

東方領袖雜誌 leaders of the east

焦點專欄
加速減碳行動 捉住台灣經濟未來轉捩點
春江水鳴 股價最先知

全球經貿
新冠肺炎對台灣經濟的衝擊暨因應
因應 5G 時代，企業最佳策略
建立資訊科技內部控制制度

產業趨勢
全球減碳議題下綠色供應鏈發展趨勢
推動「公司治理 3.0—永續發展藍圖」

邁向淨零

共好時代永續關鍵

No.13

2022.1

Net Zero

目錄 Contents



焦點專欄

02 加速減碳行動 捉住台灣經濟未來轉捩點

勤業眾信聯合會計師事務所總裁 柯志賢

04 春江水鴨 股價最先知

財信傳媒集團董事長 謝金河

全球經貿

06 新冠肺炎對台灣經濟的衝擊暨因應

中華經濟研究院副院長 王健全

11 臺灣創新板 創新上市新選擇

臺灣證券交易所上市二部專員 范安綺

16 因應 5G 時代，企業最佳策略 建立資訊科技內部控制制度

安永聯合會計師事務所

審計服務部執業會計師 王彥鈞

20 疫情下的唐獎第四屆頒獎典禮 得主遠見與行動力展現唐獎崇高精神

唐獎教育基金會 林于茜

東方領袖

24 台灣創生平台創辦人黃日燦：

跨國在地經營 企業脫胎換骨

26 陸委會主委邱太三：

兩岸經貿展望 觀亞太、美中及全球局勢

28 台灣數位治理協會理事長陳春山：

跟進淨零排放 永續企業治理全球供應鏈

30 行政院副院長沈榮津：

掌握供應鏈重組先機 扮演全球經濟關鍵力量

產業趨勢

32 在追求國家經濟發展下 我國專門職業及技術人才介紹

考選部

36 科技部嚴選全國 50 強科技新創 再戰美國展會布局全球

科技部

39 全球減碳議題下綠色供應鏈發展趨勢

MIC 資深產業分析師 王怡方

44 推動「公司治理 3.0—永續發展藍圖」

金融監督管理委員會證期局

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

朱志洋 友嘉實業集團總裁

副理事長

黃偉祥 大聯大投資控股股份有限公司董事長

林火燈 福邦證券股份有限公司董事長

陳其宏 佳世達科技股份有限公司董事長

創辦人榮譽副理事長

施明豪 寶洲私募股權基金普通合夥人／前財政部關貿公司董事長

常務理事（依姓氏筆劃排列）

黃柏濤 緯創資通股份有限公司副董事長暨總經理

駱怡君 王道銀行董事長

韓家寅 大成長城企業股份有限公司副總裁

理事（依姓氏筆劃排列）

王鴻鈞 智晶光電股份有限公司董事長

周建宏 資誠聯合會計師事務所所長

林水永 中國輸出入銀行理事主席

林茂昌 新漢股份有限公司董事長

林嘉佑 台灣玻璃工業股份有限公司總經理

洪文照 關中集團董事長

徐徵祥 新亞建設開發股份有限公司常務董事

張中周 國賓影城股份有限公司董事長

張瓊如 千附實業股份有限公司董事長兼執行長

梁進利 聖暉工程科技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

陳建甫 南和興產股份有限公司董事

溫珍函 香港商東亞銀行有限公司台北分行總經理

董俊仁 應華精密科技股份有限公司董事長

蔡國平 寶島光學科技股份有限公司執行副董事長

蔡德忠 杏一醫療用品股份有限公司總經理

鄭美玲 第一銀行總經理

監事會

常務監事

杜綉珍 巨大集團董事長

監事（依姓氏筆劃排列）

于紀隆 安侯建業聯合會計師事務所主席

王純如 香港商恒生銀行在台代表人辦事處首席代表

李易達 杏輝製藥集團副董事長

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

傅文芳 安永聯合會計師事務所所長

功能委員會

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 陳志昌 世紀鋼鐵結構股份有限公司副董事長

商業合作委員會 王俊傑 海悅國際開發股份有限公司總經理

產業研究委員會 蕭俊祥 凱撒衛浴股份有限公司董事長

金融投資委員會 張元銘 燿華電子股份有限公司董事長

科技合作委員會 劉光華 兆利科技工業股份有限公司董事長

文化創意委員會 林麥升 金橋科技股份有限公司董事長

健康樂活委員會 賴淑芬 曼都集團董事長

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 胡湘麒 捷邦國際股份有限公司董事長

法規調適委員會 劉瑞隆 凌群電腦股份有限公司總經理

會員聯誼委員會 吳守謙 可樂旅遊副董事長

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 歐淑芳 大學光學科技股份有限公司董事長

獨立董事聯合會 陳春山 台北科技大學專任教授

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

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

地方政府

48 臺北市創新創業資源網絡

臺北市政府產業發展局

51 滬尾藝文休閒園區、寶高智慧產業園區 雙雙為新北奪亮眼佳績

新北市政府經濟發展局

53 桃園的永續轉型

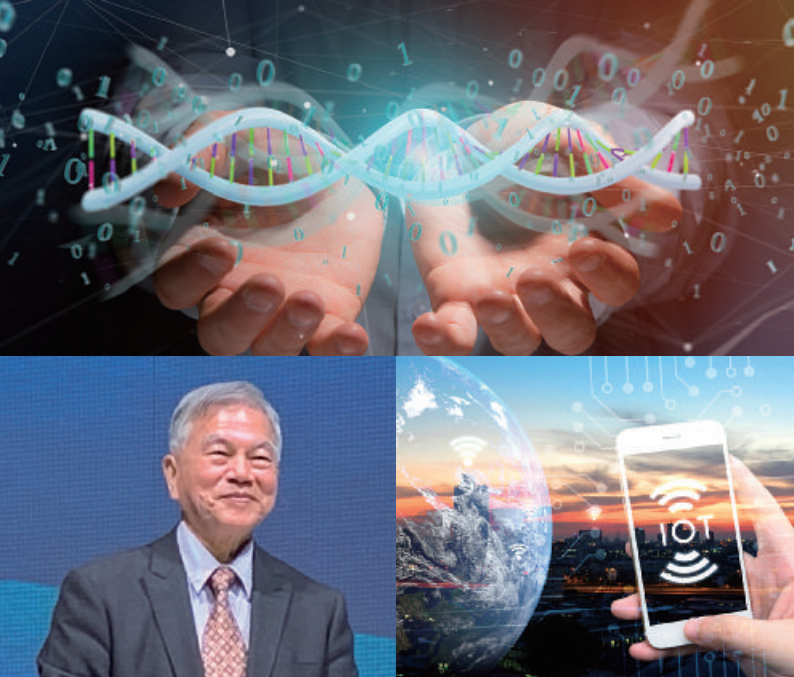
桃園市政府

57 幸福永續 富市台中

臺中市工商發展投資策進會

61 看好高雄好看高雄 高雄半導體產業論述

高雄市政府經濟發展局



加速減碳行動 捉住台灣經濟未來轉捩點

撰文／柯志賢（勤業眾信聯合會計師事務所總裁） 圖片來源／Shutterstock



在環境、社會、經濟的連鎖反應下，創新轉型與永續發展將成為台灣經濟未來的兩大轉捩點。

隨著各國疫苗接種率提升，後疫情時代下的各地經濟活動日漸活絡。根據主計處預測，如第三季台灣疫情控制良好，2021年台灣的經濟成長率仍可達5.88%。台灣經濟向來以高科技及製造產業出口貿易為成長動能，而在環境、社會、經濟的連鎖反應下，創新

轉型與永續發展將成為台灣經濟未來的兩大轉捩點。

2021年夏天，歐洲及中國大陸河南鄭州皆發生大規模水患，而巴西也面臨歷年來最嚴重的乾旱，氣候變遷致使極端氣候形成，且已嚴重威脅民生安全並造成鉅額經濟損失。根據 Deloitte 氣候變遷模型預測，若全球



（左）第 26 屆聯合國氣候變化大會明確計劃減少煤炭用量，協助全球邁向淨零發展。（右）台灣政府計劃將「2050 年淨零排放」的目標入法，也預計將對台灣高碳排放源與高碳含量之進口產品徵收碳費，估計將衝擊台灣高碳排放業者。

持續目前碳排放趨勢而未做任何改變，將導致 2070 年全球平均溫度上升超過 3°C，於此期間，台灣累計的經濟損失將高達 1.4 兆美元；如以 921 地震造成台灣 100 億美元的經濟損失換算，則相當於從現在到 2070 年間每年發生近三次 921 大地震。

