件。證交所與新創企業攜手同行，持續優化新創企業籌資環境，創新板於 2025 年迎來 4 項重大變革，包含取消合格投資人限制、提升創新性審查嚴謹度、打造彈性友善籌資環境及強化投資人權益保障等，以落實創新板協助優質新興產業進入資本市場籌資功能，亦係複製台灣科技事業成功之經驗。

創新板現階段除致力於扶植國內創新企業外，為積極布局東南亞創新生態圈，證交所更積極接觸國際新創事業，與安侯建業聯合會計師事務所（KPMG）共同成立「東南亞創新資本平台」，冀吸納所有海內外優質新創元素，讓創新板從台灣出發、走向國際。證交所亦戮力協助創新板企業吸引國際資本和商業合作夥伴，

透過資本市場力量支持創新能量蓬勃發展，打造臺灣創新板成為亞洲新創企業掛牌之首選，期許創新板 2.0 蛻變成亞洲那斯達克（NASDAQ），助力壯大台灣資本市場價值。

營運韌性：面對挑戰 靈活應變

過去幾年，在全球疫情籠罩及國際政經情勢等不確定因素影響下，台灣企業在艱困環境中透過迅速調整業務模式及轉型創新等方式，充分展現營運靈活度及高度營運韌性，致使台灣企業在全球競爭中屹立不搖，帶動產業供應鏈的穩定性與未來成長動能。

證交所作為資本市場的基石，為充分發揮資本市場平台關鍵功能，以壯大市場規模、創新商品服務、強化資安韌性及淨零永續共榮為目標，推動數位轉型及掌握新興科技的機會與發展，協助資本市場累積長遠發展的堅強實力，為台灣企業塑造一個更具抗風險能力的未來，俾提升全體資本市場參與者之實力，強化台灣關鍵地位。



為積極布局東南亞創新生態圈，臺灣證券交易所更積極接觸國際新創事業，與安侯建業聯合會計師事務所（KPMG）共同成立「東南亞創新資本平台」，簽約儀式雙方代表合影。（由左至右）臺灣證券交易所杜惠娟副總經理、李愛玲總經理及林修銘董事長；KPMG 安侯建業聯合會計師事務所陳俊光主席、施威銘執行長及 KPMG 安侯建業永續發展教育基金會于紀隆董事長。



臺灣證券交易所鼓勵所有企業持續秉持創新及數位轉型精神，深化自我產業競爭力。

證交所使命： 兼顧軟硬新實力 開創產業新篇章

隨著全球產業進入數位化及智慧化的新時代，台灣必須加快步伐，將過去的硬實力優勢，與日益重要的軟實力結合。創新板為推動產業向前創新的關鍵轉捩點，可譽為台灣資本市場的第二次產業革命，亦係引領台灣下一世代產業轉型發展的重要引擎，更是再次帶領台灣邁向國際的重要指標。

臺灣證券交易所著眼於台灣未來產業發展的藍圖，將以「科技」與「創新」兩大主軸齊步前行，引導企業突破傳統硬體束縛，注入創新思維；同時透過資本市場的力量，扶植專注於數位、雲端及永續發展等新興領域，或是具備軟實力之企業，助力創新科技產業發展，為台灣產業結構注入全新動能，冀打造台

灣成為軟硬兼具的創新科技島，共同為台灣下一世代產業奠定基礎。

面對全球化、數位化及環境變遷等多重挑戰，科技創新與韌性成為企業與國家競爭力的核心。證交所鼓勵所有企業持續秉持創新及數位轉型精神，深化自我產業競爭力，相信唯有以創新作為企業內部成長引擎，驅動產業轉型發展原動力，才能於高度競爭之浪潮中贏得先機，並引領企業前行及永續發展。

在推動產業向前創新的關鍵時刻，證交所冀發揮資本市場籌資平台之角色，全力協助台灣創新能量之積累，並為下一世代開啟產業新篇章。我們期許台灣未來成為亞洲創新創業的核心基地，以軟硬兼具的產業新實力，成為亞洲資本市場樞紐，推升台灣資本市場的全球競爭力。■

善用資源精準應對挑戰

臺大科技政策產發中心執行長詹文男： 未來已來， 掌握趨勢迎向商機

企業處在激烈的商場競爭中，最期望能從快速的環境變化中，發掘突破及成長的機會；臺大科技政策與產業發展研究中心執行長詹文男在「東方領袖講座」中，以多年來採用的研究與經驗，為台灣上市櫃公司剖析觀察未來趨勢的方法。

撰文、攝影／魏茂國

早在 1993 年，台灣 65 歲以上老年人口占比就已達到 7%、形成「高齡化社會」，也逐漸掀起人口結構老化的議題；尤其近一、二十年以來，高齡化的現象愈是顯著，並使得台灣在 2018 年跨入「高齡社會」（65 歲以上老年人口占 14%），甚至預估今（2025）年就將成為「超高齡社會」（65 歲以上老年人口超過 20%）。

企業資源有限 掌握趨勢成為關鍵

事實上這種人口結構變化，從以往許多對於未來趨勢的研究分析當中早已窺見。因此詹文男首先提到「未來已來」，也就是希望透過趨勢前瞻的方式，對未來可能的發展方向、以及帶來的結果或影響有更多了解；這是因為企業的資源相當有限，如果能夠掌握未來趨勢的大致方向，企業便可及早因應，最有效率地運用寶貴資源，並在未來發展中更能「逢凶化吉」。

換言之，這就是要評估現在的「形」、衡量未來的「勢」，才能做出最好的「策」。詹文男還提出其經常用來分析未來趨勢的方法論，也就是利用二項關鍵因素，以「衝擊性」（Impact）為縱軸、「不確定性」

（Uncertainty）為橫軸，並列出四大象限；其中在第一象限即為高衝擊性（HI）、高不確定性（HU），第二象限則為高衝擊性（HI）、低不確定性（LU）。

詹文男解釋，一般企業大多會將資源與心力投注在此二象限中，也就是影響和衝擊較高的事項；此時若是不確定性愈低（第二象限），就代表這件事情出現的機率愈高。好比歷經「戰爭」後，隨之而來的就會是各種與「復甦」相關的商機；或是在「火災」之後，「木材」的需求就會跟著上漲。

這也就是當「A」發生時，「B」就會發生的趨勢；詹文男更進一步指出，這時就可使用「從過去及現在推測未來」的方式來推演趨勢、挖掘商機。例如常聽到的高齡化、少子化的變化，都是採「數字推移」；或是以「典範關注」來觀察指標性企業或品牌的做法、策略；也可由「理論推導」及「現象推論」來解析接下來可能的發展；甚至還可從經濟或歷史的循環中，找出特定的演變模式。

而要是當衝擊性高、不確定性也高（第一象限）時，則可利用「從想像及情境思索未來」的方法；也就

是要發揮創造性思考，透過時間、空間、目標市場等區隔條件，設定出各項情境。比如一個人在一天當中，依時間推移可能會出現在家中、或在移動中、或處在公共空間等，並且進行不同的活動；這時就會帶出各種需求或需要解決的痛點，也是提供相對應產品或服務的機會。

從趨勢中發掘商機 以人口結構轉變為例

詹文男也以過去於資策會服務時的研究，舉出未來全球的七大關鍵趨勢，分別為人口結構轉變、全球化的世界、數位科技引領跨領域創新、跨領域科技整合、環境永續與智慧製造、資源效能提升的需求、氣候變遷與災害複合。

並以「人口結構轉變」為例，全球人口持續增長的走向就相當明顯，估計 2035 年將達到近 90 億人，2050 年也會有近百億人。因而在增加如此多的人口之下，無論食衣住行育樂都會連帶產生不少需求；而且相較於發展較早的先進國家，新興市場的成長更加值得關注，如過去較不熟悉的印度、奈及利亞、印尼、巴基斯坦、巴西、孟加拉等，也必須要有更多投入才能獲取商機。

另一個備受關注的人口議題當然就是高齡化，像是在亞洲地區，包括台灣、日本、韓國、新加坡、香港等地，預計在 2030 年前都將進入「超高齡社會」。詹文男表示，這些人口比重龐大的高齡長者，通常具有怕生病、怕沒錢、怕無聊、怕尷尬、怕無能為力、怕死後不安等現象，也衍生出許多生理和心理的需求亟待滿足，並為他們開啟「第三人生」。

例如在日本就有業者針對高齡者，推出運動俱樂部的課程，或是商場消費的優惠、旅遊行程的規劃設計，甚至還有創業協助等服務。此外，少子化也是不容忽視的重要趨勢；尤其這還反映出並未擁有子女的人，更會將自己創造的財富，花費在自己身上或是寵物，也就形成另一股商機來源。



從不同趨勢面向的分析中，
可以發現各式各樣的未來商機；
但有商機的地方，就代表有更多挑戰，
也會是企業要持續努力的方向。

另一個人口發展的趨勢，則是人口朝向都市移動；這除了顯示必須提供更安全、更便利的生活環境，因人口聚集而產生的壓力也需要得到療癒或紓解，並成為商機所在。因此詹文男強調，從不同趨勢面向的分析中，可以發現各式各樣的未來商機；但有商機的地方，就代表有更多挑戰，也會是企業要持續努力的方向。■

公司治理的變與不變

台積電資深副總經理暨法務長方淑華： 治理新時代， 跑得夠快才不會被淘汰！

台灣上市櫃公司協會舉辦的東方領袖講座中，台積電資深副總經理暨法務長方淑華以「公司治理主管的新時代新價值」為題，分享她多年來的實務觀察與治理哲學。

撰文、攝影／何楷平

「當世界的變化愈來愈複雜，公司治理的意義，也早已從董事會會議室，延伸到了全球風險的第一線。」台積電資深副總經理暨法務長方淑華指出，早期公司治理著重財務透明與股東權益維護，然而 1997 年亞洲金融風暴與 2001 年 Enron 醜聞，成為公司治理進入現代化的 2 個關鍵轉捩點。

金融風暴與企業醜聞 引爆公司治理大變革

2001 年美國能源公司 Enron 爆發財務造假醜聞，公司最終破產，連帶導致全球最大會計師事務所之一的安達信（Arthur Andersen）倒閉；這讓全世界意識到，一個表面上創新、風光的企業，也可能因治理機制失靈而崩盤。

自此，全球掀起對公司治理的重大改革。OECD 於 1999 年首次發布公司治理原則《OECD Principles of Corporate Governance》，2023 年與 G20 聯手修訂治理原則，並納入「永續韌性」，象徵全球治理觀念轉向從「績效為王」轉向「韌性與責任並重」。台灣也在 1998 年開

始推動公司治理，2018 年《台灣公司法》第一條首次納入「促進公共利益、善盡社會責任」條文。

隨著 ESG 概念的崛起，公司治理更擴展到氣候變遷、供應鏈中斷、政策驟變等議題，聯合國《Who Cares Wins》報告更將 ESG 明確納入治理架構，再次為企業治理打開了新的視角。

保護主義、供應鏈斷裂、出口管制 挑戰治理極限

美國總統川普上任後掀起的關稅風暴，全球保護主義風潮一波接一波，讓企業措手不及。根據湯森路透（Thomson Reuters）對亞洲企業的調查，當前最受關注的三大威脅為：保護主義興起、供應鏈中斷、出口管制；而這些挑戰，正是以科技製造出口導向為核心的台灣，無法迴避的現實壓力。

方淑華回憶，新冠疫情期間，全球車用晶片短缺成為媒體熱議焦點，台積電亦深受其擾，「很多客戶當時拜託台積電多給晶片，甚至連國外的政府單位都來找我們的經濟部，希望協調供應。」她坦言，當時不是台積

電不願意支援，而是「實在是做不出來，因為缺口太大了。」

供應鏈問題不僅限於原物料與晶片製造。2023 年以巴衝突導致紅海危機，「當時很多船不敢經過紅海，只好繞到非洲好望角，運輸時間拉長，運費甚至翻倍。」她說。

此外，對以半導體為命脈的台灣而言，出口管制尤為棘手。「我們常常幫某個客戶生產到一半，突然接到命令就不能做了。」這類政策風險的突襲性，直接對營收、合約履行與企業聲譽造成影響，「客戶如果已經付了錢，產品又不能出，我們該不該退錢？這些問題其實非常實際。」

方淑華認為，當前各種挑戰的共同點，在於突發性與不可控性，「所以現在公司治理最重要的，就是敏捷與彈性，」她強調，公司治理已經從「穩定企業運作的制度設計」進化到「企業面對未知風險的應變系統」，公司治理的價值體現了企業在危機中的抗壓能力與修復速度。

台積電的治理觀： 奔跑，是為了留在原地

「治理主管的角色，是協助董事會與企業一同向前推進，尤其在充滿不確定性的年代，治理更不能只是『有做就好』，而是要做到位、做到深，做到能在風險中做出對的選擇。」

演講尾聲，她引用《愛麗絲夢遊仙境》中紅皇后對愛麗絲說的話：「在這個國度裡，你必須不停地奔跑，才能待在原地；如果你想往前走，就得跑得比現在快上 2 倍。」她感嘆，「世界在變，不動就會被淘汰。你要留在原地，就要拚命跑；要往前走，就要跑得更快。」

新時代的公司治理，不只是制度的維持，更是價值觀的再定義。ESG、永續、氣候風險、供應鏈彈性、資訊揭露透明度——這些新課題正加速擴展公司治理的邊界，也讓治理主管的角色，從「規範執行者」轉化為「策略建議者」、「風險導航員」，甚至成為是「企業韌性的



穩健的治理制度，以及具前瞻性的治理團隊，是企業能否穿越風暴、維持長期價值的關鍵。

守門人」。

「公司治理的價值，不能只用成本角度來看，應該要視為一項投資。」方淑華強調，穩健的治理制度與具前瞻性的治理團隊，是企業能否穿越風暴、維持長期價值的關鍵，它無法即時見效，但卻能在關鍵時刻，引導企業做出正確抉擇。

在紅皇后的國度裡，「跑得更快」是為了「不被時代拋下」。在現實的企業世界裡，這句話或許正是每一位公司治理者，都該銘記在心的一句箴言。■

產業人才荒與因應方法

臺大電機系教授張耀文： 從教育到產業， 十大策略解開台灣 人才困局

台灣憑藉半導體實力躍升國際舞台，但隨著人才外流嚴重、教育資源錯置等問題浮現，產業基礎開始出現裂痕。台灣該如何布局，才能守住國際競爭力？臺大電機系教授張耀文以「產業人才荒與因應方法」為題，提出 10 項因應策略。

