台灣商業聯合總會 Taiwan Federation of Commerce
會刊
中華民國一一三年秋

理事長 / 張元銘
發行單位 / 台灣商業聯合總會
地址 / 台北市大安區敦化南路二段 216 號 15 樓 B2
電話 / 02-2377-5580~2 傳真 / 02-2377-5583 網址 / www.tfoc.org.tw

秋季刊

印刷品
國內郵資已付
印刷物 免費訂閱

理事長的話

攜手會務開新局、共創產業新高度

台灣商業聯合總會 理事長 張元銘

圖：張元銘理事長 (右)、張平沼榮譽理事長 (中)、吳發添副理事長 (左) 與楊澄源副理事長，將攜手帶領新的理監事團隊開新局，為會員提供最佳服務。

台灣商業聯合總會在上個月 8 月 20 日舉行了會員大會，順利選出第三屆的理事長與理監事，大家除了彼此祝賀，也稱讚本會張平沼榮譽理事長多年來的帶領，讓會務蒸蒸日上，並受到各界的推崇與敬重！如今也順利交棒，未來，寄盼會務在新任理事長與理監事們的支持和合作之下，能持續發展，讓會務運作順暢強化與會員的連結，並在各項政策與會務的方向上為產業盡力，促進台灣的競爭力與產業提升！

今年全球經濟在疫情解封後迅速回升，國內外的經濟與景氣指數也都明顯好轉，隨著通膨持續下降，美國聯準會已調降利率，有利歐美需求穩定成長，讓全球股市呈現多頭行情！

在產業脈動方面，隨著全球對人工智慧 Ai 和高效能運算的需求呈爆炸式成長，加上對智慧型手機、個人電腦、工業電腦和汽車產業彈性成長的需求越來越旺盛，台灣的半導體產業具備優勢，所領軍的科技業將維持穩健成長，並且對經濟發展有至關重要的貢獻；與此同時，電動車也迅速竄起，電動車產業在各國淨零政策、購置補貼、車廠積極研發與布局的驅動下高速成長，市場價格也已經漸趨平價化走勢發展。以中國大陸來說，受惠於內地的電池製造能力強、當地政府大力支持等措施，令中國製造的平價電動車全球市占率在最近幾年不斷攀升，引起歐盟及美國官員的關注，是未來的觀察重點。

隨著行動支付和數位貨幣的興起，在金融服務業方面，「金融科技 FinTech」繼續邁向數位現代化，預計未來五到十年內將改變全球市場。傳統現金和銀行卡交易將徹底轉變，且透過使用各種社交媒體平台來推廣和銷售產品和服務，已經開始再次改變民眾的購物體驗。社交商務比傳統電子商務更具互動性，這些都有助為國內金融服務機構提供大量新機會，來推動銀行以客戶為中心的目標，讓消費行為更加便利。

綜觀國內經濟，儘管上半年景氣在連亮三顆綠燈後，於 5 月底亮出黃紅燈，但以外銷為主的製造業表現卻分歧，科技業受到高階晶片與人工智慧伺服器預期表現帶動，成長幅度仍待突破。而在內需部分，服務業受惠於上半年股市屢創新高，推升金融等相關服務業與運輸倉儲業的當月表現看好。營建業則受惠於國內政府政策和公共建設推動而需求穩健，也帶動營造業景氣表現，而不動產業則熱度不減。景氣的蓬勃讓國內經濟與商業交流也較前幾年熱絡，這也都仰賴政府與企業在過去共同的努力！

在這迎接新里程碑的時刻，台灣商業聯合總會理事長 張元銘率領全體同仁向各位理監事、會員代表表達感謝，以及對本會的支持與愛護，期望與各會員之間能有更多的互動，並敬祝各位：事業順利、家庭和樂、人旺財旺百福臻！