第 26 屆聯合國氣候變化大會（COP26）於 2021 年十一月中旬閉幕，本次《格拉斯哥氣候協定》重點有幾項，其一是首次成為明確計劃減少煤炭用量的氣候協議，傳遞煤炭時代即將結束的信號。另外，格拉斯哥淨零金融聯盟代表 450 家金融機構，將投資超過 100 兆美元協助全球邁向淨零發展。多家汽車製造商，包含福特汽車（Ford）、富豪汽車（Volvo）、賓士（Mercedes-Benz）、通用汽車（General Motors）等，計劃於 2035 年之前在主要市場全面終止販賣使用化石燃料的汽車。面對現代氣候變遷議題的複合性，創新技術的存在同樣變得不可或缺，創新技術可能代表著高昂的成本，然而，根據 Deloitte 研究顯示，企業因減碳所投入的資本與技術等結構性成本雖然不低，但實則可帶來更高的經濟效益，因為當低排放或零排放來源主導台灣能源結構，以電子等出口製造業及服務業為主的台灣經濟將可實現更高的成長遠景，研究數據同時顯示，到了 2070 年，減碳反而可為台灣經濟帶來約 1.3 兆美元的經濟收益。因此可以預期，減碳將成為台灣企業於未

來五年內的重要目標，而隨著政府、監管單位、產業與市場對減碳之關注度與執行力提升，將有助於促進台灣供應鏈轉型，並為產業轉型奠定結構性的基礎，甚至進一步達成「去碳」。

台灣政府也於 2021 年十月預告修正「溫室氣體減量及管理法」為「氣候變遷因應法」。此次修改不僅計劃將「2050 年淨零排放」的目標入法，也預計將對台灣高碳排放源與高碳含量之進口產品徵收碳費，估計將衝擊台灣高碳排放的業者，進口鋼鐵、水泥、鋁或其他高碳含量等進口產品的業者也將面臨增加營運成本的風險。除了法規訂定，未來政府在氣候變遷議題上應可扮演不同角色，並以彈性的態度整合企業與民間的永續生態系，以加速達成零碳排之目標。政府可以成為針對特定問題而對症下藥的「問題解決者」、可以成為驅動創新科技或是制定鼓勵法案的「推動者」、更可以成為協調不同角色間合作的「整合者」，惟有這整個生態系發揮它應該具備的功能，政府、企業、民間才可共同有效面對氣候變遷的風險。

展望未來，當環境風險型態可能趨於常態，企業經營階層也應對此快速因應，以淨零碳排為願景，擴大減碳投資將為企業帶來正面影響，掌握機會並思考企業轉型策略，惟有將減碳力化作永續競爭力，才能順勢讓永續轉型成為台灣經濟發展的轉捩點。■

貨櫃航運反攻的大省思

春江水鴨 股價最先知

撰文／謝金河（財信傳媒集團董事長） 圖片來源／Shutterstock



根據張錫的核心論述，新科技發展方興未艾，半導體、電動車、元宇宙仍是 2022 年台股發展的重要主軸。

台股這一波受到 Omicron 疫情影響，加權指數從 17,986.18 拉回到 17,167.24，如今又慢慢爬向 18,000 點，看起來半導體股仍會是台股邁向 18,000 點的重要方向盤。一向在台股進入關鍵轉折，常有神來一筆的國泰投信董事長張錫說台股 2022 年第三季挑戰兩萬大關，元大投顧先前法說會也把台股目標價上看到 21,000 點。

張錫的核心論述有三，一是台灣產業已從毛三到四走向高附加價值，也就是高毛利率的時代；二是 2021 年全體上市櫃企業獲利強勁，前三季 3.22 兆，全年 4

兆不成問題，而股利配發如果達 2.7 兆元，張錫估殖利率會達 4.8%，這個數字非常亮眼；三是新科技發展方興未艾，半導體、電動車、元宇宙仍是 2022 年台股發展的重要主軸。

其實真正牽動台股最核心的力量還是來自基本面的力量，例如貨櫃航運股出現戲劇性的變化，以長榮為例，2021 年七月重跌 32.99%，股價從 233 元急殺下來，八月反彈 3%，九月又下殺 7.35%，十月又重挫 21.03%，股價最慘掉到 85.5 元，但十一月反彈 25.3%，十二月迄今又彈升 15.6%，這半年來，貨櫃航

運股的起落，堪用「精彩絕倫」來形容。

首先是三家貨櫃航運股都交出非常亮麗的成績單，長榮、陽明前三季EPS都超過30元，萬海也逼近30元。第四季雖是未知數，但市況並不差，如果三家貨櫃航運股2021年EPS都算40元，本益比大致跌到二倍多，這實在是相當低的水準。而在台灣貨櫃航運股大跌中，馬士基、德國赫伯羅特股價仍維持在高檔，只有南韓的現代商船跌幅較重，中國的中遠海控也拉回，但幅度比台灣貨櫃航運股小很多。這次貨櫃航運股的殺戮，讓很多追高殺低的散戶吃足了苦頭，但卻給了壽險大戶進場的機會。

以長榮為例，2021年五月從63.1元大漲到233元，6月16日單日出現101.63萬張，成交值超過千億的大成交量，最後將股價拉升到233元，這是當沖沖出來的大天量，股價從233元殺下來，很多當沖客受傷慘重，甚至好幾起的違約交割事件，股價一口氣狂殺到85.5元，這段時間，貨櫃航運股充斥了各種壞消息，但奇妙的是三家貨櫃航運股在十月不知不覺中築出了碗形大底，這是多空均衡的訊號，也可以看出是一次大換手。

在腰斬等級的大跌勢中，散戶爭相逃竄，但股價卻在85元撐住，那次利空中，壽險大戶逢低承接，散戶籌碼落到壽險大戶手上，站在機構法人角度，大部位資金必須有龐大流通的籌碼，壽險公司可以算得出，2021年三家貨櫃航運股若EPS達40元上下，配息率抓三成，也有12元，如果用100元以下價位逢低承接，殖利率一定在10%以上，如果貨櫃航運景氣真的下來，消極領股息已可立於不敗之地，如果貨櫃航運景氣沒有那麼差，甚至比大家預期還好，這個時候還可以賺差價，這是標準進可攻、退可守的個股，而這次Omicron疫情又讓全球貨櫃航運運價衝高，股價也出現顯著上揚走勢。

進入到歲末，下一個牽引股市的力量一定是基本面，任何炒作題材的個股，如果沒有基本面當後盾，股價不容易走遠路。這些年，市場投資人比較用心作功課，像是很多金融股，大家樂於當成存股。最近股價漲到26元的中信金（2891），過去五年每年配息都超過

1元以上，2021年股價跌到21元左右，殖利率約5%，現在漲到26元，殖利率也接近4%，2021年獲利大躍升，前三季EPS2.33元，前十個月2.53元，2021年EPS有逼近三元的機會，本益比大約八倍，因為配息穩定，市場上會出現很多投資性的買盤，大家在進場買股票之前，一定要先弄清楚是投機著眼？還是有長線投資的準備，出手的方式也不會一樣。

即將進入新的年代，台股2021年有大賺四兆的高獲利當屏障，台股要太差不容易，但缺點是基期也高，從成長的角度來看，2022年成長幅度一定減弱，這個時候，大家更要努力2022年可能的成長股，為什麼貨櫃航運本益比會低，這是市場對貨櫃航運景氣2022年會不會比2021年好，心中存在著很大的疑慮，這個時候哪些族群在2022年仍會有高成長？這是選股第一大課題。

這當中還必須考慮股價的基期，像漢磊、嘉晶2021年股價都衝了一波，如果基本面不突出，股價又離年線很遠，這個時候要格外小心。2021年開發抗胰臟癌新藥的杏國（4192）解盲失敗，股價從155元狂殺到27.5元；口罩國家隊的恆大（1325）從216元殺到38元；南六（6504）從234.5元跌到96.8元；抗疫題材的豪展（4735）也從162元跌到52.9元，股價在高基期，而消息面、基本面都出現變化，股價跌下來可能排山倒海。

最近市場的一些轉機股，像是AR HUD的大眾控（3701）、英濟（3294）、萬旭（6134）、怡利電（2497）等都出現飆升，這也給了市場一個啟示，台灣有很多過去與PC、NB連結的零組件，現在都轉入車電領域，如果能走出一片天，股價通常會很有爆發力，像過去專注NB電池的西勝（3625），現在切入電動機車及儲能，若能開花結果，股價現在低檔，也會有發揮的機會。

導線架散熱片的金利（5383）在健策（3653）加持後，2021年終於出現轉機，《先探》在20幾元的價位多次提到金利，如今已跑到快50元。台灣有很多零組件股的脫胎換骨，值得大家切入。■