撰文·攝影／何楷平

台灣半導體稱霸全球，背後關鍵就是厚實的產業人才。張耀文回憶，2023 年前往美國佛羅里達參加會議，計程車司機得知他是台灣人，立刻說 " We need you to make more chips, otherwise we'll lose our jobs. "（我們需要你們多做晶片，不然我們會失業）。

「這是來自美國基層民眾的真實反應，這表示台灣的國際形象和影響力，愈來愈重要。」但張耀文也觀察到，台灣產業人才基礎正在出現裂痕。

根據牛津經濟研究院調查，台灣人才外流程度為全球 46 國之首，且留學生年齡層快速下降，「高中生出國留學，和大學生出國不同，他們在最關鍵的階段脫離台灣體系，回流的可能性非常低。」張耀文分析，少子化危機當前，產業快速迅速，「人才外流」造成的衝擊將持續加劇，此外，隨著 AI、自駕車、智慧醫療等新興技術，原本的人才訓練架構，已不足以支撐未來。

張耀文對於教育制度造成的人才困境特別有感，他點出「基礎能力弱化」、「技職體系崩解」、「教育制度僵化」、「教育資源錯置」四大危機。

以臺大電機資訊學院為例，學生在基礎科目（如微積分、演算法）成績出現大幅下滑，「微積分平均成績下跌 9% 到 14%；清大資工的演算法課程，有高達 28% 學生停修。」可見高中與大學教育銜接的斷層。此外，在廣設大學與考招制度傾斜的雙重壓力下，許多適合技職教育的學生被迫進入普通大學，導致人才素質難以保證。

另一方面，國內優勢科系多年來名額僵化，無法因應產業需求靈活調整，嚴重限制人才培育效率，再加上教育資源的錯置，例如近年來興設的半導體學院或跨領域學程，導致資源分散、效率低落，對正規學院反而形成掠奪。

搶救人才危機十大對策：短、中、長期全面布局

面對層層交錯的人才危機，張耀文提出短、中、長期共 10 項解方。

》短期策略（1～3 年）：快速培養產業即戰力

短期可以透過「廣開職業培訓」，開設專業訓練班，例如：智慧製造操作員、AI 標註人員等，以「工作導向」模式，培養產業即戰力；其次是「改善工作環境」，讓人才願意留下來；第三是「加強產學合作」，張耀文強調，「公司需要的不是畢業生，而是準備好上工的合作者」，鼓勵企業更積極參與教育過程，加速產學合作與接軌；第四是「善用科技加值」，透過 AI 協助資料彙整、會議記錄、文案生成，提升效率與創意等，鼓勵企業投入員工數位素養訓練，將 AI 應用融入工作場域。

》中期策略（3～5 年）：引進多元人才，整合教育資源

至於中期（3～5 年）的因應策略，張耀文認為應著重在「開發女性人力」、「引進國際人才」、「整合教育資源」三大目標。

台灣女性在高等教育就學比例高，但職場參與率偏低，若能提供女性更具彈性的職涯規劃和就業機會，就能有效解鎖被忽視的人才儲備。此外，在國際人才政策方面，簡化簽證流程、提供外籍學者及技術人員合理的居留與生活支持，讓人才願意「來、留、發揮」。

而過去數年新設的半導體學院或跨領域學程「疊床架屋、成效不彰」，張耀文建議，應建立跨部門整合平台，集中資源強化既有優勢系所，並透過彈性制度回應產業快速變動。

》長期策略（5～10 年）：教育制度澈底翻轉

長期來看，「改善教育體制」、「改良招考制度」、「優化教師招攬與培育」更加重要。張耀文認為，可設計彈性增額制度與產業聯名學程，讓教育部在保障弱勢學校基本權益的同時，也能允許強勢系所根據需求彈性調整。

面對現行的招考制度，張耀文認為，必須重建升學



人才是台灣維持高科技產業競爭力的重要關鍵，必須全面破除制度僵化的困局，讓人才培育真正與產業接軌。

與選才制度，修正積分級距設計、延後學測時程至高三下學期，讓學生完整接受高中三年學習，同時鼓勵採用多元入學方式，減少「一試定生死」的風險。

在師資方面，平均新聘教師年齡已超過 50 歲，顯示師資斷層與高齡化問題，張耀文建議，應提供誘因機制，包括研究經費、博士生獎助金、企業共導制度等，讓更多優秀人才願意投身教職，也讓企業能與學界共同培養高階專才。

人才是台灣維持高科技產業競爭力的重要關鍵，從教育到產業，必須全面破除制度僵化的困局，讓人才培育真正與產業接軌，才能守住既有全球競爭優勢，在科技快速變動的賽局中，保持領先地位。■

全球視野下的企業併購新思維

安永財務管理諮詢服務公司

總經理何淑芬：

併購轉型正是時機

國際政經局勢動盪、關稅政策頻繁調整，企業面臨前所未有的挑戰與抉擇。安永財務管理諮詢服務公司總經理何淑芬在「東方領袖講座」中，以「CEO 洞察觀點暨國際投資併購趨勢」為題，深入剖析全球與台灣市場的最新趨勢與企業因應策略。

撰文・攝影／何楷平

面對川普掀起的全球關稅風暴、新台幣匯率劇烈波動的雙重夾擊，出口導向的台灣企業正面臨嚴峻挑戰，許多企業領導人開始重新思考資本運用與國際布局，也進一步評估供應鏈與財務策略。

安永財務管理諮詢服務公司總經理何淑芬於台灣上市櫃公司協會舉辦的「東方領袖講座」，首度公開最新《安永全球 CEO 調查報告》。調查顯示，早在關稅緊張局勢升溫之前，許多 CEO 就超前布局採取行動，來降低地緣政治帶來之風險，高達 85% 企業已調整了戰略投資計劃，54% 企業推遲了原訂的投資計劃，也有近 4 成的 CEO 已經將運營資產轉移至另一個區域市場。何淑芬強調，隨著川普關稅政策帶來的影響明朗化，預計將會有更多企業採取這個做法。

57% 企業未來一年進行併購 市場動盪有利低點布局

在充滿不確定性的環境中，企業除了採取延緩投資、重整供應鏈等防禦型策略，也開始尋求更積極主動的轉型與成長契機；其中，「併購與策略性合作」被視為在動盪中尋求突破的方式，不僅能快速取得新市場、

新技術與創新營運模式，也能進一步強化企業體質與競爭力。

儘管市場前景未明，仍有 57% 企業 CEO 預期將在未來一年進行併購，也有高達 67% 打算採取與第三方合資或策略結盟。何淑芬認為，在危機發生的初期進行併購交易，有助於替公司創造機會，因為此時的市場狀況較混亂，往往導致企業資產價值被嚴重低估。因此，對於財務穩健、具策略眼光的企業來說，這樣的市場震盪期，反而可能是「低價布局潛力資產」的良機。

從數據來看，全球併購市場 2024 年交易金額，較前一年成長 13.3%，科技媒體與通訊（TMT）產業持續領銜，佔整體交易金額的 27.1%。地區分布上，北美仍為全球併購的重心，其中多數交易發生於美國境內，尤其 AI 產業鏈的發展與政策寬鬆，也是激勵市場回溫的主因之一。

台灣市場重啟併購轉型 企業領導人談「併購成敗」

焦點回到台灣，國內市場的併購活動同樣出現回溫跡象。2024 年因大型金融整併案推動，全年交易金額

達 128 億美元，較 2023 年微幅上升，其中，中大型併購交易量維持穩定，但未達 1 億美元的小型併購交易件數，則較前一年度成長 24%，成為市場活躍度提升的重要推手。2025 年第一季，受地緣政治風險影響，市場氛圍持續呈現審視態度，外資來台與海外投資交易亦見回升。

這樣的市場回溫，同樣反映在台灣企業積極透過策略性併購，尋求轉型與布局的實務操作上。來自企業第一線的觀察，也進一步驗證這波趨勢。曾主導多起跨界併購案的友達光電（股）公司顧問楊本豫指出，公司透過聚焦自身技術優勢，與鄰近產業的合資合作模式，進行延伸布局，同時保留原團隊部分股權，以提升整合效益。他強調，具備雙邊併購經驗，能夠在整合階段降低摩擦。

復聖應用科技財務長許廷儀則從財務與組織整合的角度提出觀察，「跨國併購最具挑戰的，往往是後續的整合階段。」他認為，若能從盡職調查階段就啟動雙方團隊溝通，將有助於日後推動流程整合與文化磨合。「人的因素，是併購成敗的關鍵，」他建議，併購方應建立共享願景、明確獎酬與即時溝通機制，避免以優越心態主導整合，這樣才能有效凝聚雙方團隊向心力。

關稅衝擊併購交易市場？

安永給企業 4 建議

儘管全球政經環境仍存在諸多不確定性，但併購交易所帶來的成效，依然被視為企業實現成長與轉型的重要策略工具。面對目前關稅政策的動盪，何淑芬建議可掌握四大行動策略，一是釐清現況：分析目前供應鏈的情況、評估關稅稅率與目前營運模式的關係、建立情境模擬及風險分析。二是成立關稅應對小組，協調相關部門（業務、稅務、法律、生產），釐清關稅政策的影響及各部門的角色與責任。

三是重新檢視、改善企業的報關流程透過評估報關流程，減輕因關稅上升及貿易風險增加帶來的衝擊。最後，重新檢視、改善供應鏈透過跨部門合作，調整供應



併購市場是否受關稅政策推升或降溫，目前難下定論，但對於具備長期策略眼光及靈活調整力的企業來說，仍有望在轉折中，奠定下一波的企業成長基礎。

鏈及稅務規劃，或考量替代性採購方案，分析供應鏈重組的可能性，調整營運模式。

“ It's too early to comment. “何淑芬直言，併購市場是否受關稅政策推升或降溫，目前難下定論，但對於具備長期策略眼光及靈活調整力的企業來說，仍有望在轉折中，奠定下一波的企業成長基礎。■

國家安全已成影響經濟布局的關鍵

外交部長部長林佳龍： 台灣「雁型艦隊」 新外交戰略 打造經濟日不落國

在地緣政治動盪、經濟秩序重構的當前，台灣如何重新定位？交通部長林佳龍於「東方領袖講座」中，提出「台灣新國際雁行聯合艦隊」戰略，從產業整合、科技服務轉型到新型經濟外交，勾勒出台灣走向全球舞台的新戰略藍圖。

撰文·攝影／何楷平

近年來，全球地緣政治詭譎、經濟秩序劇烈動盪，尤其在美中競爭升溫、俄烏戰爭影響下，供應鏈走向區域化及短鏈化，國家安全已成為影響經濟布局的重要關鍵。「現在不是大魚吃小魚的時代，而是快魚吃慢魚的時代！」交通部長林佳龍在台灣上市櫃公司協會舉辦的「東方領袖講座」指出，企業與國家不能再單打獨鬥、各自為政，而是必須提升反應速度與策略整合能力，朝向更強調政府影響及國家利益的競爭模式，也就是所謂的「新華盛頓共識」。

尤其中國大陸崛起步步進逼，加速挑戰國際秩序，透過「中國製造 2025」及「中國標準 2035」等戰略企圖，逐漸成為全球產業標準的潛在制定者，迫使各國家面臨選邊站的壓力。

面對這樣的局勢，林佳龍認為，在半導體、人工智慧（AI）及電子製造服務（EMS）等領域具備全球領先地位的台灣，最大的優勢就是產業生態系的韌性和彈

性。他指出，台灣必須從傳統的單一產品貿易，轉型為系統產品與服務的整合輸出，不再扮演單純的硬體生產者，而是升級為「科技服務業」的提供者。

尤其面對川普「美國優先貿易政策」、「再工業化投資政策」、「AI 行動計畫」等，台灣必須更緊密對接這些政策趨勢，利用科技產業優勢，與美國、日本及歐洲等盟國形成戰略聯盟。「這樣的轉型，正是『新國際艦型聯合艦隊』的模式。」林佳龍說。

多點布局新戰略 從 China + 1 到 Taiwan + N

隨著全球經濟安全風險意識升溫，各國企業紛紛調整在中國大陸的布局，逐步採取 China + 1 模式，也就是在中國大陸之外，再設立一個生產基地。然而，林佳龍認為，對台灣企業而言，真正重要的是 Taiwan+ N 全球多元布局。

「過去是水往低處流，現在是人往高處走，雖然代價比較高，但為了安全，我們必須前進美國、日本與歐洲。」這意味著，即便成本相對高昂，台灣企業仍必須積極進入先進國家市場，透過更深入的產業合作，掌握最新的技術、人才、資金與市場，主動與美、日、歐等國家結盟，加速投資先進市場、建立戰略聯盟的契機。他舉例，美國近期推動的晶片法案及 AI 行動計畫，都將帶動全球大規模的科技投資與產業整合，「台灣絕不能缺席」。

透過 Taiwan + N 策略，除了能降低單一市場的地緣政治風險，也能透過各國的差異化條件，將台灣企業的國際競爭力提升到另一個層次的新高度。林佳龍舉例，菲律賓是第一島鏈重要國家，在地緣安全和經濟利益上與台灣高度互補，若能透過與這類關鍵國家合作，將有利於台灣企業的國際化布局，也讓台灣在經濟安全上，獲得更穩固的保障。

科技領航，外交驅動 打造「經濟日不落國」

在當前複雜的國際局勢下，傳統的經濟外交模式，已經無法滿足台灣的需求，因此，林佳龍提出「新經濟外交」，透過公私協力，打造「跨國聯合艦隊」模式。他以「以大帶小、軟硬兼施、公私協力、內外循環」這 16 字作為核心策略。那麼，具體應該怎麼做？

「我們要打造台北聯合艦隊，包括台灣投資美國隊、美國投資台灣隊，提供一站式服務，透過 G2G（國家與國家間）的合作，創造最好的 B2B（企業與企業間）環境。」林佳龍說，藉由政府積極協助企業降低投資風險，以透過政策措施、資源協調，提供企業在國際市場的堅實後盾。

「經濟外交不是援助，而是投資。」他以「龍邦計畫」為例，台灣可善用邦交國或理念相近國家的優勢，進行量身訂做的投資布局，並透過與美國、日本、歐洲等盟國的合作平台，如美國的經濟繁榮夥伴對話（EPPD）、日本的第三國市場委員會，共同推動在各



唯有結合產業實力與外交策略，打造跨國聯合艦隊，深化與理念相近國家的合作，台灣才能在全球布局中占據關鍵位置。

地建立智慧科技園區。

林佳龍認為，透過新型經濟外交與跨國聯合艦隊模式，不但能將價值外交升級為具體的經濟利益，也能讓其他與台灣合作的國家「因台灣變得更好」，進而擴大台灣在國際社會的經濟外交影響力。