台灣商業聯合總會 會刊
一一三年秋 第二版

「誠正勤樸」的燿華集團 張元銘董事長

【台灣商業聯合總會會訊】

本會新任理事長張元銘同時也是燿華電子股份有限公司董事長，他與父親張平沼榮譽理事長長期以來推動會務不遺餘力，他於近期接受採訪時談到台灣商業聯合總會未來的發展及會務推動方向，張元銘理事長表示：「台灣商業聯合總會」自民國 104 年 9 月經內政部核准設立、並於民國 104 年 11 月由父親張平沼榮譽理事長號召商界有識之士與好友，選出第一屆理事長及理監事以來，積極打造本會成為台灣企業邁向國際化，開創跨領域、全新樣貌之優質商業服務平台，更為拓展國內經濟交流、提升商業整體服務品質，以及促進我國商業多元發展而努力！

談到國際金融的回溫與商業往來密切，張元銘理事長接續說道，面對全球化的經濟脈動，未來他將傳承張榮譽理事長與歷任理監事所交託的使命，將會務宗旨繼續發揚光大，促進商業發展為目標、替商業團體發聲，持續強化台灣產業發展為己任、增加更多產業交流機會，使會務永續發展。達到推廣商業交流、提升商業服務品質之目的，為台灣的經濟成長貢獻心力！

近年來，張元銘理事長所領導的燿華電子股份有限公司表現卓越。他回顧公司自民國 73 年創立以來的四十年歷程，燿華透過不斷創新和積極耕耘產業，不僅建立了良好的商譽與形象，也備受專業經理人的高度肯定與推崇。張元銘理事長分享了他多年來的經營理念，並嚴謹地指出，他一直秉持「積極創新、團結和諧、客戶導向、謹守誠信」的原則，致力於推動臺灣印刷電路板產業的發展與貢獻。

面對全球科技日新月異的發展與激烈的商業競爭，PCB 產業正面臨著不斷提升的客戶需求挑戰。除了持續改善產品品質以滿足客戶要求，如何超前預見客戶所需，更是企業維繫競爭力、立足市場的關鍵。燿華電子在張元銘董事長的帶領與全體員工的努力下，透過產業升級與革新，穩定地為客戶提供卓越的品質保證，從而建立了穩固踏實的科技形象，也讓燿華電子在經歷多次景氣循環的淬鍊洗禮後，企業體質越發茁壯。

此外，為了進一步提升國際競爭力並擴大產能，自民國 75 年創建以來，燿華電子持續擴展各廠區規模。這兩年，公司更啟動了展華二期廠和泰國新廠計畫，顯示了對全球市場的前瞻性布局和對未來發展的雄心。其中，泰國新廠鎖定了近來蓬勃發展的 AI 及低軌道衛星市場機遇，旨在鞏固公司技術優勢和擴大市場份額。

張元銘董事長更指示全體員工要保持精益求精的態度，發展相對穩健的企業體系，建立認真、負責、踏實的科技形象，來贏得廣大市場的肯定。談到企業的永續發展，燿華電子集團為落實金管會「公司治理 3.0 永續發展藍圖」及「永續發展路徑圖」等永續金融政策，透過創新、綠色、友善、安全及公益思維，以不斷的檢討及改善的管理系統精神，提升各項 ESG 專案的成果，建立「綠色燿華，環境永續」的目標，來促進經濟、環境、及社會創造正面影響力！並因此獲得財團法人台灣永續能源研究基金會「台灣 100 大永續典範企業獎」。張元銘董事長也謙虛表示，燿華電子集團對於人力資源與良好教育訓練的重視，已連續榮獲 1111 人力銀行幸福企業 2023、2022、2021、2019 票選金獎與銀獎，受到專業肯定，是許多青年學子嚮往的幸福企業！