新冠肺炎對台灣經濟的 衝擊暨因應

撰文／王健全（中華經濟研究院副院長） 圖片提供／Shutterstock



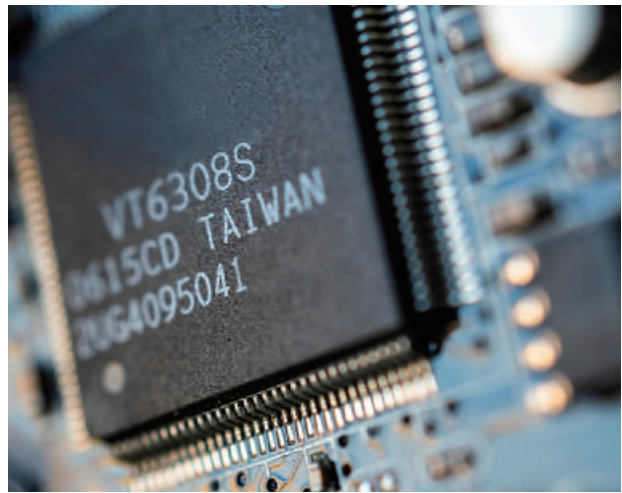
疫情爆發導致許多中國大陸廠商停工，高度影響相關產業跟供應鏈的發展。

台灣先後爆發二波的新冠肺炎，第一波是在 2020 年一、二月之際，新冠肺炎在武漢爆發，也波及了全球的供應鏈。由於武漢是中國大陸面板、電子資訊、醫療、汽車的生產重鎮，因此，疫情的爆發，不少廠商停工，也拖累了相關的產業跟供應鏈的發展。影響所及，台灣的相關製造業也受到不小的衝擊。此外，防疫的封城、管制，也使服務業受創嚴重。不過，在製造業逐步復甦，加上振興三倍券使消費信心恢復，帶動報復性的消費，也使得下半年服務業轉危為安。

第二波疫情是在 2021 年五月中旬，桃園諾富特飯店的華航機師確診，以及萬華阿公店 KTV 的感染，台灣防疫出現了破口，也爆發二波的疫情。二波疫情對服務業也帶來了重大的衝擊，但在半導體、電子資訊業出口暢旺、民間投資熱絡下，掩蓋了服務業和民間消費的低迷。根據主計總處的估計，2021 年台灣的經濟成長率可高達 5.88%；中央銀行的估計，2022 年成長率也有 3.45% 的成長。雖然整體經濟表現傑出，但製造業、服務業發展兩極化的現象值得進一步探討。其次，新冠肺炎帶來那些嶄新趨勢的變化，以及企業在後疫情時代的對策，也值得我們深入分析。

一、產業兩極化發展的紓解

由於人流、物流的限制，影響民間消費衝擊最大的就是服務業。服務業中的餐飲、觀光旅遊、國際飯店是重災區。擔心疫情擴散、缺乏本土觀光客，以及邊境的管制，國際觀光客稀少，以至於相關產業的營收至少下降 50%。尤其是 2020 年慘淡了近半年，本以為 2021 年會迎來比較樂觀的景氣，沒想到又碰到二波疫情。因此，政府的紓困要及時而且要到位，不然上述產業可能面臨系統性的風險與倒閉的風潮。在零售業上，人流的減少也會帶來一定的衝擊，量販店、超市因為有一些囤貨、搶購風潮，所以衝擊相對比較小一些。但百貨公司、奢侈品消費的衝擊就不言而喻。在物流、倉儲、批發上，內需型的衝擊比較大。不過跟製造業、出口相關的物流、倉儲、批發廠商相比，則因為製造業的熱絡，



台灣因半導體、電子資訊業出口暢旺、民間投資熱絡，掩蓋了二波疫情所致的服務業和民間消費低迷。

影響比較小。當然，缺乏貨櫃、艙位，以及運費高漲，也有不少負面的衝擊。

反之，在製造業上，半導體主要需求來自海外，加上 AI、5G、汽車晶片需求的熱絡，使得不少需求都是剛性需求，而且訂單滿載至 2022 年年底，如果群聚感染的情況減少，則衝擊不會太大。

在電子資訊業上，由於遠距工作、學習的需求，筆電、桌上型電腦、手機及有聯網的 3C 產品，以及資安、通訊軟體等均大為暢銷。加上不少大廠都有海外布局，可以調整、搭配出貨，影響也比較小。當然，在疫情影響下，生產排程及原物料短缺衝擊出貨，均是廠商的挑戰。而在中小型零組件廠商上，也有本地勞工及外籍移工調度、排程的壓力。

在傳統產業上，原物料缺貨帶動了石化、鋼鐵及相關原材料上的熱絡，加上石化、鋼鐵產業，本身自動化程度高、資本密集度高，受疫情的影響較小。但下游的金屬、機械、成衣等產業，勞力密集度高，外籍移工使用的比率也稍高，加上利潤率低，因此可能衝擊程度會比較高。

還好隨著管制的解封，住宿餐飲、文教服務、人力派遣服務業也慢慢回到正常軌道，再加上振興五倍券的刺激，可以帶動一波報復性的消費。但政府應該配合一

些宣傳性的活動，例如「搶救服務業大作戰」鼓勵更多民眾消費。

其次，應該編列一些數位轉型預算，協助服務業轉型，擷取數位轉型的商機。包括平台、共享經濟、外送經濟、跨域合作，以及虛實整合，結合大數據進行精準行銷等。

不過，在旅行社、國際觀光飯店上，因為邊境開放管制仍多，政府可以推動北客南引、南客北引，吸引北部的觀光客進駐中、南部的觀光飯店消費，同樣地，鼓勵中、南部的觀光客進駐北部的觀光飯店，帶動新一波的消費。

另一方面，國內環島旅遊、國際觀光旅遊尚未完全開放，政府可以和業界合作推動預付折扣券，顧客先預定出遊行程，一、兩年後再兌現，旅行社有現金流進來，就不擔心週轉失靈而倒閉，政府只須負擔業者不履行合約的保險購買。

而在中長期上，政府應該加速服務業的鬆綁、產業化，把目前 10 兆新台幣的超額儲蓄、31 兆新台幣的保險資金，導入雙語教育、都市更新、國際醫療、長期照護、資產管理，活化整個服務業，資金進來後，帶動商業模式的提升，創造更多的商機，以及年輕人高薪的就業機會。

二、新冠肺炎後的嶄新趨勢

雖然疫情總會過去，人類生活會恢復正常，但新冠肺炎將改變人類的生活方式、產業發展的版圖、企業的經營模式，乃至政府的治理能力，這些趨勢的改變及因應，都值得我們正視。

新冠肺炎肆虐後有幾個重大的發展趨勢，值得我們注意：

（一）去全球化的發展

全球化使觀光客、商務旅客、移民跨越國境，擴大感染的可能。同時，國際貿易、生產分工的結果，不少國家把製造都委外生產，到了疫情嚴重時，口罩、酒精、防護衣、民生物資等都付之闕如。再者，為了尋求比較



由於遠距工作、學習的需求，筆電、桌上型電腦、手機及有聯網的 3C 產品，以及資安、通訊軟體等均大為暢銷。

利益委外生產，供應鏈拉的太長，在全球航運、物流重創之際，導致斷鏈或成本大幅攀升的危機。

（二）去實體化

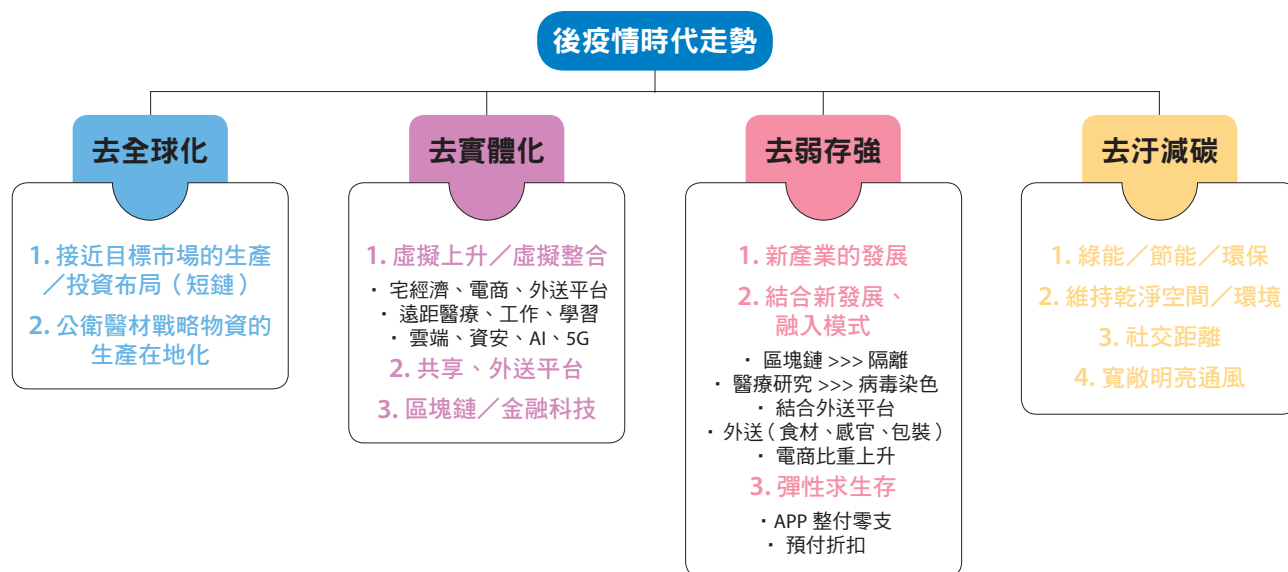
在消費者不能出門、不能出國的情況下，宅配、電商、外送餐飲、遠距教學、遠距醫療、視訊會議、線上遊戲蔚為趨勢，也加速了電商、虛擬經濟、平台經濟的推動。