面對地緣政治與經濟典範的劇烈轉變，林佳龍強調，唯有結合產業實力與外交策略，打造跨國聯合艦隊，深化與理念相近國家的合作，台灣才能在全球布局中占據關鍵位置，邁向「經濟日不落國」。

ITRI NET ZERO DAY 引領淨零未來

撰文／文章轉載自《工業技術與資訊》395 期 圖片提供／工業技術研究院

在全球加速邁向淨零的關鍵時刻，台灣正以具體行動書寫能源效率的新篇章。第四屆「ITRI NET ZERO DAY——打造能源效率新勢力」論壇暨特展，由工研院攜手全台 27 家公協會共同舉辦，現場邀集中華電信、中鋼、台肥、研華、復盛、寶成、遠東新世紀等國內重要企業，分享深度節能實戰經驗，共同交流淨零轉型的新動能，為台灣產業注入綠色競爭力。

跨部會攜手 資金與人才雙引擎

此次論壇不僅聚焦技術創新，更獲得政府高度關注，

多位部會主管親臨現場，從政策推動、法規支持到產業引導，分別提出對於能源效率與淨零轉型的具體行動與前瞻布局。

經濟部次長何晉滄表示，國際上已把提升能源效率視為有效的減碳手段，前年舉辦的聯合國氣候峰會（COP28），將能源效率提升具體目標列為每年 4%，但台灣的表現比全球目標更佳。近年經濟部積極推動產業能源轉型、節能措施及製程改善，過去 5 年能源效率年均改善率達到 5.4%。此外，亦推動「深度節能推動計畫」，藉由導入能源技術服務業（ESCO）商業模式，並



第四屆「ITRI NET ZERO DAY——打造能源效率新勢力」論壇暨特展，由工研院攜手全台 27 家公協會共同舉辦。



工研院於台南智慧綠能科學城打造的「沙崙氫應用示範驗證平台」，是台灣首座整合氫能「產、儲、輸、用」四大環節的專業測試場域。

修正產業創新條例，提供企業購置節能減碳設備投資抵減，以加速企業設備汰舊換新。

環境部次長施文真表示，面對氣候變遷挑戰，總統賴清德已宣示 2032、2035 年的減碳新目標相較於 2005 年，分別是減碳量 32% 加減 2、以及 2035 年減量 38% 加減 2。環境部謝謝國發會支持設立綠色成長基金以資金挹注投資，預計第三季就可讓相關新創企業申請投資。此外，環境部已跟全台灣 28 所大學合作開設綠領人才培訓班，鼓勵剛出社會的學子或勞工參加，為產業育才。

國發會副主委高仙桂表示，隨著氣候變遷風險不斷上升，減碳與產業轉型已成為各國及企業面臨的重要課題，政府跨部會合作推動 20 項旗艦計畫，以及在台南設置「沙崙綠能科技示範場域」，並預計至 2030 年政府預算將投入超過新台幣 1 兆元。此外，針對全國碳排比超過 50% 的製造業，政府也將從能源轉換、製程創新與循環經濟三大策略著手，降低碳排並強化產業競爭力。

打造能源效率新勢力

本次論壇以「打造能源效率新勢力」為主題，聚焦數位科技如何提升能源使用效率，並展出許多關鍵技術。工研院院長劉文雄表示，國際能源署（IEA）把能源效率

視為是為邁向淨零的「首要能源」，它可同時降低能源消耗、碳排放與成本，帶來經濟、能源與環境的三贏效益。各國將提高能源效率視為重要政策發展目標，台灣作為全球供應鏈重要一環，必須透過能源效率提升、再生能源應用與低碳技術創新，掌握產業轉型契機。

劉文雄指出，追求永續環境、與大自然和諧共存，是我們共同努力的目標；而提升能源效率，則是邁向這條道路上不可或缺的核心價值，相信透過產官學研合作下，台灣不僅能在全球減碳趨勢中占有一席之地，更能以科技實力，引領亞洲甚至全球的綠色轉型。

論壇現場亦展出超過 30 項創新技術，橫跨氫氦產業鏈整合、AI 節能應用、綠建材開發與循環再利用系統，展現台灣在淨零轉型路上的多元實踐與跨域整合能力。以下將聚焦數項關鍵技術，解析其核心創新與產業應用潛力。

沙崙氫應用示範驗證平台 台灣氫氦產業搖籃

在邁向淨零的全球賽道上，氫能正成為未來能源關鍵。工研院於台南智慧綠能科學城打造的「沙崙氫應用示範驗證平台」，是台灣首座整合氫能「產、儲、輸、用」

四大環節的專業測試場域，平台搭載 1MW 太陽能系統，並同步整合設置商售質子交換膜（PEMEC）與陰離子交換膜（AEMEC）兩種高效電解水製氫設備，可於每小時穩定產出約 2 公斤氫氣（或是 20 立方公尺）。電解產氫系統並可與鈳液流電池整合為氫能複合儲能系統，儲容量達 500 度電，有助於極大化再生能源使用效率。

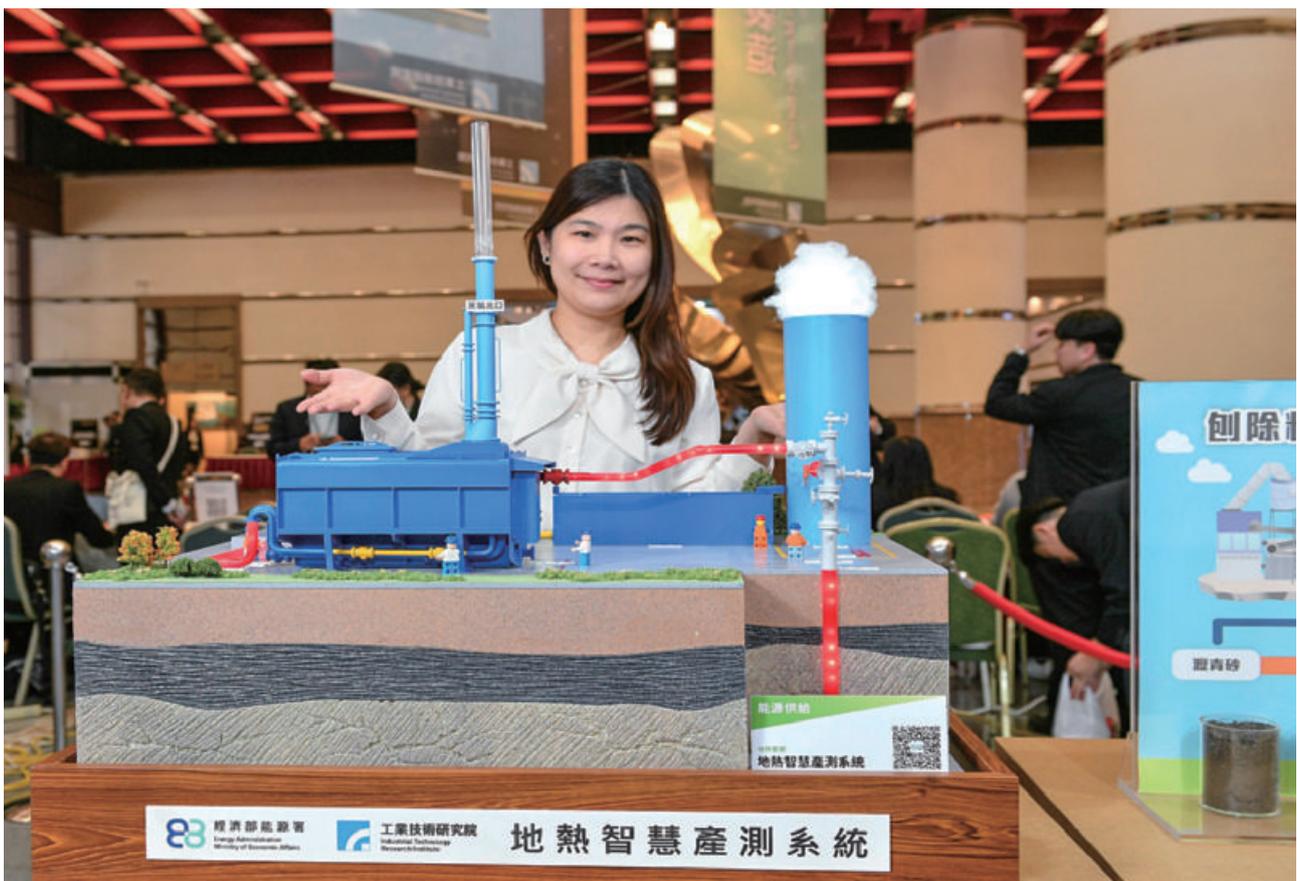
在應用面，平台導入「鈳膜分離技術」進行高純度氫氣回收，並研發模組化燃料電池系統，適用於備援電力與微電網建置場景。同時具備氫氣裂解產氫之研發及驗證能力，讓未來以氫為氫的輸儲媒介成為可能，大幅提升整體能源使用效率。平台成立以來，已吸引超過 20 家國內外企業參與實測與合作驗證，展現高度產業關注與實用價值。沙崙平台不只是測試基地，更是台灣布局氫能能源技術、邁向自主淨零能源系統的關鍵樞紐。

地熱智慧產測系統 低地熱潛能領航者

地熱被視為台灣邁向能源自主與淨零轉型的潛力資源，工研院多年深耕地熱技術，打造全台唯一通過全國認證基金會（Taiwan Accreditation Foundation，TAF）認證的「地熱產能測試遊測實驗室」，成為地熱資源調查的關鍵後盾。該實驗室已協助完成全台 20 口以上地熱井的產能檢測，為各地地熱開發案提供第一手數據支援。

為進一步提升現場作業效率與資料精度，工研院開發「地熱智慧產測系統」，採一體式艙體設計，具備模組化、可快速拆裝與山區運輸便捷等特性，特別適合台灣山地地熱場域部署需求。系統內建流量動態智慧調控球閥，能即時、精準掌握地熱井出流量與壓力變化，提供高解析度的產能分析資訊。

透過智慧測試數據，開發商可據以設計最適化的地



工研院多年深耕地熱技術，打造全台唯一通過全國認證基金會認證的「地熱產能測試遊測實驗室」。



「冷能需量反應管理系統」是以 AI 技術為核心，能即時掌握門市內的顧客流量、天氣變化與冷櫃使用情形，自動調整冷卻強度與運轉週期。

熱發電機組，有效提升發電效能並降低設備冗餘與前期投入成本。此系統目前已應用於台東金崙與延平兩大地熱案場，實績驗證其高效率與高可攜性，成為地熱發電開發流程中的技術關鍵節點。

冷能需量反應管理系統 冷鏈節能魔術師

「冷能需量反應管理系統」是以 AI 技術為核心，能即時掌握門市內的顧客流量、天氣變化與冷櫃使用情形，自動調整冷卻強度與運轉週期。這項技術最大特色在於結合精準演算法進行動態優化，有效降低能耗、減少碳排放，同時協助門市參與自動需量反應服務市場的潛力，為零售通路創造節能減碳與收益兼具的多重效益。根據實測數據，平均可節省約 12% 的用電量。目前這套系統已導入全家、統一超商與家樂福等門市，加上前期安裝的能管系統全台累計每年可節省約 98,600MWh 的電力，減碳效益相當於 126 座大安森林公園的碳吸附量，加上系統安裝過程僅需 3 天，無須更換原有冷凍冷藏

設備，顯著降低轉型門檻，更可提升業者導入意願。未來，連鎖通路企業可進一步透過此系統協助電網聚合商（Aggregator）做運轉用電的最佳調度，靈活參與電力交易，強化能源調度彈性。

AI 低碳無機聚合混凝土 驅動綠建材革命

在建築碳排成為全球關注焦點的此刻，工研院以 AI 技術為引擎，打造「AI 低碳無機聚合混凝土」，以 100% 再利用材料為基礎，結合了 AI 運算與先進材料理論，精準設計混凝土配方，實現低碳、零廢棄的永續建材解方。

不同於傳統高溫窯燒製程，這項創新技術可於常溫下快速成型，製程中碳排大幅減少 90%，有效回應建築產業對碳中和的急迫需求。無論是在綠建築、公共工程，或是高科技產業擴廠所需的大量低碳材料，此技術皆展現出操作靈活、製造成本低、環境衝擊小等三大優勢。



工研院以 AI 技術為引擎，打造「AI 低碳無機聚合混凝土」。

目前，工研院已與國內水泥製品業及混凝土業者展開合作開發，推動傳統建材產業升級轉型，也為台灣在全球低碳建材供應鏈中搶占新一波綠色商機鋪路。

循環包材與資源管理平台 打造零浪費生活圈

面對塑膠使用與廢棄物管理的雙重挑戰，工研院導入資源循環再生技術，推動「循環包材與資源管理平台」，將塑膠再生料應用於綠色包裝，並進一步運用 AI 鏈結產業生態系，為台灣建立更高效、可追溯的永續包裝系統。

該平台目前已與統一超商、全家便利商店、萊爾富等超商與電商業者攜手合作，共同建構全台密集回收網絡，站點總數突破 13,000 處，超商覆蓋率高達 94%。

除了一般回收服務，平台更促成多家 B2B 與 B2C 代表性企業導入循環箱與管理機制，減少一次性包材使用，並優化回收路徑，有效降低運輸碳排。

這套系統不僅提升塑膠回收與再利用效率，更讓消費者參與成為循環經濟的一環，為台灣打造從包裝源頭到回收終點的「零浪費生活圈」。

H 型鋼構製造雷射銲接技術 翻轉半世紀製程慣性

鋼構建築，是支撐現代城市天際線的骨架，而工研院攜手台灣光罩所研發的「H 型鋼構雷射銲接技術」，正為這項產業注入革命性的製程創新。這項技術打破鋼構產業長達 50 年的傳統潛弧銲工法，不再依賴灌鐵砂與熔化線材銲接，大幅減少碳排與人工成本。

此技術採用萬瓦級高能雷射，直接對鋼材進行高速精密銲接，搭配雷射數位孿生、智慧化銲道追蹤、智慧鋼構定位技術與自動化上下料／傳輸系統，即時調節雷射能量與銲接軌跡，實現全自動化生產流程。產速可提升 5 倍，節能減碳效益高達 80%。