談到兩岸經貿交流與發展，他表示：自父親於 1989 年 12 月在香港成立「海峽兩岸商務協調會」，並與「海峽兩岸經貿協調會」簽下「海峽兩岸經貿商務協議書」以來，耕耘兩岸交流事務已歷三十餘載。不僅開創了兩岸經貿交流之先河，更締造了許多第一與創舉，對於商務發展貢獻卓著！其中，「兩岸商標論壇」並在 2006 年與中國版權協會首建著作權（版權）交流平台機制、商標交流平台機制，在兩岸「著作權（版權）保護之發展」等議題中達成多項共識，其他商務交流貢獻更是不勝枚舉、貢獻不可言喻！多年來，元銘亦步亦趨在父親身旁聆聽學習，並擔任財團法人海峽兩岸商務發展基金會副董事長為兩岸商務發展，積極做出貢獻。而台灣商業聯合總會與台灣服務業聯盟協會也都是父親心心念念的重要產業平台，是他一生的心血結晶，即便卸任交棒後仍熱誠奉獻時間與精力協助會務推展，這也是最讓許多商界人士感動與欽佩之處！所以元銘也將秉持父親所擘畫的藍圖兢兢業業、戮力以赴，企圖將父親的理念永續發展。

最後他也鼓勵年輕朋友，當前國際的局勢與科技突飛猛進的發展，無論是全球或是區域經濟的交流都相當頻繁、緊密。許多年輕朋友都在思索該如何踏出屬於自己的第一步？其實，慎選固然重要，但我相信剛進入社會的新鮮人，只要本著「誠正勤樸、全力以赴」的精神、謙虛學習，必定可以勇往直前、邁向璀璨的人生。

本會會務活動

本會於 6/4 舉辦第二屆第七次理監事聯席會議

【台灣商業聯合總會訊】

台灣商業聯合總會於 6 月 4 日假台中烏日臻愛花園飯店會館（台中市烏日區高鐵路三段 168 號），舉辦本會第二屆第七次理監事聯席會議，過程順利圓滿。當天理監事的出席相當踴躍，會議主席張平沼理事長於開場時表示，很高興能順利舉辦本次理監事聯席會議，許多理監事原本有其它會議但都儘量撥冗來參加，甚至有的從北部、南部，還有外島趕來，表示大家對於會務推動的熱誠與關心，令他感到非常欣慰，也非常感謝大家的支持。

圖：張平沼理事長擔任主席（中）與楊澄源副理事長（左）、侯正仁監事（右）共同主持理監事聯席會議。

會議於 11:00 開始，並且由張理事長擔任主席，並與楊澄源副理事長、侯正仁監事共同主持，隨後進行會務及業務報告、經費收支報告，會中進行多項討論提案，包括：110-112 年度工作報告、收支決算表、現金出納表、資產負債表、基金收支表等案，以及本會 113 年年度工作計畫書及預算案，會中討論熱烈並且達成多項結論。

理監事聯席會後，隨即舉辦聯誼午宴，大家並舉杯祝福本會會務推展順利，餐會現場氣氛融洽，在場理監事除了互相交流外並紛紛與張平沼理事長合影，也為本次活動留下珍貴的回憶。

張理事長電賀嘉義縣商業會
第 26 屆第 1 次會員代表大會圓滿成功

【台灣商業聯合總會訊】

嘉義縣商業會於 8 月 9 日上午假耐斯王子飯店舉行第 26 屆第 1 次會員代表大會，同時改選新任理、監事，新任理事長係由嘉義縣旅行商業同業公會理事長張景皓高票當選，張景皓理事長非常感謝各界的支持與愛護，並感謝前理事長簡辰諺在任內的貢獻和對他的指導；張理事長表示將全力促進嘉義縣商界的發展，強化嘉義縣商業會的服務項目與內容，期能打造成嘉義縣經濟活絡的平台。

張景皓理事長同時為本會理事，張平沼理事長除親自致電祝賀他榮膺成功，同時派總編輯黃一凡到場代表祝賀，全程參與會員大會。本屆當選名單為：理事長張景皓、常務理事潘志雄、常務理事周承忠、常務理事陳志倫、常務理事吳洲賢、理事簡明鎮、理事黃湘瓠、理事林裕展、理事侯東宏、理事李朝正、理事陳穎寓、理事崔震宇、理事林志龍、理事陳威達、理事郭水龍、常務監事陳誠培、監事曾欽水、監事張芷珏、監事賴皇叡、監事林正麒。會後並舉辦聯誼餐會，嘉義縣社會局等各級單位長官皆到場致意與會員們齊聚，活動順利圓滿。