（三）去弱留強

新冠肺炎後，對個人、企業、國家有優勝劣敗的意涵。以個人為例，平常培養身體健康，增加免疫力；平常有儲蓄，增加財務的免疫力；以及正向思考有利獨處、隔離有正向思考的能量。就企業而言，不過度擴張，能堅守公司核心競爭力，同時能在危機時轉變經營策略，和掌握新的契機，才有生存、競爭的本錢。在國家方面，國家的治理能力，如防疫動員能量、物資的籌措、財政收支的管理，才有能力在短期內提出大規模的紓困方案，展現了政府的治理能力。

由於新冠肺炎後的去實體化、去全球化、去污減碳等趨勢的發展，預計將帶動平台經濟、外送經濟、電子商務等領域的發展。其次，本地醫療、生技、疫苗、醫

新冠肺炎後的趨勢及因應策略



資料來源：本文整理。

材等領域的發展。再者，節能減碳也會帶動綠色經濟、碳平台交易、替代能源、綠色金融等領域的成長。

三、企業的因應對策

COVID-19 的肆虐全球，以及美中貿易戰、科技戰的開打，加深了全球經濟發展的不確定性。但隨著疫苗的接種、各國的解封等正面因素，也使未來全球經濟的成長，有更好的期待。不過，總體因素雖然傾向於樂觀，但疫情的反覆、爛頭寸的充斥，推升了股票、房地產、比特幣等金融泡沫，都是我們不可輕忽的變數。在此多變的大環境下，企業也應該持續改革、創新，不可停滯不前。因為在十倍速的時代，不進則退。至於企業應該做什麼，或不應該做什麼，攸關企業在後疫情時代的競爭力，不容輕忽。

以下我們指出企業在後疫情時代，不應該做的與應該做的幾個大方向：

（一）不應該的作為

首先，企業不應該過度財務槓桿：隨著各國的寬鬆貨幣政策、利率偏低的結果，大量資金投入房地產、股票、外匯、原物料市場，導致金融泡沫方興未艾。在泡

沫逐漸形成之際，企業應該守住自己的核心競爭力，不可過度投資本業以外的領域，才不會在泡沫崩跌後受到拖累，拖垮公司。

其次，不可盲目裁員、停止投資：新冠肺炎造成不少企業面臨困境。但不可盲目裁員，因為員工是公司的競爭力來源，可以適度縮小規模，但透過教育訓練保持公司的元氣。當然企業也不可以大量盲目投資，或輕率地減少投資。例如某日本高科技公司，為了因應 1997 年的亞洲金融風暴、2008 年的全球金融海嘯，大量裁員、減少投資，在風暴結束後雖然利潤率提高，但營收卻大幅下滑，競爭力也開始落後於同業的競爭對手。第二個案例是美國的惠普（HP）公司在 2000 年代購併康柏（Compaq），並大幅擴張亞太通路，但缺乏聚焦，反而衝擊公司的長期競爭力。反之，美國 Target 公司雖然縮減若干實體門市，但擴張線上投資，並和亞馬遜公司合作，也因而在新冠肺炎後，營收不減反增，股價不斷上揚。另一個案例是，台積電在不景氣時，大幅增加研發的投資，進而有能力接到 iPhone 的大訂單，整體競爭力遠遠超過同業競爭對手，也贏得「台灣護國神山」的美名。



透過 ESG 的加值、投入，可以創造公司的差異化，進而提升企業的出口競爭力。

再者，千萬不要原地踏步：持續改革、不斷創新、組織再造，不可鬆懈，因為在數位時代，跨域競爭成為常態，對手不是來自本業，甚至來自異業，不斷革新、進步、建構更深的護城河，才能因應挑戰。

（二）企業應有的作為

首先，持續的變革創新：尤其在 COVID-19 之後，去全球化之後的短鏈發展、去實體化大幅提高線上營運模式、透過組織再造因應去弱存強，以及追求綠色化、乾淨、寬敞社交空間的去汙減碳。這些趨勢都應該深入了解，作為公司變革創新的基礎與鞭策的方向。

再者，加強跨域的合作：在數位經濟時代來臨之際，平台經濟、共享經濟等逐漸蔚為趨勢。企業應掌握上述趨勢，進行策略的調整。但公司資源有限，投入不同領域有其風險，因此，進行跨域合作，尋求夥伴合作，可以創造雙贏，並擴大公司的影響力。

其次，透過折扣、補貼、共同研發、共同環保，鎖住客戶及合作夥伴：由於新冠肺炎之後，企業的營收會有一定的減損，很多客戶容易流失，可透過折扣、補貼、優惠來吸引忠實客戶回流，鎖住忠實客戶相當重要。同

時，有些上游大廠透過和下游客戶的共同研發、共同進行節能減碳的活動，也可以增加彼此休戚與共的革命情感，進而留住客戶。

復次，加速數位轉型迎接數位時代：數位化在後疫情時代已經成為顯學，也是公司競爭力不可或缺的環節。中型企業因為資源不多，可以尋求政府，或是法人機構的協助，掌握數位投資前後效益的變化，才能積極投入。大型企業雖然資源比較多，但是數位轉型成功與否，取決於公司組織再造、人才的訓練、商業模式的調整等，這些努力都有賴公司高層的企圖心與決心。

另一方面，了解未來產業的趨勢，也攸關公司競爭力：未來十年的產業發展趨勢，包括人口老化／少子化、節能減碳、數位經濟的發展趨勢，均值得企業高層重視，並有效融入公司的經營策略。

此外，重視環境的永續、社會責任與公司治理（ESG）：重視 ESG 不但公司的形象可以提升，有利於公司招募人才，同時在資本市場也有加分的作用。其次，透過綠色、ESG 的加值、投入，也可以創造公司的差異化，進而提升企業的出口競爭力。■

臺灣創新板 創新上市新選擇

撰文／范安綺（臺灣證券交易所上市二部專員） 圖片提供／Shutterstock



依據世界經濟論壇（World Economic Forum）出具之「2020 年全球競爭力報告」，臺灣在「創新能力」指標排名全球第四，獲評比為「全世界四大超級創新國」之一，顯見臺灣創新能力備受國際肯定。



為強化臺灣新創的國際知名度，國家發展委員會在國家新創品牌 Startup Island TAIWAN 的基礎上，推動 NEXT BIG 新創明日之星計畫，其中包括 Gogoro 等 9 家指標型新創。

隨著全球商業模式快速且多元發展，以及消費型態的改變，造就如 Google、Amazon、Uber 及 Tesla 等創新事業的崛起，帶來經濟成長新動能。新經濟時代的來臨，各產業逐漸打破傳統思維，新興行業與創新經營模式孕育而生，創新能力也成為國力發展的重要指標之一。依據世界經濟論壇（World Economic Forum，簡稱 WEF）出具之「2020 年全球競爭力報告」，臺灣在「創新能力」指標排名全球第四，獲評比為「全世界四大超級創新國」之一，與德國、美國、瑞士並列，顯見臺灣創新能力優異，備受國際肯定。

為強化臺灣新創的國際知名度，國家發展委員會在國家新創品牌 Startup Island TAIWAN 的基礎上，進一步推動 NEXT BIG 新創明日之星計畫，首波推舉臺灣 9 家指標型新創包括 CoolBitX、Gogoro、Greenvines、iKala、Kdan Mobile、KKday、Pinkoi、17LIVE、91APP 成為 NEXT BIG 的典範代表，涵蓋 AI、SaaS、綠能、電

商、旅遊、區塊鏈、B 型企業等領域，亦展現我國產業面臨數位經濟時代的轉型成果。

我國新創公司在各自產業領域深入耕耘，創造卓越成績，且大多於成立之初即有拓展至海外之營運規劃，從具有創新想法，至產品及服務具可行性與商業化，再至可規模化商業模式之雛形、走向國際等等，各階段皆需要大量資金、人才及資源去支應成長。惟新創企業在發展階段大多仍處於虧損狀態，致其較難符合目前以獲利為標準之上市條件，難以進入資本市場籌資。

綜觀國際知名創新企業，如電商業者 Amazon，上市時成立不到三年且連年虧損，上市後亦未在短期內轉虧為盈，惟透過資本市場資金的挹注，得以持續拓展業務，至今躍升為全球電商龍頭；另如汽車業者 Tesla，上市時仍為虧損，但因有資本市場作為其財務上堅實的後盾，使其技術得以持續研發與創新，進而帶動公司的快速成長，2021 年十月市值突破 1 兆美元大關，成為

全美市值第 5 高的上市企業，可見資本市場實為公司發展的一大助力。

臺灣市場整體資金雖然相當充裕，然因創新事業風險較高且資訊較不透明，取得銀行融資不易，使創新事業在資金取得上面臨諸多挑戰。是以，建構及完善國內股權交易及籌資平臺，以吸引新創公司掛牌，係資本市場之重要任務。為能夠接軌國際資本市場並協助新創事業打世界盃，臺灣證券交易所開設之「臺灣創新板」（簡稱創新板，英文名稱 Taiwan Innovation Board，簡稱 TIB），於 2021 年 7 月 20 日正式開板，經調整符合創新企業的上市條件，與現有市場做出區隔，期完善新創企業籌資管道，以建構我國更完整之多層次資本市場架構。