目前已通過 SGS 與國家地震中心嚴格認證，並成功推動 CNS 國家標準制定，亦已於台南柳營產業園區導入量產，成為台灣高效建材製造的重要指標。同時，更榮獲 2025 年愛迪生獎肯定，未來將透過新創團隊進軍國際市場，開啟鋼構製程走向智慧化、低碳化的全新篇章。

瀝青剷除料轉化 高效廢料再利用

鋪路建設帶來發展，也留下龐大的工程廢料。為解

決這項隱性環境負擔，工研院研發出「瀝青剷除料轉化為高品質再生資源技術」，透過水洗工法取代高污染有機溶劑，並導入生物菌劑有效分解老化瀝青，整體處理過程環保低碳，揮發性有機物排放量大幅減少，產品符合 CNS 國家標準。回收料經處理後可產出 70% 高品質砂石與 30% 再生瀝青砂，可直接用於道路鋪設工程，每噸成本僅約新台幣 200 元，具備高度經濟效益。

未來技術擴大應用，以每年 500 萬噸剷除料處理量推估，將可產製 350 萬噸再生砂石，減少天然砂石開採需求，相當於滿足國內砂石需求的 10%，大幅緩解天然資源短缺的壓力；再生瀝青砂則可替代 15 萬噸化石瀝青，助力營造業每年減少 27 萬噸碳排放，展現低碳環保的強大效益。■



工研院攜手台灣光罩所研發的「H 型鋼構雷射銲接技術」，正為這項產業注入革命性的製程創新。

「改變世界的力量」： 2024 唐獎得主紀錄片 隆重上線

撰文／唐獎教育基金會 劉琬怡 圖片提供／唐獎教育基金會

面對當前環境汙染、氣候變遷及能源短缺等永續發展的全球挑戰，重視 ESG 的企業該如何因應？2023 年立法院三讀通過《氣候變遷因應法》，將「2050 淨零排放」目標入法，台灣又該如何兌現對國際的永續承諾？另一方面，全球 80 億人口中，有高達 5 億人罹患糖尿病、近 10 億人口為肥胖患者。台灣目前也約有 200 多萬糖尿病友且每年以 2 萬 5 千名的速度持續

增加，兩者衍生出的心血管疾病、腎臟、眼、足等併發症更造成個人與社會沉重的醫療負擔，這些公共衛生課題是否有解決方案？

深受國際矚目，來自台灣的世界學術大獎—唐獎，自 2024 年 6 月公布了第六屆唐獎得獎人，9 月邀請他們來台參加唐獎頒獎典禮、得獎人演講、大師論壇……等「唐獎週」系列活動，帶給台灣各界諸多啟發。唐獎

2024 唐獎第六屆得獎人專題影片

永續發展
減碳永續的網格化學先驅
Omar M. Yaghi 奧馬爾·亞基

漢學
縱橫古今立言警世的史學泰斗
許倬雲 Hsu Cho-yun

法治
實踐人權與正義的全球領袖
Mary Robinson 瑪麗·羅賓遜

生技醫藥
GLP-1藥物研發的神奇之旅
Joel F. Habener 喬爾·哈本納
Svetlana Mojsos 司維特蘭那·莫依索夫
Jens Juul Holst 延斯·祖爾·霍斯特

唐獎教育基金會緊接著手拍攝唐獎得主的專題影片，期待透過一系列精彩的紀錄片發揮教育功能，讓世界變得更美好。



唐獎生技醫藥獎得主專題影片播映交流會於台北醫藥大學舉辦。

教育基金會緊接著拍攝唐獎得主的專題影片，期待透過一系列精彩的紀錄片擴大唐獎得主的影響力，發揮教育功能，也提供企業解方，讓世界變得更加美好。

橫跨三洲實地拍攝得主故事

為了拍攝介紹 2024 年 6 位唐獎得主的 4 支專題影片——「減碳永續的網格化學先驅」、「GLP-1 藥物研發的神奇之旅」、「縱橫古今立言警世的史學泰斗」、「實踐人權與正義的全球領袖」，唐獎教育基金會與專業拍攝團隊橫跨美、歐、亞三洲，親赴美國、丹麥、愛爾蘭等國採訪拍攝，歷經半年以上的時間籌備製作，中文版影片終於在 2 月完成，正式在唐獎 YouTube 上線；也於 4 月份再推出英文版本，並陸續在華視教育台、影迷數位紀實台、龍華電影台、EYE TV、人間衛視、澳門有線電視、Taiwan Plus……等多個國內外的電視頻道播出，並免費提供給有意公開播放的學術機關及媒體。其中，英文版影片將於 8 月 16 日起，一連 4 個週六晚間 9 點在 Taiwan Plus 電視頻道播出，歡迎國內

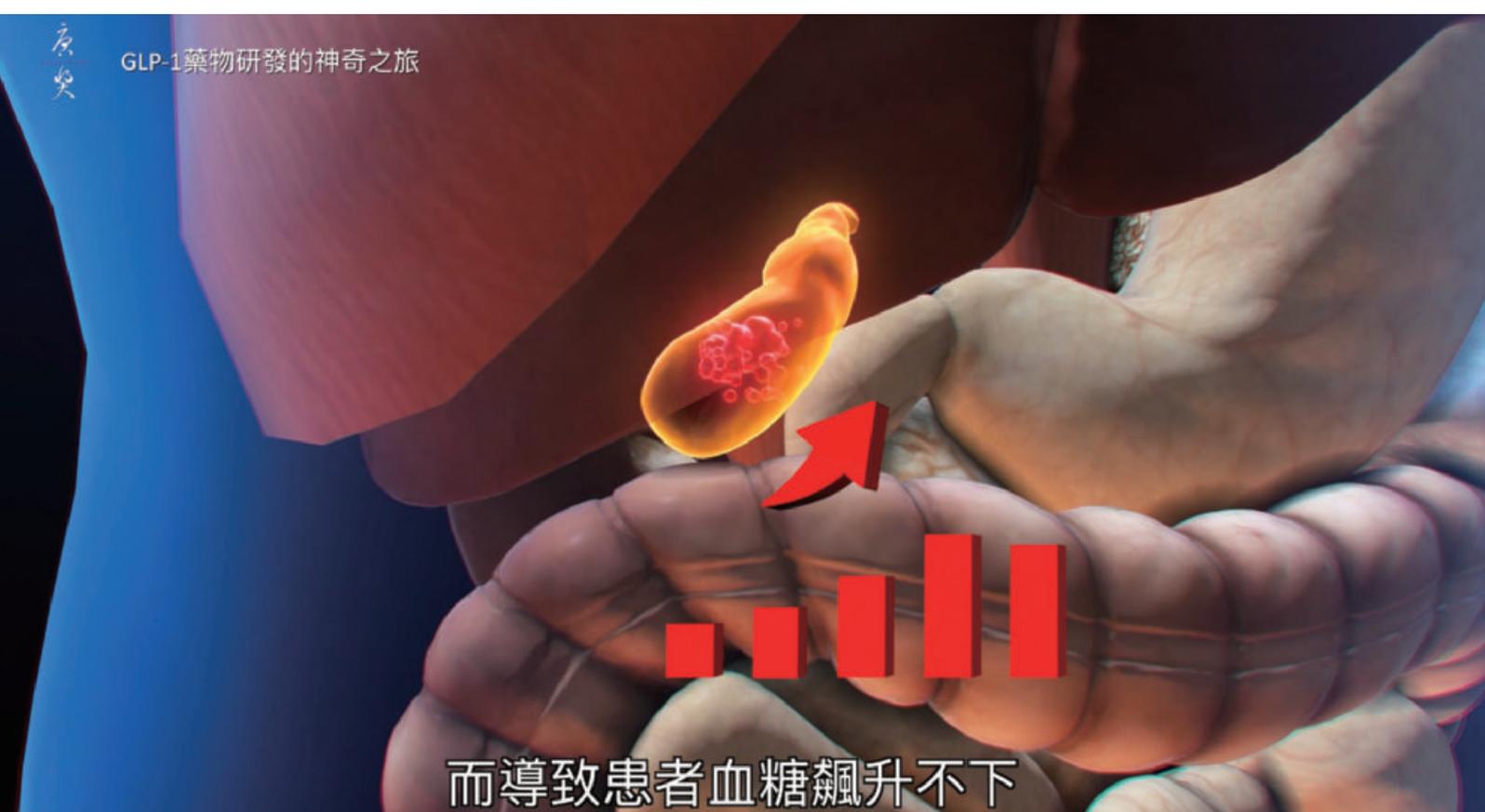
外觀眾準時收看。

這系列影片每支 45 分鐘，主角分別為唐獎永續發展獎得主奧馬爾·亞基（Omar M. Yaghi）；3 位生技醫藥獎得主喬爾·哈本能（Joel F. Habener）、司維特



唐獎永續發展獎得主專題影片「減碳永續的網格化學先驅」。

GLP-1藥物研發的神奇之旅



而導致患者血糖飆升不下

唐獎生技醫藥獎得主專題影片「GLP-1 藥物研發的神奇之旅」。

蘭那·莫依索夫 (Svetlana Mojsov) 及延斯·祖爾·霍斯特 (Jens Juul Holst)；漢學獎得主許倬雲及法治獎得主瑪麗·羅賓遜 (Mary Robinson)，以得主的家庭成長背景、學習研究歷程到人生觀等不同面向，紀錄得主一生為堅持理念所付出的心血與成果，並蒐錄珍貴的歷史照片、影像、科普圖片與動畫以及去年來台期間的精華片段，內容深入詳實，引人入勝。

從國際頂尖得主視角理解世界

唐獎教育基金會陳振川執行長表示，唐獎得主均為對世界具創新實質貢獻及影響力的成就者，基金會很榮幸有機會遠赴世界各地採訪得主與相關人士，並以專業的紀錄片手法，拍攝他們一生堅持追求真知，造福世界的努力，傳承人類智慧，發揮教育功能，也為世界文明寫歷史。未來這些影片將成為唐獎博物館的

館藏資料，期待社會大眾透過觀看這系列影片，輕鬆理解得主們的卓越貢獻，增進自然與人文知識，並從國際頂尖得主的視角與胸襟理解世界，汲取人生智慧，相信企業人士也能從中啟發靈感。

深入校園推廣與年輕世代對話

為了積極推廣專題影片，第一時間獲得青年學子對專題影片的反饋，唐獎教育基金會於今年2至4月間，分別與台灣大學歷史系與法律系、政治大學教育學院、台北醫學大學等大學機構合作，舉辦4場次，4獎項得主的專題影片播映交流會，邀請包括校長、系主任、教授、唐獎得主親屬、媒體朋友、專科醫師在內的重要人士，與唐獎教育基金會陳振川執行長、影片撰稿採訪暨國際資深專欄作家龔邦華女士一起擔任與談人，分享拍攝過程點滴、得主重要研究與個人事蹟，

也邀請在座學生們提供影片觀後心得、進行深度對話，獲得學生們的熱烈迴響，場場均座無虛席且發言踴躍。

減碳永續的網格化學先驅

「減碳永續的網格化學先驅」介紹永續發展獎得主奧馬爾·亞基，一個來自約旦沙漠難民家庭的孩子，自小飽受資源匱乏之苦，15歲隻身前往美國，從奮力在異鄉求學到成為網格化學開發先驅，期間突破困難、追求夢想的感人故事，包括10歲時在圖書館與分子結構的美麗邂逅、以樂高堆積木的方式編結化學分子並合成製作出MOFs和COFs材料，成功從濕度極低的環境中集水及擷取空氣中的二氧化碳。這些非凡歷程初始動力源自對化學分子的熱愛，渴望解開物質組成之謎，但他逐步發現科學成就背後涵藏改善世人生活的機會。

他跨領域的學術成果、與學生平等交流共創研究奇蹟以及改變開發中國家年輕學生命運的「引路人計劃」，在在展現出其勇於創新、開放與無私利他的情懷。

GLP-1 藥物研發的神奇之旅

「GLP-1 藥物研發的神奇之旅」介紹3位生技醫藥獎得主：喬爾·哈本能、司維特蘭那·莫依索夫、和延斯·祖爾·霍斯特的研究生涯和故事。他們於1980年代分別投入GLP-1（類升糖素胜肽-1）研究，一路從發現GLP-1、確認其活化型、到引領將其作為抗糖尿病策略之應用，成功解開科學界長期追尋的腸泌素之謎。影片中透過圖片及動畫輔以得主親自說明，深入淺出回顧GLP-1相關藥物數十載的研發之旅，旅途中偶遇波折也有驚喜收穫，每一步都是不可或缺的重要拼圖。



唐獎漢學獎得主專題影片「縱橫古今立言警世的史學泰斗」。



唐獎法治獎得主專題影片「實踐人權與正義的全球領袖」。

臨床上現已有多種 GLP-1 藥物被用於治療第二型糖尿病和肥胖，造福全球高達數十億的病患，且相關新藥及更多適應症的研發也蓬勃發展中。

縱橫古今立言警世的史學泰斗

「縱橫古今立言警世的史學泰斗」介紹漢學獎得主許倬雲，回顧他 94 年來的人生經歷、學術進展及對當今世局的洞見。許先生幼時在戰亂中隨父母顛沛流離，雖因先天行動不便而無法到校學習，卻透過觀察農村百姓生活，認識自然與人文的相互作用，體會中華文化「天人合一」的人生觀，發展出運用社會科學的獨到歷史分析，比較中西文化，提出「中國文化三原色」等重要論述，成就貫通古今中外的史學高度。夫人孫曼麗也在訪談中分享兩人超過半世紀的愛情；他的獨子更細訴孺慕之情，以及父親將全數唐獎獎金交由蔣經國國際學術交流基金會成立「許一孫獎學金」鼓勵漢學研究，期望中華文化為世界文明發展有所貢獻的良苦用心。

實踐人權與正義的全球領袖

「實踐人權與正義的全球領袖」介紹法治獎得主瑪麗·羅賓遜。影片從她作為愛爾蘭有史以來第一位

女性總統宣誓就職的畫面開始，再倒敘回顧其一生。出生自愛爾蘭天主教保守社會的醫生世家，父母對於男女平等的信念讓她培養出正義感，而在巴黎、美國的留學經驗則讓她確定法律是改變社會最好的方式。片中透過她早期在擔任參議員及憲法律師時所參與的案件，了解到她推動平權的困難及其遠見，也記錄她成為總統，擔任聯合國人權高專、元老會創會成員，一步步拓展影響力到國際的不同時期。儘管面對許多挫折及困難，但她一路走來以無比勇氣，走在時代尖端，捍衛人權並持續奮鬥，追求她所看到的真相和正義，並還給法律應有的尊嚴。■