台灣商業聯合總會順利舉行第 3 屆第 1 次會員代表大會

台灣商業聯合總會於 8 月 20 日上午 10 時 30 分，在福華飯店的福華廳隆重舉行了第 3 屆第 1 次會員代表大會。此次大會不僅進行了理事、監事及理事長的改選，更是一場凝聚共識、展望未來的盛會。在平和的選舉過程中，張元銘董事長以其卓越的領導能力和豐富的經驗，順利當選本會第三屆理事長，並獲得現場所有會員及代表的熱烈掌聲和衷心祝賀。

圖：台灣商會聯合總會第三屆第一次會員大會，大會主席張平沼理事長 (右) 致詞。

本次會員代表大會主席張平沼理事長致詞時表示，過去兩任理事長任期中，感謝各位理監事的支持，強調團隊的合作與同心是推動本會前進的關鍵。他也期許新任理、監事團隊能繼續攜手並肩，凝聚共識，持續奉獻熱誠，為會員提供更優質的服務。王應傑副理事長致詞時表示，張平沼理事長帶領本會理監事團隊，共同致力於推動臺灣的經濟發展，功不可沒，也期許新任理監事在新任理事長的領導下，再接再厲，為共同的目標而努力。

此次會員代表大會的改選及會議過程順利且平和，參加人數踴躍，充分展現了會員們對本會未來發展的關心和支援。會議圓滿結束，為本次會員大會畫下了一個完美的句點。

圖：王應傑副理事長 (左) 致詞。

圖：張元銘理事長 (前排右五)、張平沼榮譽理事長 (前排右六)、吳發添副理事長 (前排左五)、王應傑前副理事長 (前排左六) 與大會全體會員代表合影。

圖：台灣商業聯合總會第 3 屆全體理監事合影。

圖：大會主席張平沼理事長邀請吳發添副理事長（左）、侯正仁監事會召集人（中）、劉瑞隆會員代表（右）分享。

張平沼理事長受邀臺北大學法律學院系 112 學年度畢業撥穗

本會張平沼理事長受到台北大學法學院侯岳宏院長之邀請，於 6/15 日 (星期六) 上午 10 時出席國立台北大學法律學院系 112 學年度畢業撥穗典禮，同時擔任【鳶飛法訊講座】首屆主講者，當天現場除了台北大學法學院師生與各院系同學外，還有學生家長及各界嘉賓和校友。

張理事長於演講時，除了讚譽臺北大學法律系的輝煌歷程，也分享了自己一生成長、求學、創業心路歷程，以及為人處事的態度。他回憶自己是法律系民國 56 年畢業生，當時的校區在合江街，台北吃住一個月費用大概要四五百元，對南部上來的孩子來說總要省吃儉用，然因在校成績不錯，幾乎都保持全系第一名，常拿到獎金。

畢業後，很順利考取法官、檢察官，但在其中年卻毅然放下另人羨慕的法界資歷，轉業投身企業界，創立台中港倉儲裝卸公司，對台中港進行建設與營運。爾後的幾十年，更先後成立光華投信、金鼎證券、環華證金、愛地雅、燿華電子、富喬工業等大大小小三十餘家公司。

民國 72 年起當選商業團體立法委員共九年期間：主持審查「加值型營業稅稅制改革」、「海關稅則大幅降低」，主導「勞基法」建立，主張田賦免稅、開放黃金買賣等重大財經法案，致力於建構台灣金融秩序。對於公眾事務全心投入，成立「海峽兩岸商務協調會」(簡稱海商會)、擔任台灣省商業會理事長、全國商業總會理事長等職務。在其事業交棒後，他回饋母校促成第一屆「臺北大學櫻花祭」活動、成就「心湖櫻緣」，秉持的就是「全力以赴」的精神！

最後，他不忘提醒並祝福每位畢業生未來在人生路上一定有很多挫折，但要記住用樂觀的態度及不撓的精神去面對，面前的未來有無限可能，把握每一天！不論是工作、生活或是疾病上的挫折等，都不要被試煉擊敗。勇往直前，完成使命！張理事長精彩的演講受到現場每一個人熱烈的掌聲。