一、創新板之主要制度及特色

創新企業籌資新選擇

為全力支持我國政府推動之產業發展策略及強化發行市場功能，經參考政府於 2020 年五月公布之「六大

核心戰略產業推動方案」及證券主管機關 2020 年十二月發布之資本市場藍圖，爰設置創新性新板及完善企業籌資管道，鼓勵擁有關鍵核心技術及創新能力或創新經營模式之企業進入資本市場籌資。

因應新創業者之營運型態及特性等經濟實質，訂定合適之掛牌標準及條件，加速新創業者進入資本市場。復考量創新產業快速更迭，爰未要求申請上市之創新事業限於特定產業，申請公司須於公開說明書中敘明擁有之關鍵核心技術，及創新能力或創新經營模式，及針對因重大技術、產品、政策、經營模式變化、核心技術人員變動等可能導致之風險，說明所採行之因應措施，並應由推薦證券承銷商出具評估意見說明。

以市值為核心， 放寬尚未盈利之創新事業申請上市

經參考國際資本市場實務，創新板訂定以「市值」為核心之上市條件，輔以一定營收及營運資金等財務指標，符合新經濟產業特性及貼近新創事業需求，與一般板上市條件之比較說明整理如下表：

項目	創新板	一般板
設立年限	滿 2 年	滿 3 年
公司規模	資本額達 1 億元以上 (發行股數達 1,000 萬股以上)	資本額達 6 億元以上 (外國：或淨值達 6 億元以上；或市值達 16 億元以上) * 科技事業另有規定
上市標準	<p>第一類 (市值+營收+營運資金) 申請公司市值達 15 億元、最近一個會計年度營業收入不低於 1.5 億元且需證明有足供上市掛牌後十二個月之營運資金。</p> <p>第二類限生技醫療業者 (市值+營運資金+新藥公司臨床試驗) 申請公司係屬生技醫療業者，市值達 30 億元以上，且需證明有不低於 125% 足供上市掛牌後十二個月之營運資金，另若申請公司係屬新藥研發事業，其核心產品需通過第一階段臨床試驗。</p> <p>第三類 (市值+營運資金) 申請公司市值達新臺幣 40 億元以上，且需證明有不低於 125% 足供上市掛牌後十二個月之營運資金。</p>	<p>一般事業 (獲利能力+最近一年無累積虧損) 本國 ■ 稅前淨利占股本比率：(最近 2 年) 均達 6%；或 (最近 2 年) 平均達 6%，且最近一年較前一年為佳；或 (最近 5 年) 均達 3% 外國 ■ 稅前淨利累計分別達 (最近 3 年) 2.5 億元及 (最近 1 年) 1.2 億元</p> <p>科技事業 (淨值+意見書) ■ 資本額達 3 億元以上 (外國：或淨值達 3 億元以上；或市值達 8 億元以上) ■ 取具主管機關具市場性之意見書 ■ 最近期財報淨值不低於股本三分之二</p> <p>多元上市 (市值+營收+現金流量+淨值) ■ 市值達 50 億元以上 / 最近 1 年營收 50 億元 / 最近 1 年營業活動現金流量為正數 / 最近期財報淨值不低於股本三分之二 ■ 市值達 60 億元以上 / 最近 1 年營收 30 億元 / 最近期財報淨值不低於股本三分之二</p>

有別於一般板之一般事業以獲利能力為核心且資本額須達 6 億元以上、科技事業資本額須達 3 億元以上且須經目的事業主管機關審核並取具意見書、多元上市之市值及營收皆須達相對大的規模，創新板考量新創事業並非傳統製造業，多係從事 AI、雲端、大數據等新經濟產業，無大量固定資產，資本額規模不大，雖已有相當營運基礎惟尚未達產銷規模經濟之特性，故資本額僅要求為 1 億元以上，並須符合市值、營收或營運資金等標準，取消現有獲利要求，開放尚未盈利或存在累積虧損的企業申請上市。

簡易公開發行，提早進入資本市場籌資

經參考國際資本市場經驗，為降低新創公司申請上市時準備公開發行的時間與成本，創新板申請公司可循簡易公開發行程序，檢送經會計師審查出具之最近兩季

內部控制專案審查報告，會計師得僅評估發行人之重大營運循環及管理作業。相較於一般板，創新板適用較短之內控審查期間及評估範圍較少之查核項目，有助於縮短上市進程。

創新板旨在協助新創事業提早進入資本市場籌資，藉由在創新板掛牌上市後取得充實營運資金，掌握商業發展之成長契機，亦可及早熟悉資本市場實務。嗣於創新板掛牌滿 2 年且已符合各項現行交易板塊上市、上櫃條件時，可選擇轉列至一般板掛牌。

承銷商協助上市後法遵，提升公司治理品質

經參考國際間保薦人運作實務，創新板上市公司須於上市掛牌期間持續委任主辦證券承銷商協助法令遵循作業，藉由證券承銷商之專業判斷，協助完善公司管理制度，同時減輕公司資訊申報作業負擔，並兼顧資訊揭



創新板旨在協助新創事業提早進入資本市場籌資，藉由在創新板掛牌上市後取得充實營運資金，掌握商業發展之成長契機。



現行資本市場架構下的「臺灣創新板」將持續扮演協助新創產業發展之領航角色，調整現行上市制度以促進我國新經濟產業活絡發展。

露品質，維護投資人權益。

投資人分級制度，落實保障投資及衡平創新發展

考量創新板上市公司未來發展變數較大，具有相當之證券投資經驗及專業投資知識、對新創產業較了解且有較高風險承擔能力的投資人，較適合投資創新板之上市有價證券，故訂立創新板之投資人資格，希望藉其投資專業及經驗給予創新板公司合理估值。創新板交易制度與一般板大致相同，僅部分規定有所差異，整理說明如下表：

二、結語

臺灣資本市場運作已有 60 餘載，於現行多層次資

本市場架構下創設「臺灣創新板」，調整現行上市制度以符合新創事業需求，不以獲利為上市標準，並導入合格投資人、簡易公開發行程序及上市後法令遵循之保薦人制度等，期引導資金投入生態圈、打造嶄新的籌資管道並彰顯新創公司價值。

「臺灣創新板」是我國資本市場發展的重要里程碑，搭起新創生態圈與資本市場之橋樑，協助新創公司提早進入資本市場，取得長期穩定的股權資金，解決其營運資金需求。創新板將持續扮演資本市場積極協助新創產業發展之領航角色，引領新創公司邁向卓越，期匯聚更多優質新創公司上市掛牌，促進我國新經濟產業之活絡發展。■

項目	創新板	一般板
投資人資格門檻	限合格投資人	未限制
交易方式	開盤及收盤：集合競價 盤中：原則上採逐筆交易，遇瞬間價格穩定措施則暫緩 2 分鐘後以「集合競價」撮合成交。	
交易單位	1,000 股	
漲跌幅度	10%	首五日無漲跌幅度限制，第六日起為 10%
限制事項	不得當沖、信用交易、借券	無
零股交易	盤中零股交易：否。 盤後零股交易：可。	盤中零股交易：可。 盤後零股交易：可。

因應 5G 時代， 企業最佳策略 建立資訊科技內部控制制度

撰文／王彥鈞（安永聯合會計師事務所審計服務部執業會計師） 圖片提供／ Shutterstock



數位技術的應用取得了大量數據資源，得以從多方面促進企業經營，成為新的關鍵生產要素。

當前技術革命中，數位技術的應用取得了大量數據資源，這些數據資源可以作為獨立生產資料的運用，從研發、生產、管理、計算、交流等多方面促進企業經營，成為新的關鍵生產要素。

5G 將深入數據採集、數據傳輸、數據處理、數據應用等各個環節，從而推進數據共享、跨界融合，提供豐富多樣的行業創新應用，筆者曾經分析 5G 產業，依據上、中、下游不同產業分別具有不同的財務特性，隨著時間來到 2021 年初，筆者也觀察到，不同產業隨著物聯網及 5G 技術的發展，紛紛正式展開執行 5G 策略的行動計畫。

茲舉例說明如下：

一、純網路銀行

2020 年十一月曾發生某銀行機器人理財於系統更新時產生錯誤，造成數名使用外幣機器人理財的投資組合被強制贖回的憾事。屬於行動支付最後一哩路的純網路銀行，2020 年底已有一家進行試營運，純網路銀行一旦結合萬物互聯的 5G 環境，將會對台灣的商業環境產生重大的影響，在 5G 環境下，交易效率的提升完全仰賴資訊科技控制，在整體交易流程上，交易安全尤其受到重視，消費者從虛擬賣場選擇所要購買的產品，之後下採購單到付款，可能在數分鐘內完成該筆交易。如何在這數分鐘內完成所有資訊安全核准以及交易，必需仰賴精準的資訊科技內部控制環境。