關於唐獎

有感於全球化的進展，人類在享受文明與科技帶來便利的同時，亦面臨氣候變遷、新傳染疫病、貧富差距、社會道德式微..等種種考驗，尹衍樑博士於 2012 年 12 月成立唐獎，設立永續發展、生技醫藥、漢學及法治四大獎項，每兩年由專業獨立評選委員會（邀聘國際著名專家學者，含多名諾貝爾獎得主），不分種族、國籍、性別與宗教，遴選出對世界具有創新實質貢獻及影響力的得主。每獎項提供新台幣 5 千萬獎金，其中含 1 千萬支持相關研究教育計畫，以鼓勵世人投入探索 21 世紀人類與全球所需，以頂尖的創新研究成果及社會實踐引領全人類發展。

2024 年第六屆 唐獎得獎人專題影片



中文版



英文版

AI 加值打造全方位智慧醫療解決方案

唯有魔法打敗魔法： 企業應用 AI 的策略布局

撰文／資策會 MIC 資深產業分析師 董啟晟 圖片提供／ Shutterstock

生成式 AI 的興起，正重新定義科技應用的邊界，並帶來企業經營模式的顛覆性轉變。透過雲端運算、大數據與生成技術的融合，AI 展現出近乎「魔法」般的創造力，快速重塑企業的決策流程、製造模式與客戶互動方式。然而，這場創新浪潮同時也伴隨風險與治理壓力，形成一場結合潛能與風險的「魔法競賽」。

對臺灣上市櫃企業而言，AI 不再只是效率工具，而是一場重構競爭優勢、企業思維與治理模式的策略革

命。唯有建立具系統性的導入架構，協調領導層行動，並落實治理制度，方能駕馭 AI 之力，邁向永續智慧的未來。

穩健導入：分階段部署與治理同步

生成式 AI 正逐步重塑企業核心流程，應用範疇涵蓋客服自動化、智慧決策、預測性維護等。然而，大規模導入 AI 常常伴隨流程重構與組織動盪，特別是近 9



生成式 AI 的興起，正重新定義科技應用的邊界，並帶來企業經營模式的顛覆性轉變。

成企業仍停留於試點階段，顯示治理與風險管理機制尚未成熟，導致部分企業對成效產生過高的預期，甚至是誤解。

• 採行漸進式部署，降低初期衝擊：

為降低導入初期的流程失衡與誤用風險，企業宜採取漸進部署策略。可先從客服中心導入對話式 AI，或選擇知識庫建置、內部支援系統等低風險場景作為切入點。待內部累積初步應用經驗與資料基礎後，再逐步擴展至行銷、人資或其他部門。此種由小而大的試點模式，能有效分散投資與操作風險，亦有助企業在各階段依據實際情境進行彈性調整，最終實現轉型平穩推進。

• 建立治理機制，奠定長遠基礎：

AI 導入不僅是技術轉型，更牽涉到資安、模型偏誤與資料合規等潛在風險。企業應於導入初期即建構明確的治理架構，包括資料保護政策、演算法可解釋性審查、模型問責機制等，確保技術使用符合倫理與法規。在面對如 GDPR 等國際法規日益嚴格的背景下，台灣企業亦須強化隱私保護與資料分級管理，降低因違規而產生的法律與聲譽風險。對供應鏈結構複雜的企業而言，透過分階段導入與治理同步進行，將更能兼顧營運穩定與效能優化。

AI 風險管理：從技術防護到合規治理

生成式 AI 雖具備高度效能，但同時伴隨內容異常、資料洩露與對抗性攻擊等風險，企業需建立全面的風險管理機制，維護 AI 系統安全、確保營運不中斷。應可從以下四大面向著手：

1. 優先防護關鍵應用場域，鞏固數位核心：

企業應針對關鍵系統進行優先保護，導入模型防火牆、API 安全閘道與零信任機制，並加強對內部資料流與程式介面的控管，以降低駭客入侵與資料外洩風險。

2. 防範對抗性威脅與異常輸出，強化應變能力：

生成式 AI 容易受到對抗性提示、資料投毒及惡意樣本干擾。企業應部署異常輸出偵測系統，並搭配動態權限、白名單與隔離策略。例如金融業可針對語言模型實

施內容審查機制，以降低法律與商譽風險。

3. 模型生命週期管理，確保效能與合規性：

AI 模型會隨著資料與環境變化而產生漂移與效能下滑。企業應建立模型更新機制，定期進行再訓練與校正，並導入 MLOps 團隊以系統化追蹤模型準確度與異常情況，預防潛在營運風險。

4. 持續監控與治理架構，從偵測到預警：

導入即時監控工具與風險預警機制，結合專責團隊建立 AI 治理架構，能在問題發生初期快速應對。特別是在金融、醫療等高風險領域，完善的 AI 風險管理能有效提升市場信任與客戶黏著度。

價值驅動：深度整合賦能全價值鏈

生成式 AI 就像一把「魔法杖」，更像是企業的新引擎，能全方位賦能企業價值鏈，從產品設計、供應鏈管理到售後服務皆可受益；除了重塑內部流程，更強化對外連結與員工價值。可從 4 個層面賦能：

1. 強化供應鏈治理，從價格導向轉向 AI 治理導向：

隨著 AI 模型普及與資料敏感度提升，企業在評估供應商時，需要將「隱私保護、模型透明度與合規性」納入決策指標。具備「可解釋性 AI」與治理機制的供應商，將更有可能被納入供應鏈核心，並且推動整體產業生態優化。

2. 分階段導入，從 PoC 到價值鏈深耕：

企業應採用由淺入深的導入策略，從概念驗證啟動，逐步擴展應用範疇。例如：零售業可先應用 AI 於訂單追蹤，再延伸至庫存預測與動態定價，最終實現端到端智慧營運。此策略有助於降低風險、驗證效益並累積內部信任。

3. 流程重塑，提升企業敏捷性：

AI 不會取代所有人力，但能大幅提升決策與執行效率，更是重新定義工作的角色。企業可透過流程再設計，將例行性任務交由 AI 執行，讓人力聚焦於高價值活動。此模式特別適用於 IC 設計、精密製造與智慧物流等高科技領域，有助於提升研發效率與客戶服務品質。



在面對如 GDPR 等國際法規日益嚴格的背景下，台灣企業亦須強化隱私保護與資料分級管理，降低因為違規而產生的法律與聲譽風險。

4. 建構 AI 文化，提升組織學習與轉型韌性：

深度整合 AI 不只是技術問題，更是組織文化與心態的轉變。企業應強化資料素養訓練，建立跨部門協作機制，並推動「與 AI 共事」的工作思維，培育能與 AI 共創價值的新型人才，為持續創新奠定文化基礎。

組織協同：多元角色共同推動 AI 願景

AI 導入已不只是技術課題，更是一場組織領導與文化協同的變革工程。其成效高度依賴於關鍵角色的共同布局與思維轉型，尤其是資訊長（CIO）、資安長（CISO）、資料長（CDAO）、企業架構師（Enterprise Architect）等。這些 C-Level 的管理者對 AI 的作法，對企業而言都是牽一髮而動全身，不僅須明確各自職責，更需跨職能整合，協同制定 AI 願景、治理框架與落地策略，從而確保 AI 為企業創造實質價值。

• CIO 串聯業務與技術的橋梁：

CIO 應明確訂定 AI 目標，並驅動 AI 導入與業務成長同步對齊。同時負責擬定 AI 推動藍圖與 KPI 設計，協調業務與技術團隊溝通機制，並進行資源配置與成本評

估，以確保 AI 部署創造最大價值。因此其協調力將直接影響 AI 落地速度與效益衡量標準的建立。

• CISO 穩固 AI 安全與合規的第一道防線：

面對演算法濫用、對抗性攻擊等 AI 時代的新型威脅，CISO 須掌握最新資安防護技術，並建立前瞻性的 AI 資安與隱私保護機制。其核心任務包括導入對抗性攻擊防禦策略、強化演算法治理與資料保護機制，並落實 AI 倫理與法規遵循。CISO 的資安治理能力，將直接影響 AI 系統的信任度與企業聲譽，確保企業在面對外部衝擊時仍能穩健營運，進而在 AI 應用擴展過程中，建立堅實的信任基礎。

• CDAO 推動資料驅動 AI 決策的核心角色：

在 AI 驅動的企業轉型決策中，CDAO 的首要目標是將企業內部龐雜的資料資源，轉化為能被 AI 模型有效學習與運用的高價值資產。其關鍵任務包括建立健全的資料治理制度、明確定義資料品質指標、系統性評估資料的適用性，並持續追蹤 AI 專案的商業效益與技術成果。CDAO 所制定的資料策略與治理機制，將直接影響模型的準確性、可解釋性及整體應用績效，是驅動 AI 產出

價值的核心關鍵角色。

▪ 企業架構師是規劃技術藍圖的設計者：

企業架構師在 AI 導入過程中，扮演建立可持續發展技術基礎的關鍵角色，其核心目標是確保企業整體技術架構與 AI 應用之間高度相容、靈活擴充。其關鍵任務包括整合企業內部多元系統、優化資料流通路徑、規劃 AI 所需的基礎設施與技術堆疊，並確保架構設計與企業策略高度一致。企業架構師的規劃水準，將直接影響 AI 能否從試點部署走向全面滲透與規模化實施。透過與 CIO、CISO、CDAO 等角色的緊密協同，可促使大型企業加速 AI 布建與治理進程。

治理導向：AI 決策與治理的制度化機制

面對日益嚴峻的外部監理環境與產業轉型壓力，企業須將 AI 治理內嵌於管理體制中。建立 AI 治理機制不僅可提升法遵能力，更是確保長期競爭優勢的基礎：

對大型企業而言，可藉由跨部門治理委員會推動專案由單點應用擴展至組織級部署，確保策略一致性；而

對中小企業則可透過引入外部顧問、技術合作夥伴或跨業聯盟，補足資源限制，建立靈活的 AI 治理架構，加速完成數位轉型與 AI 能力建構。

從魔法到制度，打造 AI 的競爭力基礎

AI 是驅動未來產業的魔法之力，但唯有透過謹慎規劃、跨部門協同與治理落實，企業方能將其潛力轉化為可控的創新動能。對台灣上市櫃企業而言，AI 不僅是提升效率的工具，更是一場深刻重構競爭優勢與組織思維的策略革命。當企業從試點邁向全面部署、從應用走向治理、從提升效率走向推動創新，方能真正以智慧駕馭魔法，為未來建立堅實的數位基礎。

面對數位轉型浪潮，企業唯有秉持審慎步驟、落實跨部門協作，方能掌握 AI 的價值與風險平衡，建立可持續的智慧競爭力。這場革命不是單點導入技術，而是全方位的治理工程：讓 AI 從驚豔的魔法，轉化為可治理的能力，從而奠定企業通往智慧未來的制度基礎與競爭優勢。■



面對演算法濫用、對抗性攻擊等 AI 時代的新型威脅，CISO 須掌握最新資安防護技術，並建立前瞻性的 AI 資安與隱私保護機制。

從私募基金到產業控股： 商業邏輯與人性的延伸

撰文／台灣產業控股協會 圖片提供／台灣產業控股協會

台灣產業控股協會（TIHA）於 2025 年 3 月 10 日舉辦產業控股研討會，探討私募基金能與產業控股產生什麼互動關係？未來如何盡一份心力？



台灣產業控股研討會邀請到神基控股黃明漢董事長（右二）及中華開發資本國際吳忠懌董事總經理（右三）擔任與談貴賓，探討私募基金連結產業控股的可能性。

與談間，眾人對於私募基金連結產業控股，預期可能創造的資本整合，初步抱持正面肯定的態度，本次研討會主講者、中華開發資本國際股份有限公司董事總經理吳忠懌認為：「絕對有機會，挑戰卻也很大」。隨著美國進入川普（Donald Trump）2.0 時代，整個國際供應鏈面臨劇烈重組，外在變數遠超乎企業掌控，此次研討會主題以第三方財務投資觀點，為中小企業探索能更靈活協調內外部資源的新路。

「以前產業盛行一句話，產業總有景氣循環，只要撐過循環低谷，風水輪流轉，終究會迎來新氣象。」不過吳忠懌董事總經理認為，套用現在大環境，某些產業一旦錯失契機，恐怕等不到風水流轉回來。

由於面對詭譎大環境，競爭慢慢趨近飽和，中小企業承受壓力，該調整產品組合？或者多角化投資，延伸核心技術，往高附加價值領域發展？透過合組產業控股，過程中有哪些可行選項？怎麼推進籌組進度？企業最大的顧慮是什麼？「最終還是回歸到商業邏輯與人性。」吳忠懌深刻體會道出結論。

借鏡實戰經驗 福盈科技化學的轉型思路

演講中，吳忠懌分享了中華開發資本國際替福盈科技化學（JINTEX）的私募基金運作實務經驗。當初，福盈科技化學靠紡織化學、皮革化學助劑，掌握吸濕排汗、抗菌除臭技術，成功拿下國際大品牌的機能服飾訂單，連紡織大廠儒鴻都是主要客戶之一。儘管市占逾 5 成，終究僅是配角，無法實現經濟規模。

因此，福盈科技化學的下一步思考在於：同樣的核心技術，能不能延伸到別的領域？

很快地，福盈科技化學在助劑裡找到除氧酵素，可以參與半導體晶圓廠的污水循環處理，順勢被納入「電子級」供應鏈，創造新的業外營收，帶動財報獲利、稅後淨利率及毛利率的提升。

然而，福盈科技化學也認知到，這不僅是產線設備問題，供應鏈管理、產品優化完全是不同思路。能進展快速，全取決於資金到位與否。



吳忠懌董事總經理認為，中小企業維持成長的核心在於「追求穩健的同時，願意再跨出一步嘗試改變」。

融資對於普遍私募基金併購案很基本，但合組產控較少聯想到融資，特別是上櫃公司要進行私有化、融資有相當難度。福盈科技化學的個案，證明這模式有成功機會，吳忠懌董事總經理抱持開放心態，看待合組產控與私募基金連結的各種可能，以期未來合夥對象能不限上市櫃公司。

吳忠懌董事總經理認為，中小企業維持成長的核心在於「追求穩健的同時，願意再跨出一步嘗試改變」。

升級產業規模 摸索整合新路

視線拉回產業界，放眼台灣中小企業數量超過 155 萬家，為何規模始終沒見提升？而一直停留在中小企業，又如何維持成長？「追求穩健的同時，願意再跨出一步嘗試改變，將是邁向下一階段的關鍵。」吳忠懌董事總經理表示。