圖：張平沼理事長與講師們合影。

張平沼理事長受邀於「物流服務業 ESG 趨勢與發展」研討會致詞

本會張平沼榮譽理事長於 5 月 29 日 (三) 下午 2 時出席在集思台大會議中心拉菲爾廳會議室 (台北市大安區羅斯福路 4 段 85 號 B1)，舉行的「物流服務業 ESG 趨勢與發展」研討會，並受邀擔任貴賓開場致詞。他的蒞臨受到現場嘉賓的熱烈歡迎。

張榮譽理事長表示：面對極端的氣候變遷，全球要求企業善盡 ESG 的聲浪日高，且淨零減排已成為全球企業顯學，是服務業中重要的一環。國際物流業不只是要協助客戶將產品送達，還要提供多元化的物流運送解決方案，利用數位工具，除協助客戶降低各種運送成本，準時、安全把貨送到客戶手中，還有國際緊急及公衛事件的緊急應變能力，可以說是最艱鉅的任務！

面對服務業 ESG 的發展趨勢，台灣服務業聯盟協會特別邀請物流服務業相關專家分享其對 ESG 趨勢與發展的看法和實踐經驗。包括：中經院綠色經濟研究中心主任林俊旭「服務業面對 ESG 發展趨勢及挑戰」、嘉里大榮物流股份有限公司協理胡明昌「物流服務業 ESG 的實踐分享—未來物流 綠色轉型之路」、新竹物流股份有限公司副總經理張聰海「物流服務業 ESG 的實踐分享 - 面對緊急及公衛事件因應」。由於物流服務業 ESG 發展已經是未來趨勢，所以吸引許多業者們到場聆聽，希望吸取寶貴的經驗。

張平沼理事長出席「第二十六屆十大傑出女青年頒獎典禮」貴賓致詞

圖：張理事長受十大傑出女青年協會邱淑媞理事長 (左) 頒贈感謝狀，並與紀政副理事長一同合影。

本會張平沼理事長於 6/28 受邀擔任「第二十六屆十大傑出女青年頒獎典禮」貴賓致詞。典禮中，張理事長首先恭賀本屆獲選「第二十六屆十大傑出女青年」當選人，分別為：台中地檢署檢察官白惠淑、海洋保育與漁業永續基金會執行長林愛龍、罕病藝術家徐若鈞、吾思傳媒創辦人張瑋軒、柔道女王連珍羚、林口長庚家醫科醫師莊海華、台大資工系副教授陳縕儂、愛女孩國際關懷協會創辦人楊怡庭、大同大學電機系副教授蕭鈞毓、新北特搜大隊領犬員羅浩芳等十位分別代表不同行業的女性楷模，面對多元社會，女性不僅要面對在家庭、社會各種壓力和期待，同時也要因應時代對於女性角色所賦予的任務，面對這樣一個創新、韌性、公義、合作的時代，不分性別年齡一起努力朝向全球永續發展，創造共榮、共好。

會議中張理事長以「女性發展與 ESG 領航接軌國際」為題分享其近年常受邀發表其個人對於 ESG 台灣永續發展實務的經驗和實踐，表達其對於國內「ESG 企業永續 ~ 台灣企業接軌」的關注！他認為女性在 ESG 企業永續發展的角色非常重要，也期待有更多的年輕女性成員參與，尤其聯合國的「SDGs 永續發展目標」指標中的第五項，實現性別平等，增強所有婦女和女童的權能。特別強調平權及女性以其強韌、堅定的信念來因應趨勢，共同為世界永續發展前行，展現共榮共好，邁向女性發展與 ESG 領航接軌國際的新時代。

而從企業角度的分享，其強調 ESG 如同公司健檢報告，針對公司內外做評鑑，評估一間公司的整體表現，不僅要財務表現亮眼、照顧好員工與股東，更需要承擔更多社會責任，企業規模不僅需要做大、更要長久，達到永續經營。