二、5G 產業鏈¹

5G 產業的發展，無論是上游（包括 PCB—製造、PCB—材料設備、IC—封測、IC—代工、IC—設計、IC—製造、LED 及光元件、被動元件）、中游（包括網通、通訊設備及 EMS）及下游（包括工業電腦、筆記型電腦、及電信服務）產業，在公司營運策略上都產生重大影響，因此相對應的內部控制制度也產生了重大改變。由於營運產生的變化，企業集團預算的重新分配所導致內部控制制度改變，造成自動化處理程序的範圍複雜性增加、應用系統的類型高度客製化及資訊科技環境安全性的複



隨著物聯網及 5G 技術發展，各行各業正式展開執行 5G 策略的行動計畫。

雜性，包括應用系統、資料庫及資訊科技環境等網路安全風險增加，導致資訊科技流程產生巨大變化。

常見的內部控制制度中 資訊科技之使用：²

企業的內部控制制度包括人工作業及自動化作業，人工作業及自動化作業的結合運用依照企業資訊科技的性質跟複雜性而有所不同。資訊科技的使用影響與財務報表編製攸關資訊的處理、儲存及溝通的方式、企業內部控制制度設計及付諸實行的方式，企業內部控制制度的每一個組成要素都可能使用某些資訊科技。資訊科技對企業的內部控制制度可以提供（1）利用系統邏輯一致採用的營運規則，可於處理大量交易或資料時執行複雜計算；（2）提升資訊之及時性、可取得性及正確性；（3）可以執行更廣泛的資訊分析；（4）提升監督企業作業績效、政策及程序之能力；（5）資訊科技控制不容易被規避；（6）經由執行應用系統、資料庫及作業系統之安全控制，增進受查者達成職能分工之目的。企業資訊系統可能包括人工作業及自動化作業之使用，其影響交易之啟動、記錄、處理及報導之方式。對於交易的啟動、記錄、處理及報導之程序，可能透過企業對應用系統之使用及設定予以執行，此外，數位資訊形式之紀錄可能取代或補充人工書面紙本文件形式之紀錄。

資訊科技流程所存在之一般控制 通常分為下列三者：²

一、管理存取之流程

包括身分驗證以確保使用者存取應用系統或資訊科技環境的其他層面係使用本身登入憑證之控制；僅允許使用者能存取對其工作職責所需資訊之控制，該控制係屬於授權；對授權新使用者及修改現有使用者存取權限之控制；於離職或調職時移除使用者存取權限之控制；對具有管理或特權之使用者存取之控制；對使用者存取之持續授權、定期重新認證或評估控制；每種科技通常具有關鍵組態設定，以協助限制對該環境之存取；及對資料中心及硬體之實體存取控制，因該存取可能會造成逾越其他控制。

二、管理程式或其他資訊科技環境變動之流程

關於變更進行設計、程式撰寫、測試及移轉至正式環境等變更管理流程之控制；關於區分存取系統進行變更之作業環境及移轉變動的職能分工；與啟動應用系統開發或導入有關之控制；於開發、導入或升級系統時，對資料轉換至資訊科技環境之控制。

三、管理資訊科技運作之流程

對可能影響財務報導之工作或程式之排程或啟動之

存取控制等工作排程；監督財務報導之工作或程式成功執行之控制，確保財務報導資料之備份係按計畫進行之控制，於運作中斷或遭受攻擊時，此資料可取得且能被存取而及時復原，以及監督資訊科技環境之漏洞或被入侵之控制。

茲舉例說明如下：

國際品牌銷售公司，全球各大城市皆有其銷售據點，必需考量全球存貨移動效率及相關國際租稅稅賦考量。全球存貨移動效率係透過企業資源規劃（ERP）系統，加上 5G 的通訊網絡，能夠讓存貨在最短的時間與距離間移動。該等 ERP 系統必需有高度的接觸安全性（Change Access），同時必需被授權的人才可以修改系統（Management Change），以及系統必需具備高度人工智能（AI）分析能力，以做存貨移動方法的分析，這其中又以國際租稅首要考慮因素，因此系統中必需兼顧國際租稅的自動計算攸關性及正確性，上述的系統控制是企業成功不可或缺的要害，因此，達成 ERP 系統正確及有效率的必需仰賴 IT 的一般性控制（General Control）及應用控制（Application Control）維持系統有效性及正確性。



企業的內部控制制度包括人工作業及自動化作業，其中資訊科技可於處理大量交易或資料時執行複雜計算，提升資訊之及時性、可取得性及正確性。



全球存貨移動效率係透過企業資源規劃（ERP）系統，加上 5G 的通訊網絡，能夠讓存貨在最短的時間與距離間移動。

結語：

當企業決定將預算多分配於 5G 產業的發展時，資訊科技的架構亦隨之改變，當資訊架構改變時，企業必需重新評估使用者是誰，是否需新增被授權的使用者，再者授權的權限範圍是否需要增加或移除，需不需要增加有存取特權的人，是否需要增加使用者存取的複核，以及是否針對軟體系統及硬體設備移動安全控管。同時企業也必需注意變更管理流程的核准程序，評估變更改轉的職能分工是否允當，是否被授權的人才能進行系統的開發、取得或導入，是否被授權的人才能進行資料轉換。最後，企業必須確定被授權的人才能控制工作排程，以及執行工作監督，更重要的是備份及復原計畫是否完備及能否完整的執行入侵偵測，唯有重視企業資訊科技內部控制制度的建立，才能讓企業安心的發展 5G 業務，進而加速催化 5G 在台灣的發展。■



資訊科技管理存取流程包括身分驗證，以確保使用者存取應用系統或資訊科技環境的其他層面係使用本身登入憑證之控制。

- 1：月旦會計實務研究第 33 期 5G 發展，台灣產業新契機王彥鈞。
- 2：ISA 315 辨認並評估重大不實表達風險中文翻譯草案。

疫情下的唐獎 第四屆頒獎典禮 得主遠見與行動力 展現唐獎崇高精神

撰文／林子茜（唐獎教育基金會） 圖片提供／唐獎教育基金會



因 2021 年疫情持續延燒，唐獎教育基金會第四屆頒獎典禮採線上方式舉辦，最終圓滿落幕。

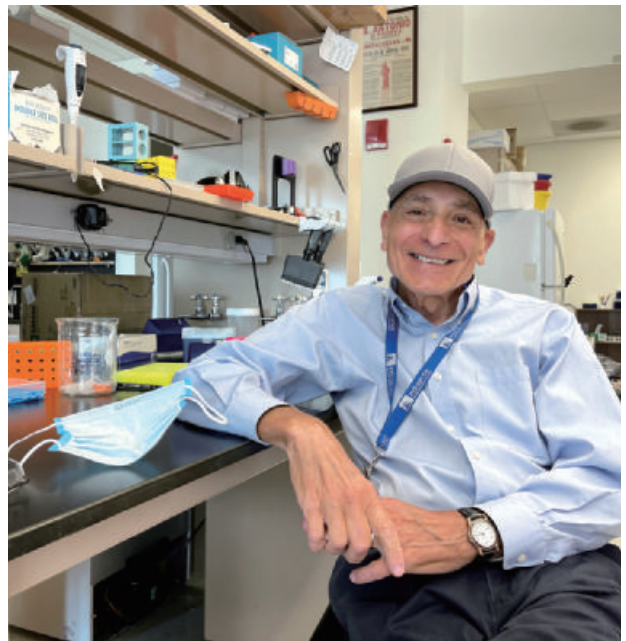
2020年新冠疫情襲捲全球，原本密集的世界活絡交流或各類型活動如同被按下暫停鍵般被迫停擺，唐獎在順利完成2020年六月份的第四屆得獎人公布後，原本期盼全球能盡快恢復秩序、疫情趨緩下，能夠邀請得主們來台灣參加一系列活動。但因疫情持續延燒至2021年，唐獎教育基金會最後決定採線上方式舉辦第四屆頒獎典禮，如同唐獎永續發展獎珍古德博士所說：「疫情剛爆發時，我被迫待在家，因此感到沮喪，原先安排好的行程完全被取消，之後我體會到生氣是於事無補，對我一點幫助也沒有，當國際珍古德協會美國分會提議製作 Hopecast 節目的想法，燃起了我的希望。」

珍古德博士的熱情與動力透過資通訊科技影響全世界，即使疫情肆虐限制全世界跨域性交流，難以透過實體活動舉辦方式邀集所有得主來台親自領獎，唐獎教育基金會亦努力排除萬難、善用遠距技術，舉辦一場溫馨感人的頒獎典禮。8位第四屆唐獎得主，分別位在美國、英國、日本、新加坡、孟加拉、哥倫比亞、黎巴嫩等7個國家，於線上接受來自全球觀眾的祝賀與掌聲。

肯定貢獻 提攜後進與滿懷感謝

唐獎生技醫藥獎得主查爾斯·迪納雷羅 (Charles Dinarello) 博士表示獲獎是一份肯定，更可以確定目前所做的研究或發現，其成果受到支持、影響力是長遠的。Dinarello 博士進一步分享他在德國獲得第一個獎項時，便決定將獎金捐出去不保留給自己，他強調並不是因為他很富有或不需要任何研究經費挹注，但他深知每個研究發現與成果，過程皆經由許多人一起投入和協助，才能達成重要里程碑，因此他選擇將獲得的獎金捐助給介白素基金會 (Interleukin Foundation)，希望透過基金會永續經營、資助年輕人方式，鼓勵年輕科學家保持正向信念，Dinarello 博士並提醒只要秉持研究倫理並保持謹慎、持續努力必有所成果，科學研究是沒有極限。