下半場產控研討會的精彩 Q&A 環節，即進一步延伸此主軸，由資誠聯合會計師事務所暨聯盟事業副執行長暨產業控股協會監事游明德主持，邀請大聯大控股董

事長暨產業控股協會理事長黃偉祥、神基控股股份有限公司董事長黃明漢，與吳忠懌董事總經理對談，深入探討企業整合升級的軌跡。

以下為與談精華：

Q1：站在企業整合角度，最有利的路徑為何？私募基金扮演什麼角色？

答（中華開發資本國際 吳忠懌董事總經理）：

隨著發展到一定階段，中小企業很難繼續單打獨鬥，終究要串聯外部力量，尋覓合作對象；可以是產業併購、私募資金併購、尋求合組產控。選擇前兩者，固然有好處，卻可能喪失主體性，至於選擇合組產控，涉及不同行業、不同領域、規模、大小強弱，必須進一步關注其控股意願、經營自主，找到都剛剛好的合作。

作為主導整合的一方，最大的顧慮點通常是擔心併購過程會喪失主體性，如果透過私募基金合組產控，基於雙方資源互補、信任關係，我相信是另一條值得探索的道路。

私募基金能做到股權買斷（buyout）併購，甚至變成產業控股的幕後推手。對於中小企業而言，比起直接取得資金，若能藉由資金來源，建立完整財務資源規劃，就更容易吸引專業人才加入團隊。

且在私募資金牽線下，與國際資本市場及產業人脈互動，為中小企業帶來新的併購投資布局契機。背後有資本方做靠山，未來談更多合作，不會再礙於本身規模，能有更多談判空間，結果也會不同，中小企業獲得極大受益。至於哪一條路最好？沒辦法預設立場，多聆聽意見，釐清真正想要的。

答（台灣產業控股協會 黃偉祥理事長）：

通常產業領導級公司才能獨立出私募基金，能投資或併購。而合組控股就是私募基金某種程度的展示，像世平、品佳，給他大聯大股票，把大家利益綁在一起，把這些公司私有化，盼能串連上下游，產生策略價值或供應鏈協同效應，發揮綜效。

控股正好基於產業基金跟私募基金的中間點。

控股一定是長期持有，至於要如何尋求產業資源，

做大做強？我個人認為，控股公司與私募基金，存在有一定程度的接近，都是想去協助投資公司變得更好，每個個案都不太一樣。

Q2：參考福盈科技化學的經驗，私募基金投入合組產控，可能面臨哪些情況？

答（吳忠懌董事總經理）：

福盈科技化學準備從傳統紡織化學，跨足工業化學新事業領域的初期，猶豫、徘徊，最怕跨出那步是錯誤的。畢竟還停留在「吃老本」階段，短期效益未浮現，新型高技術密集人才難免排斥傳統人才，會造成內部矛盾情結。

於是，私募基金以「帶資進場」操盤。首先將傳統紡織化學、工業化學拆開，獨立募資並尋求個別策略夥伴。終究要回歸到商業邏輯、以及人性思考，不外乎：控制權、經營權。還有很重要的一點是，對人性的基本信任。

這談何容易？只要稍微感受到預設立場、話術，信任度就會降低。但改革過程不可能無風無浪，即便面對阻力，作為企業主要股東，要讓大家看見希望。尤其合組產控，若有私募基金參與，還有許多討論空間。

Q3：另外也希望延伸探討，如聯華神通集團（MiTAC-Synnex Group）的個案，最初的強固型電腦大廠神基，旗下事業群分割轉移至相關子公司，變成3個投控事業體。試問，神基投控成形的心路歷程？

答（神基控股股份有限公司 黃明漢董事長）：

「神基科技」於2021年改組為「神基投控」（現更名為：神基控股），於此之前，去年營收落約在新台幣350億元左右，起心動念純粹想尋覓適合的接班人。尤其公司設定的目標，強固型電腦產品、有複合材料塑膠射出及汽車機構件，要求逐年持續成長。

上述完全不同的產品線，應該各自有獨立營運的未來前景。感謝黃偉祥理事長指點迷津，拆分成產業控股後，神基投控的營收增加、人力減少。

當決定以重組式產控，把未來營運藍圖畫出來。



黃偉祥理事長表示，產控的目的就是分業管理、專業經營、追求永續，因為體系明確，也能很快找到專業經理人。

首先須面對內部團隊的質疑聲浪：這筆錢真的非花不可嗎？划算嗎？

溝通最大的難題在於，不只面對財會、IT 資訊部門下達命令，需要在兄弟公司團隊的腦海裡，如何傳遞一幅藍圖：5年後會變成什麼規模？總之，無論產控合組、重組，所有營運都需要一段時間才能證明。

Q4：為何選擇組產業控股而不乾脆發展企業BU？

答（黃明漢董事長）：

所有公司一定有強有弱，有不同營運績效。然而現在面對全球貿易戰衝突，價值甚至抵觸，回台灣投資嗎？還是去越南、泰國設廠？或直接赴美國？合夥決策最大困難點在於：

- （1）尋求共同價值。
- （2）公司持續性成長、創造新訂單。
- （3）前景整合。

（4）領導者決議。

回歸根本，營運從來不是解決「昨天」的事，而是要解決「明天」的事。

Q5：從產控協會角度，怎麼看待產業基金或私募基金？

答（黃偉祥理事長）：

我這幾個月認真思考了私募基金與產業控股的連結，其實嚴格講起來，合組產業控股就是一個私募基金某種程度的展示，只是私募基金是付錢買部分股份，合組控股是兩個公司百分之百公司私有化，並給兩個公司大聯大的股票而非現金，我們也是把公司百分之百私有化了，同時私有化兩家公司讓其產生綜效。

我個人認為其中有許多微妙之處，控股是基於產業基金及私募基金之間，但控股一定是長期持有，去尋求資源讓旗下公司都能做大做強，這與產業基金的精神相同。目的其實就是分業管理、專業經營、追求永續，因

為體系明確，所以也能很快找到專業經理人。無論是重組式產業控股、合組式產業控股，或併購，都牽涉一定程度的變革陣痛期。但是，一旦成功，就更容易複製模式；以及後續資源分配、長期規劃。記住，控股母公司不做生意，只負責資本長期規劃，站在客觀角度給予長遠策略。這是目前我觀察到新的思考點。

迎向川普 2.0 產業控股的避險機制

尤其目前整個產業嚴陣以待川普 2.0 時代，對供應鏈衝擊甚大，供應鏈不斷從長鏈、短鏈調整為在地化，不單只是產線轉移，攸關產業鏈的風險承受能力，更加彰顯「產業控股」的參考價值。

Q6：企業布局要走出去，需求海外投資評估，產業控股會不會帶來更大的機會？

答（黃明漢董事長）：

我想，產業控股絕對能在川普 2.0 對供應鏈轉移等衝擊下彰顯出價值，產業控股主要價值定位在於：

- (1) 雄厚財力
- (2) 海外管理資源與經驗共享
- (3) 對的海外夥伴共同分擔風險

川普 2.0 的變動同時也是帶來許多機會，「我們與其把它當作一個 threat，不如當作一個 opportunity」，我們做生意的人就是不斷地絕處逢生，把悲哀當作喜樂。產業控股絕對是帶給許多中小型公司開拓國際市場的機會。

答（黃偉祥理事長）：

事實上，任何企業在做跨國併購時，其實就會變成一個產業控股。因為海外的公司，一定無法自己管理，而是交給原本班底去經營，其實子公司的管理要點先後順序：第一個是財務控制，第二個是策略控制，最後才是營運控制。在川普 2.0 掌控下，企業亟需進行「跨國併購」的思維。必須找到握有資源、熟知當地法規文化的海外合作對象，「快速地」在海外長出另一隻腳，形成控股模式的團隊，子公司之間能管理分工，加速布建海外布局。

產業控股強強聯手 實現共同藍圖

產業現在共同的重重大難題，黃明漢董事長認為，未來一定會拋出許多新機會，重點是要與合作對象勾勒未來共同價值觀，說服大家願意投入，只要能發展生意，相信是大部分上市公司樂見的願景。

此次研討會實則引出企業能進一步以控股模式走入國際市場的一條新路。吳忠懌董事總經理也相信，企業彼此共同努力奮鬥，並在專業上互補、多元組合強強聯手，就能開拓合組產控不同的發展道路，「任重道遠，要走的路還很長，總之要先跨出第一步。」

台灣產業控股協會
Taiwan Industrial Holding Association

產控電子報 全新上線！

在國際競爭浪潮下，
企業如何透過產控把握機會？
產控電子報定期提供您最新資訊！

- 座談精彩產業觀點
| 業界權威匯聚一堂，掌握產業脈動
- 產業控股治理心法
| 企業主親身分享，一探領導心法
- 產業控股政策脈動
| 最新政策推進，追蹤產控發展脈絡
- Podcast節目動態
| 最新節目內容，收獲產控專門知識

歡迎訂閱協會電子報
想要掌握最新產業控股知識嗎？
掃描QRcode就能獲得獨家資訊！

電子報訂閱 QRcode

從新北出發、接軌世界 拓銷全球、鏈結商機

從外銷拓點到招商接軌 新北國際採購商洽會 9月登場

撰文／新北市政府 圖片提供／新北市政府

新北市長侯友宜始終強調「企業的事情就是政府的事情」，市府積極傾聽企業與民眾需求，從政策規劃到執行落實，全力打造有利產業發展的環境。市府團隊以企業與市場的角度出發，推動一系列外銷拓點、國際參展及招商媒合策略，協助企業邁向國際、拓展海外市場。這股穩健而務實的推動力，也成為新北市產業鏈結全球、強化競爭力的重要後盾。

市府領航 出口拓銷拚商機

為了振興新北產業發展及帶領中小企業開拓國際市場，新北市自 102 年度開始辦理新北出口拓銷團，持續助攻企業開發海外商機，以辦理貿易洽談會、現地參展、參訪當地公協會及市場考察等多元方式，促進國際間產業合作及提升競爭優勢，累計至 2025 年共舉辦 14 場次，帶領 325 家新北廠商拓展 20 國海外市



新北拓銷團實地參訪海外企業與廠房，透過多元管道交流並拓展商機。



盛筱蓉局長（左）帶領出口拓銷團積極與全球頂尖企業進行科技交流。

場，創造逾新台幣 100 億元海外商機。

勇於創新 帶領企業突破困境

回顧 2020 年及 2021 年受新冠肺炎疫情影響，世界各國紛紛採取邊境管制措施，無法率團拓銷海外市場，導致出口拓銷團曾一度暫停辦理，直到 2022 年新北市突破框架，首度採實體展出、視訊商洽之「實虛結合」模式遠程參展，分別帶領各 12 家企業參加「日本移動通訊應用展」及「德國柏林消費電子展」，透過新型態參展模式，不受空間限制，協助業者拓展海外商機。

2023 年搭配智慧城市發展策略及推動產業數位轉型與綠色永續趨勢，市府首次結合「國際參展」與「貿易洽談」等元素，籌組東協拓銷團，帶領企業參加馬來西亞智慧國家展，並前往新加坡及印尼辦理貿易洽談會及市場考察，積極拓展東協新興市場，在疫後重啟國際經濟交流方面，邁出了關鍵的一步。

2024 年更首次嘗試創新跨區域整合拓銷版圖，

看準印度豐沛的人力資源與龐大消費市場，以及土耳其位處亞、歐、非樞紐的優越位置與數位轉型發展趨勢，新北市以「印度參展團」和「土耳其拓銷團」協助新北企業開拓兩地市場，不僅創造了龐大海外商機，更藉由參訪活動與印度關鍵零組件公司 Ghaziabad Precision Products (GPP) Private Limited 建立良好聯繫，GPP 公司於 2024 年 8 月 3 日回訪新北市，持續加深台印合作。

深化交流 搭建拓銷關鍵橋梁

2025 年延續 2024 年成果，首站於 3 月 27 日出發前往土耳其，回訪土耳其對外經濟關係總會（DEİK），再次強化雙邊智慧城市與科技產業合作，同時也標誌著台土合作從企業對企業（B2B）升級為政府與產業聯合推動（G2B），雙方透過技術交流、供應鏈整合與市場拓展，共同提升智慧科技領域的國際競爭力。DEİK 會長 Necmettin Uzun 表示，推動台土商

貿有利於雙方產業持續發展，DEIK 非常樂意成為協助新北業者進軍土耳其的角色，此外也將積極引薦土耳其業者投資新北，共同促進雙邊企業供應鏈整合，拓展國際經貿與投資機會。

六都唯一「新北館」首登漢諾威工業展

在全球智慧科技浪潮席捲之際，新北市率領企業首次登上全球工業科技的最高殿堂—德國漢諾威工業博覽會（HANNOVER MESSE 2025），全力展現新北在智慧製造、工業 4.0 與人工智慧物聯網（AIoT）等領域的最新技術與創新成果，並進一步強化與歐洲市場合作，搶攻歐洲智慧產業的發展商機。

本次以「新北館」為主題展區，規劃於展場第九館，是展覽中心內最具代表性的展館之一，以自動化技術、工業物聯網（IIoT）、智慧製造、能源技術等領域為主，如菲尼克斯電氣（Phoenix Contact）、倍福自動化（Beckhoff Automation）及西門子（Siemens）等國際大廠皆於同館內展出。拓銷團員表示「新北館」位置極佳，吸引眾多國際買家與參展企業駐足交流洽商，也提到除了參展本身帶來的國際交流機會外，台灣廠商之間更激盪出許多創新火花，彼此分享產品優

勢，進一步結盟合作，攜手推動智慧工廠建置模組的整合與應用，成為此行的寶貴收穫。

另外，出口拓銷團也積極把握與全球頂尖企業進行科技交流的機會，包括自動化科技巨擘西門子（Siemens）、工業技術領導品牌飛斯妥（Festo）、驅動技術專家博世力士樂（Bosch Rexroth）、全球雲端科技先驅亞馬遜（AWS），以及人工智慧領域權威企業輝達（NVIDIA）等，藉由參觀先進製造、數位孿生、數位生態系等技術，掌握 AI 產業鏈和邊緣運算發展趨勢，為將來推動產業轉型升級奠定堅實的基礎。

招商接軌 持續擴大合作效益

參與國際型展會和貿易洽談會，對於企業擴展業務版圖是不可或缺的商務活動，除了帶領廠商站上國際舞台，經發局也在國內舉辦「國際採購商洽會」等活動，協助企業以多元管道拓展海外市場，許多國際買主、賣家將匯聚新北，共同尋求各式產品與合作契機，對於企業提升視野廣度、產品競爭力至關重要。