名家專欄

面臨國際環境遽變　尋求經濟嶄新定位

作者 中華經濟研究院副院長 王健全

隨著美中貿易戰、俄烏戰爭、新冠肺炎的肆虐等，全球經貿體系也起了翻天覆地的變化。其中，新冠肺炎重挫了中國大陸經濟，雖然解封後出口一度好轉，但因全球經濟趨疲，大陸經濟也顯得欲振乏力。而美國經濟雖然展現韌性，但在利率大幅攀升下，耐久財消費不如民生必需品的消費熱絡，但筆電、家電、手機等耐久財才是東亞 / 東南亞國家對美國出口的主力，因此亞洲國家的出口表現也不如預期。在客觀大環境丕變下，以出口為導向的台灣經濟亟需轉型應變。

在國際重大政經事件方面，美中貿易、科技戰，引發的民主同盟、友岸外包，也導致全球供應鏈版圖的重整。而全球供應鏈重新布局也涉及了母公司、海外子公司的鏈結，因此亟需數位轉型的投資。其次，在地緣政治的壓力下，根據財政部的最新統計，台灣對陸港出口依存度已從 2020 年的 43.9% 逐年降至 2023 年的 35.2%，台灣廠商也被迫前往海外投資、分散風險，如何建立本地投資跟海外投資的雙向互動生態系避免產業、人才空化，也值得正視。再者，在歐盟碳邊境調整機制（CBAM）的運作下，淨零排放成為顯學，缺乏綠色轉型，除了出口面臨高額碳稅影響競爭力之外，在國內貸款，取得大廠的代工訂單也會面臨諸多的障礙，鑑此，綠色轉型成為企業生存的關鍵。

值此全球經濟混沌不明，美中兩大經濟強權成長可能滑落下，有何替代市場？或如何加值產業的利潤，廠商或擴大內需，或尋找分散出口市場，或提高利潤率，均相當重要。此外，年輕人低薪、高房價，如何誘導台灣過剩的資金不要全數投入房地產，引導投入創投、實質投資，一方面可以加速升級轉型，另一方面又可以幫助年輕人創造優質的就業機會。而更長遠之計，台灣政府應擘劃更高層次的戰略，使廠商在對外投資、國內永續發展尋求平衡點；並促成台灣對外投資，外人對台灣投資的雙向互動交流生態系，進而重新定位、強化台灣經濟。

在上述多重壓力衝擊下，政府必須要有一套整體的經濟產業戰略，才能因應世局劇變的挑戰。我們主要的建議包括：

第一、經濟的重新定位：美中貿易 / 科技戰、兩岸緊張，以及台灣 +1 的壓力之下，台灣企業必須尋求全球布局、對外投資。因此建構海外投資和國內的聯繫，推動台灣成為全球高科技運籌基地及亞太營運總部，尋求人才、技術、資金、商業模式的雙向流通，避免產業空洞化，並進一步提升產業的全面競爭力。

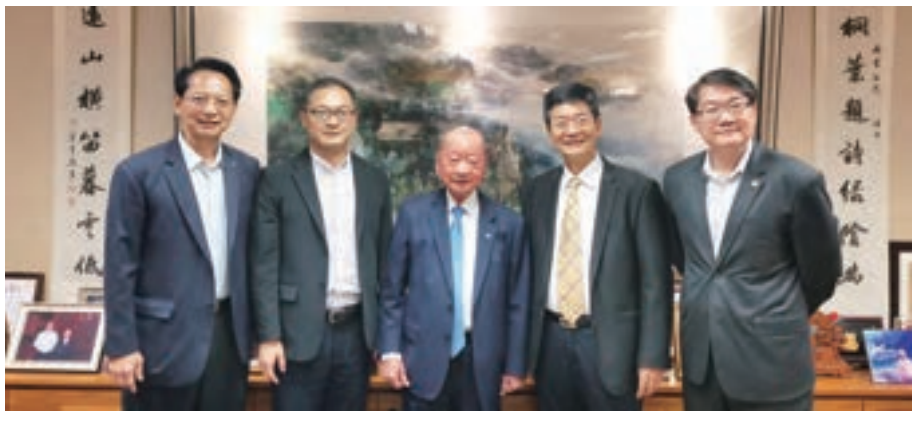
第二、市場的中長期重新定位：在美中經濟轉弱下，台灣必須分散出口市場，除了東協國家之外，中長期可以日本、印度為長期的戰略夥伴，同時擴大內需以及尋求海外運籌基地，透過倉儲、運送據點、展示中心和供應商、通路商洽談基地，來協助廠商提升經貿效率，尋求市場多元化的新定位，並使新南向政策可以確實落地，發揮更大的效率。