唐獎生技醫藥獎得主馬克·費爾德曼 (Marc Feldmann) 博士表示獲頒唐獎讓自己再次回顧人生，感



生醫獎得主 Dinarello 博士選擇將獎金捐給介白素基金會，希望透過基金會永續經營，鼓勵年輕科學家。

謝眾多團隊、同事和家人支持，才有機會改變世界，為上百萬病患帶來福祉。他深信成功的研究發現依靠「團隊」才可能實現，但是建立團隊牽涉許多關鍵因素，包括：人際關係建立、找尋資源、爭取經費、說服人相信夢想或願景等。Feldmann 博士回憶當年為了說服家人支持他的夢想，向家人表示一旦藥物成功開發，可治療成千上萬的病人、讓數以萬計的病人免於病痛折磨，所幸他開發的抗 TNF 抗體藥物最終得以幫助數以百萬計的病患，更驅使他持續保持向前的動力。Feldmann 博士提到每一位唐獎得主背後，皆有許多科學家參與、嘗試與探索，他強調「任何新產品的問世，奠基於一代又一代科學家的研究成果。」

前進動力 不斷追求進步與創新

3位非政府組織、唐獎法治獎受獎代表，孟加拉環境法律人協會代表人莎伊達·瑞茲瓦娜·哈桑 (Ms. Syeda Rizwana Hasan)；實現正義、法律、正義暨社會中心受獎代表人薇薇安·紐曼·龐特 (Prof. Vivian Newman Pont)、法律實踐進程組織受獎代表人姬達·



唐獎得主珍古德博士將希望寄予年輕人，透過培育下一代來散播希望的種子、改變世界的夢想。

法蘭吉雅 (Ms. Ghida Frangieh)，分別從個人家裡或組織辦公室連線受獎，3 位代表人皆共同提到獲得唐獎的肯定更加鼓舞非政府組織，並會持續努力為社會及環境正義、弱勢族群、司法獨立等議題，捍衛法治原則。

唐獎給予他們前進的動力，即使面臨極大的挑戰與艱困環境，也必須不斷地追求進步與創新。法律實踐進程組織受獎代表 Ghida Frangieh 說：「多數阿拉伯語國家當地的法治原則正遭到破壞，且面臨嚴峻的挑戰，空前嚴峻的政治和社會經濟危機，再加上全球新冠肺炎疫情，加劇不平等現象及破壞社會結構，唐獎給了我們新的動力，持續在艱難環境中爭取社會正義。」

擁抱希望 實現再次改變世界的夢想

珍古德博士因遇見許多年輕人向她表示對於「未

來」感到絕望，她深刻了解人類不斷地殘害土地的嚴重性，例如：破壞雨林或棲地、汙染河川與海洋、使用化學農藥和除草劑導致破壞生態多樣性，這些破壞地球上自然環境循環與平衡的行為同時也危害年輕人的未來。如今珍古德博士對年輕人們懷抱著希望，因為她所創辦的「根與芽計畫」遍布 60 個國家，共計有數十萬個年輕人參與，從幼稚園孩童到大學生皆有，他們透過計畫為人類、動物和環境做出貢獻，希望讓世界變得更美好。過去根與芽計畫集合孩子們一起動手推動一件事，但因疫情關係孩子們無法聚集在一起，因此他們改成在家的活動，珍古德博士說：「我們還是希望能夠讓孩子們聚集在一起，因為有些偏遠地區缺乏網際網路，無法進行遠距教學，另外遠距教學也讓孩子們變得更孤立 (isolated)。」珍古德博士將希望寄予年輕人，透過

培育下一代來散播希望的種子、改變世界的夢想。

唐獎生技醫藥獎得主馬克·費爾德曼（Marc Feldmann）博士即使在生醫專業領域成就非凡，仍念茲在茲於尚未開發之有效疾病療法或藥物領域，2020年獲知得獎消息時，正值新冠肺炎疫情肆虐全球、奪走不少人寶貴的性命，他說：「3位唐獎生技醫藥獎得主的研究皆與發炎反應有關，因此很榮幸我們的研究與發現都被應用於臨床試驗治療新冠肺炎患者。」因此至今他仍持續與不同團隊合作擘劃願景與踏實築夢，他說：「我或許還能再次改變世界。」

緊扣中華文化之文史傳統與涵養 勇於承擔未來

近幾年台灣教育界針對歷史教育變革或課綱調整等議題吵得沸沸揚揚，過去探究「以史為鑑，可以知興替」、「略古詳今」，期盼青年學子藉由梳理時代或歷史脈絡，開拓國際視野，或是看待國家及世界思維更加多元，這些爭論或許可以從唐獎漢學獎得主王賡武教授的觀點中窺知內涵。

王賡武教授在得獎人演講中以縱橫千年的眼光爬梳中國大陸近百年發展歷程，儘管政治制度隨時代更迭，但「文史傳統時至今日依然扮演重要角色」。他提到雖



漢學獎得主王賡武教授表示，文史傳統時至今日依然扮演重要角色，希望透過唐獎讓更多人重視中華文明的價值、改善人類的處境。



生醫獎得主 Feldmann 博士贈送予唐獎教育基金會象徵「進步與力量」的長茅。

然中國大陸在文化大革命摧毀自身文化遺產，但在毛澤東過世後，鄧小平主張改革開放，為文史傳統帶來了新的可能，即使天安門事件和蘇聯的瓦解使中共政權受到挑戰，但文與史仍在近代發揮效用。王教授解釋鄧小平以後，中國大陸歷屆國家主席從江澤民、胡錦濤到習近平都回到文史傳統，支持清史撰寫以連結明朝末年和民國初年的歷史。換言之，中國大陸短短百年間的政治演變，文史傳統的意義也隨著統治方針而有所演進。王教授亦表示漢學仍有許多值得探索之處，希望透過唐獎讓更多人注意到中華文明的價值，改善人類的處境。

全球因極端氣候所致之自然或人為災害頻傳，包括颱風、洪患、大地震、森林大火、傳染性疾病等，因此唐獎教育基金會期望透過得主們影響世界的感染力，鼓勵創新與傳承，為新時代所面臨的挑戰找到解方，或為下一代開創未來。如此概念亦可從 Feldmann 博士贈送唐獎教育基金會一組澳洲部落木製長茅的構想得知，他提及部落社會將日常使用的工作結合藝術創作，賦予任何小物品生命力、乘載豐富人文內涵，因此贈送長茅予基金會象徵「進步與力量」（progress and strength），肯定基金會致力支持科學教育和研究理念，為永續發展奠定重要基礎。唐獎第四屆頒獎典禮在全球觀眾祝福下圓滿落幕，期盼 2022 年世界陸續恢復秩序時，頒獎典禮能維持唐獎自 2014 年以來的傳統，如期在台北舉行。唐獎教育基金會邀請您一起回顧頒獎典禮中得主們的風采和感人時刻（<https://youtu.be/IN0ADXBNT-Q>）。■

「自我成長+外部併購」雙腳並用 開拓新出路 台灣創生平台創辦人 黃日燦： 跨國在地經營產業新關鍵

台灣產業創生平台創辦人暨董事長黃日燦，以「台灣產業併購與轉型創新」為題，提出台灣企業須靠「自我成長」與「外部併購」雙腳並用，方能開拓新出路。他看好跨國在地經營，將是台灣產業在賽局中脫胎換骨的成敗關鍵。

撰文·攝影／陳婉箏

台灣產業創生平台創辦人暨董事長黃日燦，曾為知名併購律師，2019年底從律師業務退休後，成立台灣產業創生平台，積極協助台灣產業脫胎換骨。儘管疫情尚未結束，台灣上市櫃公司協會成員仍踴躍出席，並嚴守防疫規定分流兩區，透過觀看同步轉播，參與這場久違的聚會。

「三個 10」 推動企業前瞻長遠發展

黃日燦開宗明義揭橥台灣產業創生平台「三個 10」主張，提醒企業投資創新或新創，已成企業維持成長的關鍵動能。企業不能只看今天、明天，更要前瞻後天，必須將眼光放遠至未來 10 年以上的發展，抱持投入新創投資 10 年以上的決心，每年至少提撥研發費或盈餘的 10% 投資新創，才有機會跑在別人前面。

台灣產業正面臨全球供應鏈重組的十字路口，美中貿易戰、新冠疫情帶來的不確定性，凸顯企業轉型的迫切性。黃日燦說，台灣企業經營需要「新思維」，從傳統的「生產管理、成本掛帥、價格取勝、製造硬實力」，