新北市自 2013 年開辦國際採購商洽會，累積至 2024 年已媒合超過 8,000 場次，創造超過新台幣 970 億元商機，展現其作為產業媒合平台的重要角色。活



國際採購商洽會精準媒合在地優廠商與來自全球的专业買主。



新北拓銷團 2025 年前往「德國漢諾威工業展」，以「新北館」為主題展區集結團隊之力展現產業能量。

動透過精準媒合在地優質廠商與來自全球的專業採購商，協助企業拓展海外市場、強化出口實力，不僅提供一對一洽談機會，也整合政府及產業協會等資源，打造高效率、具信賴度的商務對接平台。

2025 年活動預計於 9 月份辦理，邀請來自 5G / AI、電動車與智慧車聯網、智慧製造、綠色能源、智慧長照與醫療、傳產—陶瓷及茶等六大主題領域的企業齊聚一堂，以實體與視訊同步進行的方式，展開一系列商務媒合會、產業展示與國際交流活動。經發局強調，透過國際採購商洽會，盼持續助攻企業，拓展海外潛在商機，並強化商洽效益，提升台灣品牌知名度及國際競爭力，深化台灣產業鏈在全球市場的能見度與影響力。

穩健前行 引領產業躍升國際

新北市多年來穩健推動政策與持續的創新，成功串聯在地企業與國際市場，並逐步擴展至東南亞、南

亞及歐洲等多元市場，透過積極推動海外拓銷，強化與全球市場的聯繫，幫助企業在多變的國際環境中穩步發展，不僅顯示出對經濟發展的深遠眼光，也為產業注入強大的競爭動能。

面對全球政經局勢變動與科技革新的雙重挑戰，新北市秉持與時俱進的精神，靈活調整拓銷節奏與方式，從疫情期間率先導入「實虛整合」參展模式，到疫後以實地訪查與國際交流雙軌並進，全方位打造多元拓銷管道，協助企業掌握新興市場脈動、切入產業鏈核心。此外，藉由出口拓銷團與國際採購商洽會等平台，推動企業鏈結海外市場，促進產業升級，盼能穩健拓展「新北製造」在全球的影響力。

未來新北市將持續扮演企業堅實後盾，深化全球產業合作網絡，從招商引資、國際拓銷到創新轉型，全面推動產業升級與永續發展，為企業開拓更寬廣的國際新局，打造具全球競爭力的產業環境與安居樂業的永續城市。■

關鍵時刻的企業韌性戰略

桃園市府引領在地產業 應對全球變局

撰文／桃園市政府 圖片提供／桃園市政府

面對美國最新一輪關稅政策調整可能對出口導向產業造成的衝擊，桃園市政府於 2025 年 4 月 10 日率先召開「關稅衝擊與桃竹苗大矽谷供應鏈移轉研討會」，由市長張善政主持，並結合新竹縣市與苗栗縣政府跨域合作，展現強化北台灣產業應變力的決心。



2025 年 4 月 10 日由桃園市長張善政主持「關稅衝擊與桃竹苗大矽谷供應鏈移轉研討會」。

因應關稅風暴： 桃竹苗攜手建構轉型應變平台

此次研討會聚焦於區域資源整合、供應鏈重組及政策應對路徑，為在地企業提供即時資訊與合作平台。桃園市府亦於會議前成立「關稅衝擊聯合因應小組」，由張善政市長親自擔任召集人，統籌經發局、勞動局與工商發展投資策進會等多個部門資源，全面蒐集企業現場需求。小組透過產業座談、問卷調查及專家訪談，形成政策建議並與中央即時對接，確保地方需求在政策層級獲得回應，進而降低關稅風險對產業鏈穩定性與就業面的影響。

四大政策助攻： 強化產業體質與國際競爭力

桃園市府針對企業可能面臨的中短期壓力及長期轉型需求，提出四大面向的輔導措施，首要是緊急紓困方案。市府已啟動「桃園加碼紓困方案」，提供包括稅務減免、營運貸款利息補貼及行政協助，加速企業資金調度效率，協助其穩定營運，同時也開設專屬諮詢窗口，協助業者與中央政策銜接，掌握金融與補助資源。

其次則聚焦產業升級與數位轉型，桃園市推動「智慧產業學院」計畫，攜手學研機構，打造產學合作培力

平台，強化人才培育及產業應用。同步導入碳盤查與綠色轉型輔導機制，協助企業因應

全球淨零趨勢。另一方面，藉由「供應鏈與物流智慧運籌聯盟」，整合地區運輸與倉儲能力，提升產業鏈韌性。最終以「燈塔工廠計畫」為旗艦，聚焦數位製造與新創合作，為企業打造下一波技術與市場成長引擎。

預見變局，掌握新政： 2025 全球趨勢剖析研討會啟動系列行動

為協助在地企業及早掌握美國大選結果可能帶來的貿易政策變動，桃園市政府於 5 月 27 日舉辦「2025 全球變局與美國新政大解析研討會」，作為本年度國際商機系列活動的首場開局。研討會邀請資深國際經貿顧問李罕斯、美國市場研究員張之華與聯發國際顧問莊伯仲，深入解析川普可能主政下對全球供應鏈、製造回流與關稅對等的影響。

透過專家們的精闢分析，與會企業不僅掌握到未來可能的政策走向，更獲得在布局美國市場、避險調整、及早調整營運策略等方面的實務建議。本次活動吸引華城電機、佳世達科技等九十餘家知名企業參與，顯示在局勢快速變動下，台灣企業正積極尋求新解方與國際對話平台，為自身競爭力提前部署。

國際商機媒合平台： 連結海外市場的穩健橋梁

桃園市政府已連續 8 年舉辦「國際商機媒合大會」，成為在地企業開拓海外市場的關鍵平台。市府透過與外貿協會合作，每年邀請來自歐美、東南亞等地區的專業買主來台，進行一對一媒合洽談，幫助企業直接接觸潛在訂單來源，降低開拓新市場的風險與成本。

本年度媒合活動預定於 9 月 25 日舉辦，屆時將有 15 位大型國際買主來台進行實體交流。市府也將提供參展補助與行銷資源，協助企業提升在國際市場的曝光度與競爭力。在全球市場競爭日趨白熱化的今天，這樣



桃園市府積極發展會展、AI 應用等新興產業，呼應全球產業低碳化發展。

的媒合機制不僅是一種機會，更是政策協助企業「走出去」的重要實踐成果。

從地方帶動全局： 桃園模式打造台灣產業韌性樣板

張善政市長指出，產業韌性不僅來自中央政策扶持，更仰賴地方政府的快速行動與整合能力。桃園市府從跨縣市合作出發，結合區域經濟圈概念，打造完整的產業應變體系。透過「因應小組」、「產學平台」、「媒合機制」與「轉型政策」等工具，形成自下而上的支持網絡，成為面對變局時的穩定力量。

桃園市政策設計強調「短期因應」與「長期升級」並進，不僅處理眼前營運風險，更協助企業朝向數位化、淨零轉型與全球化發展邁進。這樣的治理模式已逐步形成具參考價值的「桃園模式」，成為全台地方政府因應全球變局、強化產業韌性的典範。■



桃園招商資訊
請上桃園投資通招商網

從傳統製造業轉向科技創新

科技山城 綠色永續的韌性城市

撰文／苗栗縣政府 圖片提供／苗栗縣政府

2024年初，行政院拍板通過「桃竹苗大矽谷計畫」，再次為苗栗縣開啟高科技產業進駐的新契機。

縣長鍾東錦以企業管理思維，鼓勵產業轉型創新，並導入綠色永續的經營理念，積極招商引資。上任至今，招商金額已破新台幣2千億，成果豐碩。

水電資源豐沛 完善產業發展空間

苗栗縣的水電資源非常豐沛。水資源方面，擁有鯉魚潭、明德及永和山水庫。發電廠部分，則有發電量達375萬瓩的通霄電廠，此外，竹南至苑裡外海也

有多處離岸風電電廠。再加上縣府積極發展氫能電廠，在解決業界關注的用水、用電問題上，游刃有餘，讓企業能安心進駐。

為了讓苗栗未來的發展能一步到位，苗栗縣政府不僅全面積極處理水電供應、交通網路、產業人口居住、教育、以及醫療資源等問題，還持續鼓勵企業往淨零碳排的目標邁進，期待苗栗能成為綠色永續的科技城市。

而為了迎接重大建設，縣府團隊在縣長鍾東錦帶領下，於竹南、頭份及後龍地區規劃了「竹南科東產業園區」、擴大「竹南科學園區」、「頭份交流道附近產業園區」及「後龍產業園區」等4處園區，面積合計約960公頃，以作為產業進駐的儲備用地。

三大支柱產業 領航未來經濟

苗栗縣在過去是以農業與傳統產業為主的縣市，面對全球供應鏈重組、數位轉型與淨零碳排的浪潮襲來，苗栗縣展現出過人的潛力，逐步轉型為科技與綠能並進的嶄新城市。

北接新竹科學園區，南有中部科學園區，苗栗縣剛好位居西部產業鏈的重要關鍵區位，進而成為高科技產業落腳與擴廠的最佳選擇。特別是在半導體、電動車、與粉末冶金三大產業的推動下，苗栗縣正逐漸



苗栗縣長鍾東錦以企業管理思維，鼓勵產業轉型創新，並導入綠色永續的經營理念，積極招商引資。



竹南至苑裡外海也有多處離岸風電電廠。

展露出全新面貌與鋒芒。此外，新興的氫能產業也逐步醞釀中，更為苗栗縣的經濟版圖增添綠色動能。

半導體後段製程重鎮 帶動供應鏈聚落

在半導體部分，包括台積電、力積電、京元電子、群聯電子、超豐電子，信邦電子等科技大廠，都加碼在苗栗縣的投資。其中力積電新建銅鑼廠也於 2024 年 5 月正式落成啟用，新興半導體產業聚落已然在苗栗成型。

苗栗縣的半導體產業多半以封裝測試、以及設備零組件製造為主，是整個供應鏈中關鍵的一環。其中，竹南科學園區更是發展半導體的重要基地之一。園區內聚集了諸多封測大廠，例如矽品精密、力成科技等。這些企業專攻晶圓後段製程，不僅為台積電等晶圓代工廠提供關鍵支援，也形成完整的垂直整合產業鏈。

封測設備與材料廠 為半導體產業提供堅實後盾

除了封測廠之外，苗栗縣還有不少半導體設備與

材料供應商。這些供應商多半設廠於頭份、竹南、及公館等地，主要生產晶圓切割工具、封裝材料、與清洗設備等等，形成完善且高效率的供應鏈聚落。

苗栗縣位居西部科技走廊樞紐，擁有良好的區位優勢與交通網路。近年來，苗栗政府推動「區域均衡發展」政策，苗栗縣除了受惠於中央資源的挹注外，縣政府也積極招商、強化土地利用效率，並且推動工業區擴編與升級，以期為半導體產業提供良好發展的條件。

電動車零組件製造鏈成形 朝智慧製造邁進

近年來，全球電動車產業快速發展，而苗栗縣在傳統機械加工領域早就有著堅實基礎，最適合成為台灣電動車產業發展的重要據點。

苗栗縣以車用零組件製造見長，尤其在頭份、後龍、三義等地，聚集了許多為國內外車廠供應馬達殼體、傳動系統、懸吊系統等關鍵零件的工廠。其中包括打造負級材料銅箔的「長春集團」、專研電動車馬

達動力的「富田電機」、全世界汽車原廠車燈的重要供應商「聯嘉光電」、生產傳動軸的「江申工業」，以及負責電池正極材料的「康普材料」，都是驅動電動車產業發展的重要供應鏈成員。

產官學合作智慧製程 邁向國際市場

此外，苗栗縣政府與工研院合作推動「智慧機械輔導計畫」，協助中小企業升級自動化產線。導入MES系統與AI品檢技術，讓生產線逐步轉型為高效能、低成本的智慧製造體系。此計劃的推動，也對電動車供應鏈的品質、與交期控制大有助益。

電動車產業是全球科技未來發展的趨勢之一，苗栗縣具備發展電動車產業的潛力與優勢。不過，面對技術、資金、與市場的挑戰，還是需要政府、企業和

學術界的共同努力，制定明確的發展策略，才能在競爭激烈的國際市場中占有一席之地，讓苗栗成為台灣電動車產業的重要基地。

粉末冶金產業 將傳統工藝轉型成高科技應用

台灣粉末冶金產業總值逾新台幣300億元，其中約65%的業者集中在苗栗，特別是苗北地區。既是苗栗的代表性產業，同時也是進軍全球市場的隱形冠軍。

「粉末冶金技術」是透過高溫、高壓將金屬粉末壓縮成型，再經燒結製成零件。此工藝具備能快速大量生產、材料利用率高、且能製造複雜形狀等優勢。苗栗的粉末冶金產業，主要是供應汽車零件、工具機零件與3C產品等，並外銷至日本、美國與東南亞市場。其中，最知名的龍頭企業，也是德、日等國諸多



在半導體部分，包括台積電等科技大廠，都加碼在苗栗縣的投資。



電動車產業是全球科技未來發展的趨勢之一，苗栗縣具備發展電動車產業的潛力與優勢。

品牌的一級零組件供應商「台灣保來得」，便是落腳於苗栗竹南鎮。

除了「台灣保來得」之外，苗栗還聚集了多家技術領先的粉末冶金企業。例如，「旭宏金屬」在導入智慧製造系統後，產品精度和良率顯著提升，已成功進入特斯拉供應鏈。而「華成鋼模」則是透過模具鍍膜技術的應用，開發出高性能、耐磨耗的汽車衝壓模具，獲得豐田等國際車廠的訂單。

擴大應用領域 為地方經濟注入活水

而其他粉末冶金廠商，也在全球電動車產業興起後，積極開發出適用於電動馬達的高強度齒輪、及含油軸承，提升技術門檻與附加價值。並且進一步結合粉末射出成型的技術，跨足消費性電子與醫療器材領域，擴大粉末冶金的應用領域。

為了強化創新與轉型能力，苗栗縣的粉末冶金業者也與中科院、清華大學、中興大學合作，開發新型合金粉末與高性能模具鋼，產學研積極合作，提升苗栗縣在國際粉末冶金市場的競爭力，為地方經濟帶來更多發展機會。