第三、尋求產業新定位、二次全面升級轉型：在面臨數位、綠色的雙軸轉型及缺工、少子化的自動化壓力下，台灣應該以政府的租稅優惠、補助，加速協助廠商投資，達成數位、綠色轉型及商業自動化的目標，但應有落日條款，而非萬年獎勵。

第四、政府角色的重新設計：面對產業 M 型化，應加強半導體的縱深及橫向擴散效果，以避免台灣過度向半導體傾斜的困境，亦即應該強調高科技和傳統產業的鏈結，強化高科技對傳統產業的擴散效果。此外，服務業主管部會應加速服務業的鬆綁產業化，產業化 KPI，將超額儲蓄、龐大的保險基金導入長期照護、國際醫療、雙語教育、金融理財、都市更新等服務業，進而精進它們的商業模式、擴大服業規模與競爭力，為年輕人創造更多高階的就業機會。

改革向來不易，在變局中推對改革更加不易，但不改革就可能被新時代所淘汰，因此期待在 520 就任後的賴清德新政府都能拿出魄力、務實解決上述各項艱難的施政挑戰！

海貿會台北辦事處譚書富主任一行拜訪張榮譽理事長



圖：本會張平沼榮譽理事長、海貿會台北辦事處譚書富主任 (右二) 與錢勃組長 (左二)、海商會秘書長黃旭昇 (右一)、本會吳宥霖秘書長 (左一)，一同合影。

海峽兩岸經貿交流協會（簡稱：海貿會）臺北辦事處譚書富主任一行，於 9 月 19 日前來拜訪本會張平沼榮譽理事長，受到本會的熱情接待。

張榮譽理事長首先對譚書富主任的上任表示祝賀，並祝福他及辦事處的同仁事事順心，工作更上一層樓！

譚主任也表示，此次拜訪除了向張榮譽理事長請益，還希望能促進未來兩會之間更多的交流，強化海貿會與張榮譽理事長多年來共同推動兩岸經貿交流的情誼，雙方談話甚歡。最後，張平沼理事長為了紀念此次拜會，向譚書富主任及其隨行人員贈送了臺灣代表性茶禮。

名家專欄

產政學研攜手全力打造 AI 智慧島

作者 數位轉型學院共同創辦人暨院長 / 台灣大學商學研究所兼任教授 詹文男

2024 台北國際電腦展在眾多國際 IT 領導廠商參與下熱鬧開展，總統賴清德也出席開幕典禮並致詞。他表示要把台灣變成 AI 智慧島，並提出三項具體措施。其一是政府會持續穩定供電，並且建立屬於台灣的資料中心；其二是建置超級電腦，賴總統表示感謝黃仁勳捐贈一台超級電腦給台灣，也謝謝台積電支付後續的營運費用，更期待未來建置更多超級電腦，讓台灣全力發展 AI 人工智慧。最後是政府會持續培養與投資人才，包含晶圓、半導體、人工智慧人才。賴總統所提的發展方向，充分顯現台灣在 AI 時代的雄心壯志，也表明政府致力於推動相關基礎設施建設及人才培養的決心。然而，面對全球快速變遷的技術和市場環境，台灣還是有許多需要強化之處，以確保能夠迎接未來 AI 時代的挑戰。

首先是供電及用水。眾所皆知，資料中心進行大量運算需要耗費不少的電跟水。根據 The New Yorker 雜誌報導，OpenAI 的 ChatGPT 為回覆用戶每天 2 億個詢問，需耗費 50 萬千瓦時的電力，此一電量可供 1.7 萬個美國家庭使用。而其文生圖的功能，亦即每個使用者用 ChatGPT 畫一張圖所耗用的電，可以將手機充滿。另根據統計，總計 OpenAI 訓練其 GPT-3 模型大概消耗了 1300 兆瓦時的電力，如果用這些電來播放串流媒體，可以看 185 年。BCG 顧問公司的報告也指出，2022 年資料中心用電量約占美國總用電量的 2.5%、預估到 2030 年將升至 7.5%，幾乎是將近三分之一美國家庭的用電量。已同意向 Microsoft 資料中心供應核電的 Constellation Energy 公司預估，美國境內 AI 用電量未來可能是電動車充電量的 5-6 倍。因此荷蘭國家銀行的一份研究就指出，生成式 AI 帶來的創新，都是以處理性能和功耗方面的高昂成本為代價，預測未來兩年內產業將由「缺矽」變為「缺電」，而這可能阻礙人工智慧的發展。

除了電之外，訓練和運行 AI 大型語言模型通常需要數以萬計的伺服器，其運作時會產生熱能，這需要大量的水資源進行冷卻。以 Google 為例，其資料中心和辦公室用掉了約 212 億公升水，相當於 8500 個奧運會規格的游泳池。根據預測，到 2027 年，AI 可能會耗掉 66 億立方公尺的水，幾乎相當於美國華盛頓州全年的用水。而未來臺灣會有更多的資料中心，水電的需求急需未雨綢繆。其次，超級電腦具有廣泛的應用範圍，從科學、氣候模擬與預測、天文、材料科學、醫療與生物科技、藥物研發、智慧交通、能源管理、製造流程優化 .. 等等領域，我們是都要投入？還是選擇與聚焦？而 AI 產業化與產業 AI 化也是如此，AI 有多個領域可以深耕，產業也有上百種需要提昇，是集中焦點？還是雨露均沾？策略重點是專注於開拓新的市場？還是讓傳統產業轉型升級？資源有限下，策略需要有創新的想法，才能讓效益極大化。

最後是人才，除了專注於晶圓、半導體和人工智慧專業人才的培養，還應該重視跨領域人才的培養，推動 AI 與其他學科的交叉學習，尤其是要推動產業 AI 化，更需要跨域人才。例如 AI 與醫學、工程、環境、經濟學等，創造更多創新應用場景，培養具備多元技能的複合型人才。而針對產業界人士，推動在職進修，建立 AI 及相關技術領域的認證體系，提升現有勞動力 AI 素養，也需要全面展開。

總結而言，2024 台北國際電腦展中賴清德總統提出的三項措施顯示了台灣在 AI 發展上的雄心與決心。這些措施包括穩定供電與建立資料中心、建置超級電腦、以及培養與投資 AI 相關人才，無疑將為台灣的科技發展奠定堅實基礎。然而，面對全球快速變遷的技術和市場環境，台灣仍需克服多項挑戰，以確保能夠在未來的競爭中保持領先地位。首先，穩定且可持續的電力與水資源供應是發展 AI 產業的關鍵。隨著資料中心和 AI 應用的普及，電力和水資源的需求將顯著增加。政府必須提前規劃並投資相關基礎設施，以滿足未來的需求，避免因供應不足而阻礙產業發展。其次，對超級電腦及 AI 應用的投資需有明確的策略與重點。政府和企業需要選擇性地投入資源，聚焦於具有最大潛力的領域，避免資源分散導致效果不彰。在推動 AI 產業化與產業 AI 化時，需明確定位，既要開拓新市場，又要促進傳統產業的轉型升級。

最後，人才培養應當更加多元化。除了培養晶圓、半導體和人工智慧專業人才，還應加強跨領域人才的培養，推動 AI 與其他學科的交叉學習。此外，推動產業界人士在職進修，建立完善的 AI 技術認證體系，提升現有勞動力的 AI 素養，將是全面推動台灣 AI 產業發展的關鍵。