氫能新契機 綠色轉型與能源自主的新方向

近年來，苗栗縣在能源轉型的浪潮中，積極探索氫能的發展與應用。氫能作為潔淨且高效的能源載體，具有協助實現 2050 年淨零碳排目標的潛力。

目前，苗栗縣政府已初步完成「氫能產業專區」開發基地可行性評估，期待日後能以再生能源電解水方式生產綠氫，以作為終極潔淨能源。

優化政府服務 打造友善投資環境

為打造苗栗成為科技大縣，苗栗縣政府以「招商服務馬上辦中心」、「全栗招商服務站」及「A+ 招商服務團」組成招商鐵三角，每季還召開「苗栗縣工業聯繫會報」，隨時協助各工業區與其廠商代表解決問題，落實行動服務，讓企業投資的腳步更順暢。

厚植產業基礎 科技與綠能雙軌並進

苗栗正處在產業轉型的關鍵點上，從傳統製造業轉向科技創新。半導體的穩定布局、電動車市場的積極拓展、及粉末冶金技術的深化，再加上氫能產業的崛起潛力，使苗栗成為兼具科技技術與綠色能量的亮眼新星。■

上山下海應有盡有，好吃又好玩

暑假好去處 臺中低碳漫活旅行趣

撰文／臺中市政府 圖片提供／臺中市政府、shutterstock

暑假期間，想好要和朋友或孩子去哪裡創造回憶了嗎？臺中市力推在地觀光景點，市長盧秀燕表示，臺中景點豐富多元，是暑假親子出遊好去處，「跟出國玩相比毫不遜色」，邀請民眾一起來臺中大玩特玩！

臺中 Bus / YouBike 旅遊 建議遊程一次看

低碳旅遊正夯，暑假期間來臺中玩，或者臺中人假日想城市小旅行都可以利用公車搭配 YouBike 來趟低

碳漫遊，享受公車 10 公里免費，YouBike 前 30 分鐘免費的優惠方案，讓來臺中旅遊的朋友不用塞在車陣中，還可以全家大小騎車運動一下！

臺中市政府特別整理暑假好去處，快約上好朋友或帶著全家大小一同享受假期，共創美好回憶。本篇將臺中幾個好騎又舒服的景點串連成遊程介紹，喜歡慢慢來的朋友，也可以拆開來變成 2 天的行程！

當速度慢一點，更符合漫活城市旅行的悠閒感！也可以真正放鬆，享受旅行中的美好。歡迎大家來臺中體驗低碳漫活的小資旅行！



都會一日遊

臺中火車站→宮原眼科、第四信用合作社→文化部文化資產園區→臺中刑務所演武場→臺中文學館→彩繪動漫巷→臺中州廳→草悟道→秋紅谷→逢甲商圈



自然生態漫活之旅

臺中公園→柳原教會→臺中孔廟→臺中文學館→國立自然科學博物館（植物園）→國立臺灣美術館→市民廣場→文心森林公園→公益路美食



臺中「高美濕地」是被外媒譽為「一生必遊」的國際景點。

棲息高美濕地鳥類上百種 走一趟感受生態樣貌

享譽全球的臺中景點，絕對不能不提到被外媒譽為「一生必遊」的國際景點—「高美濕地」，讓國內外遊客流連忘返的夕陽美景，更曾被日本人形容為「台灣版天空之鏡」，夕陽餘暉下的高美濕地，搭配遠處一整排風車，有如畫作般夢幻景色，絕對讓你永生難忘。最具特色的是，1,500 公頃的濕地其實是台灣少數雁鴨集體繁殖區，曾棲息的鳥類更有 120 餘種，運氣好的話可能讓你碰到不同鳥類，值得你花時間親自感受自然生態的樣貌。



藝文之旅

文化部文化資產園區→一中商圈→中區再生基地→第二市場→彩繪動漫巷→綠光計畫→國立臺灣美術館→大墩文化中心→秋紅谷廣場→臺中國家歌劇院

海線知性之旅

搭乘 111 路公車知性遊程推薦：

清水鬼洞／鰲峰山觀景平臺→紫雲巖→清水第一公有市場→牛罵頭遺址文化園區→清水眷村文化園區

海線輕旅行

搭乘 688 路公車海線輕旅行路線推薦：

清水國小日式宿舍群→港區藝術中心→高美濕地及梧棲漁港



Creammm.t「家常檸檬塔」。



水母吃乳酪「莓果乳酪塔」。

必嘗臺中味 首選 2025 十大伴手禮

造訪美食林立的臺中不怕買不到伴手禮，但除了大家熟知的老字號美食太陽餅，你還知道哪些最具代表臺中的伴手禮嗎？事實上，在這個充滿新舊融合的大城市裡，愈來愈多傳承老靈魂，以及與時俱進的創新伴手禮出現，也讓旅客有更多不一樣的選擇，把真正的「臺中味」帶回家。

TOP 1 & TOP 2 推薦：

《Creammm.t》、《MIMIAN 眯眯眼全生乳波士頓派》夏天最清爽的酸甜滋味

來到臺中甜點聖地，你絕對不能錯過的就是《Creammm.t》，首創花型檸檬塔，特選產銷履歷四季檸檬與法國產區限定奶油煮成濃郁內餡，以花型填入添加鹽之花的杏仁甜塔皮，帶來最簡單純粹的美好。

另一家位於台灣波士頓派發源地—豐原的《MIMIAN 眯眯眼全生乳波士頓派》，「真·檸檬全生乳波士頓派」選用臺中在地青檸熬製金黃檸檬淋醬，搭配輕盈順口全生乳鮮奶油，依照不同解凍時間品嚐不同層次驚艷口感，感受臺中宜人的天氣、沃土、人

情味。

TOP 3 & TOP 4 推薦：

《水母吃乳酪》、《鴻鼎菓子》用時間提煉的臺中味

吃甜點也可以很健康，《水母吃乳酪》始終堅持用最天然純粹的方式，帶給大家安心、美味、有溫度的甜點，乳酪含量高達 90%，鋪滿新鮮蔓越莓、覆盆莓、藍莓，成分單純、健康是唯一原則。

臺中風貌迷人百變，后豐鐵馬道即是代表之一，許多鐵馬旅人總會駐足於《鴻鼎菓子》，帶上甜點繼續漫遊，細細感受沿途風景；「原創秘醬熟成檸檬酥」嚴選來自臺中、屏東的青檸，以傳統鳳凰酥餅皮改良，一口咬下，領略臺中的美好，讓屬於臺中的記憶越陳越香。

TOP 5 & TOP 6 推薦：

《獻 iminding》、《秋菓草莓大福》療癒系甜點 想買的人要趁早預約

下午茶想來點療癒人心的甜點，就不能錯過先前掀起一陣熱潮的人氣可頌專賣店《獻 iminding》，以圓可頌、蛋捲、千層捲捲酥等商品吸引大批人潮排隊



秋菓草莓大福「金富貴蜂巢大福禮盒」



微笑天使烘焙坊「年輪蛋糕」。

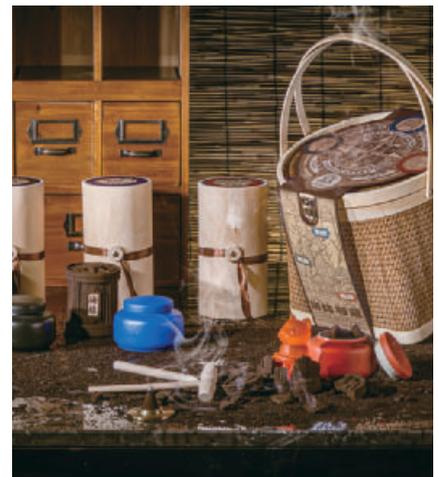
嘗鮮，超適合買回來與朋友或同事們一起分享。

IG 瀏覽率超高、看起來超吸睛的《秋菓草莓大福》，蜂巢青檸大福以臺中名產檸檬蛋糕為發想，融合在地小農種植當季新鮮水果與低糖紅豆，巧妙包裹在柔軟的大福皮中，具有創意又向烘焙傳統致敬。

由社團法人臺中市身心障礙者福利關懷協會附設《微笑天使烘焙坊》，年輪蛋糕的設計靈感來自樹木

年輪，以獨特的七層設計，象徵愛心的年輪一圈圈擴展，見證烘焙坊一路走來的公益旅程，充滿故事與溫度，傳遞對社會的關懷與付出。

2011年於新竹起家的《岩漿漢方麻辣火鍋》，目前於臺中公益路、臺北信義微風皆有分店，更跨足伴手禮市場推出麻辣禮盒。Q 彈鴨血搭配鮮嫩豆腐與秘藏漢方麻辣湯頭，寬粉完美吸附湯汁，每一根寬粉都



左起為岩漿漢方麻辣火鍋「麻辣鴨血豆腐寬粉禮盒」、沃茲香氛「室內擴香瓶」、荇蘿雅調香所「咖啡渣循環經濟尋寶禮盒」。



后豐鐵馬道路段上會經過花梁鋼橋，可以眺望遠方的高山與流水。

充滿獨配的中藥材香氣，散發令人難以抗拒的鮮美滋味、回味無窮。

TOP 9 & TOP 10 推薦：

《沃茲香氛 WHERTZ》、《蓁蘿雅調香所》文創伴手禮盡顯臺中山海屯風貌

來到臺中市區，許多人必逛的審計新村，裡頭有不少文創與青創小店值得探索。其中《沃茲香氛 WHERTZ》，品牌理念來自 52 赫茲鯨魚，致力於調製獨一無二的「小眾香氣」。每款香氣皆為品牌調香師「五熊」的獨創香氣，以台灣的自然風光為靈感，選用台灣冷杉等天然精油，希望使用香氛的人能用獨特的香氣，遇見同頻率的他。

臺中山海屯，山的壯麗、海的寧靜、屯的豐饒，

各具獨特風貌與無限魅力，《蓁蘿雅調香所》受到這片土地的啟發，創意發想「啡比尋藏：咖啡渣循環經濟尋寶禮盒」。以咖啡渣為基底研發黃金比例咖啡香粉，調製 3 種香調的咖啡香磚；更設計以山海屯為主題的原創吉祥物手工洗顏皂。這不僅是一款禮盒，更是一項推動永續的行動計畫，期盼讓每一杯咖啡都能在臺中的這片土地創造出永續的價值。

臺中市政府致力整合推廣臺中觀光景點，若對暑假旅遊計畫拿不定主意、感覺計畫費時又費力，只要上「臺中觀光旅遊網」以及「臺中市十大伴手禮」Facebook、Instagram 即可輕鬆掌握包羅萬象的景點及活動推薦，上山下海應有盡有，好吃又好玩，讓民眾趁著暑假玩遍整個臺中。■

台灣上市櫃公司協會

簡介

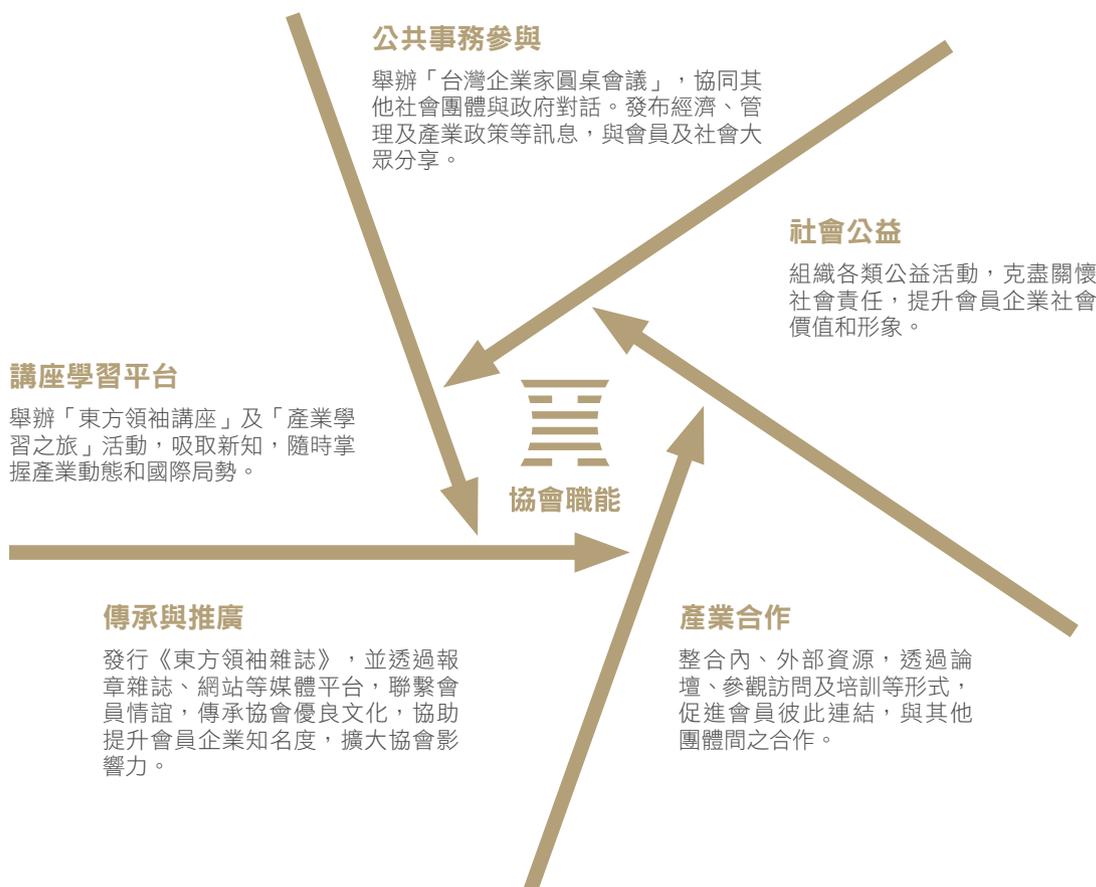
台灣上市櫃公司協會是台灣最主要的上市上櫃企業家協會，協會全體會員總市值占台灣證券市場總市值 25%。協會旨在結合優秀企業家及傑出專業人士，建構相互切磋，集思廣益，共同學習之平台，藉以拓展參與者更開闊視野及更強大競爭力。

重要活動

東方領袖講座	社團負責人研討會
與政府首長有約	青年智庫講座
台灣女力論壇	產業學習之旅

東方領袖雜誌

台灣上市櫃公司協會所發行之刊物。主要探討新世代工商企業界如何洞察台灣，兩岸與全球工商發展新趨勢，即時掌握企業永續發展關鍵。刊物發行對象為台灣上市、上櫃企業 1,800 位負責人及政府單位。



東方領袖雜誌

探討新世代工商企業界如何洞察兩岸與全球工商發展新趨勢
即時掌握企業永續發展關鍵