轉化為「策略管理、成效掛帥、價值取勝、服務軟實力」，藉以轉型升級。他指出，台灣企業現正面對三大新挑戰：中國大陸騰籠換鳥，紅色供應鏈崛起，台灣代工成本優勢不再；其次，美中兩強對抗，兩大之間難為小；再者，新冠疫情癱瘓全球，破壞了生活常態，全球供應鏈斷裂。這些挑戰引發一連串衝擊，造成企業競爭生態大翻轉、世界市場局勢大混亂、國際分工鏈鏈大位移，「如果轉變得早，挑戰就是刺激；如果不夠早，將會是致命傷。」

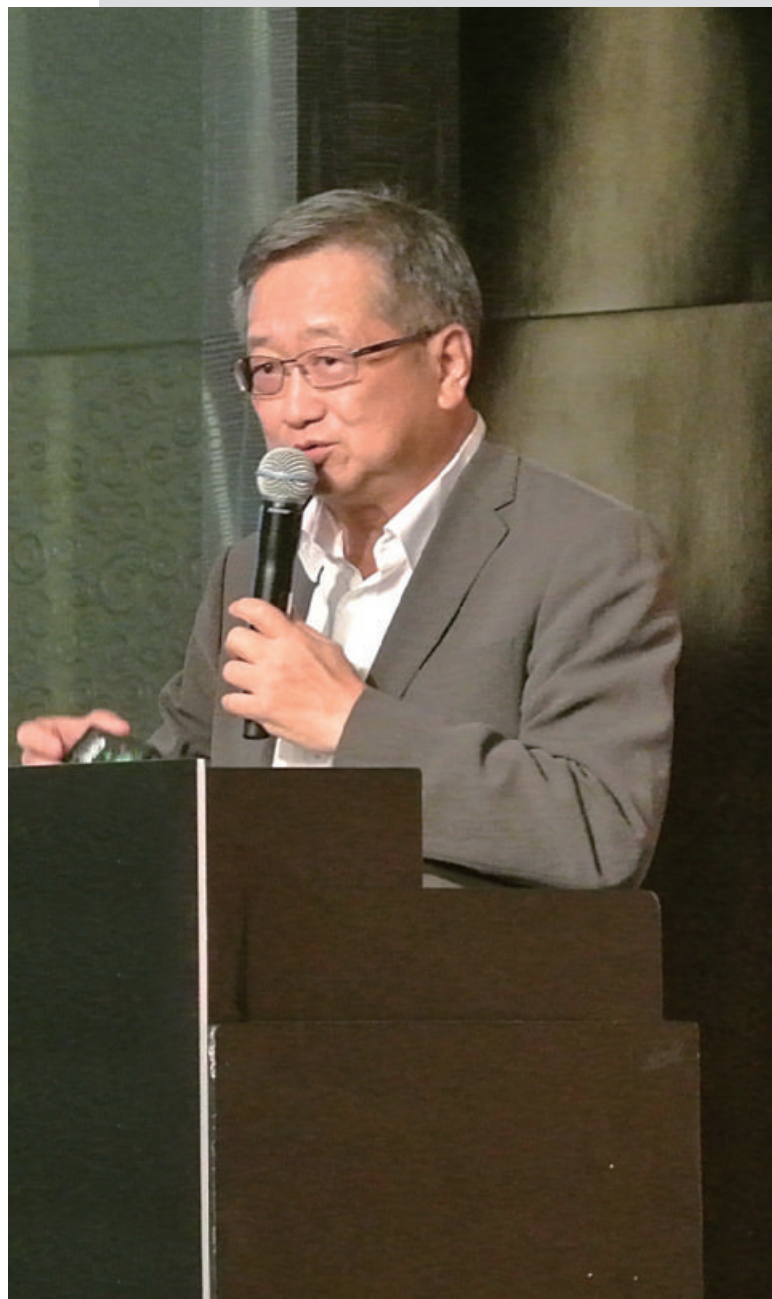
「不確定的未來」烏雲罩頂，該怎麼辦？他建議，台灣企業需要習慣「新常態」，看不懂的不代表可以忽視，等你弄懂，全世界該懂的人都懂了，錯失投資先機。他以疫情中暴紅的 Zoom 為例，最初曾來台找錢，但大家都看不懂，據聞只有一人掏錢，如今獲利遠超過投資金額；而佳世達每年花費新台幣 5 至 10 億投資，創造出的價值可能已超越母公司本身利潤。他認為企業想開拓新出路，「必須眼光放遠，學習看後天；跨大腳步，嘗試投資新創；開闊胸襟，熟悉打群架。」

投資新創+聯合艦隊 善用併購脫胎換骨

黃日燦創辦眾達國際法律事務所台北分所，參與過無數國際併購案。他表示，台灣企業要學習足球員雙腳並用，右腳是「自我成長」，左腳則是「外部併購」，雖然右腳很厲害，也要讓「外部併購」成為企業經營的重要選項。台灣企業過去較少使用併購手段，所以成長速度較慢，縱觀成功企業，無不是左右腳並用。他以鴻海為例，2000年前只用右腳，但近20年來靠著併購，企業規模從原本年營收新台幣千億成長到新台幣5兆；而中美晶也透過四大併購案，躍升為全球第二大矽晶圓廠；台灣上市櫃公司協會理事長、友嘉集團總裁朱志洋更是開風氣之先，從日本、歐洲企業併購著手，再班師回朝併購台灣企業，現已是全球三大工具機集團之一。

基於成本考量，黃日燦提到台灣企業通常不會併購較高價的公司，習慣併購比自身差的公司，導致併購後常常需要花費一番工夫整頓。他鼓勵企業逆向思考，併購比自身好的公司，才有機會能向上轉型。黃日燦歸納出幾種併購形式：國內整併、海外併購、分割改組、管理層收購、投資新創，還有最後一條路「出售脫現」，換人做做看、另尋第二春，不見得是壞事，像詮鼎科技董事長許銘仁在公司併入大聯大後，開發出「微熱山丘」品牌，讓台灣鳳梨酥發揚於國際，所以對企業而言「轉進不是失敗，退出不是放棄」。

在併購方面，他提醒有兩個值得注意的策略方向：投資新創及聯合艦隊。前者利用創投，投入小額資金與新創合作，改造企業文化；後者則如同「糾眾打群架」，其中包括「策略聯盟、產業控股、海外併購」三種模式，佳世達的「母雞帶小雞」、大聯大的「控股聯邦」，以及環球晶透過海外併購補強弱項，加速研發並分散風險，都是很好的案例。台灣產業面對脫胎換骨的賽局，必須加速轉型創新。黃日燦說，台灣企業都很專注於本業，其實可以多一點「胡思亂想」，偶而做些「不三不四」的事，才有機會再創新。他認為「跨國在地經營」將是台灣產業脫胎換骨成敗的關鍵，鼓勵企業多利用併購，「老創+新創」對外打國際仗。■



企業想開拓新出路，必須眼光放遠，學習看後天；跨大腳步，嘗試投資新創；開闊胸襟，熟悉打群架。

重啟對話雙方共好 同進 CPTPP 兩岸共榮

陸委會主委邱太三： 兩岸經貿展望 觀亞太、美中及全球局勢

陸委會主委邱太三以「新情勢下兩岸經貿展望」為題發表演說，直指兩岸經貿展望需進行全方位思考，從亞太區域發展、美中角力到全球布局，不能單看兩岸關係。

撰文·攝影／陳婉箏

近年來，全世界都在關注美國與中國大陸從軍事、政治到經貿的抗衡，陸委會主委邱太三表示，在可預期的幾年內，美國朝野兩黨對中國大陸的態度，不太可能出現大幅度轉變，這將牽動全球战略布局以及兩岸經貿前景。

美中抗衡牽動全球 台灣積極參與區域整合

邱太三指出，美國從超級強國變成與中國大陸「兩強」對抗，而經貿成為雙方的角力主戰場，美國自川普啟動貿易戰，延續到拜登上台，持續透過各種方式抗中；中方亦回敬以強化監管，使得陸企紛紛暫緩赴美上市。科技戰也打得如火如荼，「中國製造 2025」、「中國標準 2035」、「千人計畫」等，宣示中方科技自主的決心；美方則啟動千人計畫調查，限制留學簽證，並通過「創新與競爭法」，全面強化美國科技產業競爭力，同時強韌供應鏈，鎖定關鍵產業供應鏈落腳美國。

地緣經濟方面，中國大陸倡議「一帶一路」區域經濟合作戰略，2021 年 G7 峰會在美國主導下，推出「重

建更好世界」（B3W），被外界視為衝著「一帶一路」而來，募集資金將協助全球中低所得國家；美國另串聯盟友籌組印太戰線，圍堵中國大陸，而中國大陸則積極推動 RCEP（區域全面經濟夥伴協定），並於 2021 年 9 月 16 日正式申請加入 CPTPP（跨太平洋夥伴全面進步協定）。

自 2014 年 WTO 杜哈回合談判陷入停滯後，參與區域整合成為亞太國家主要對外經貿策略，CPTPP 與 RCEP 為兩大區域 FTA，兩者成員國有所重覆。CPTPP 成員國有日本、加拿大、澳洲、智利、秘魯等十一國，人口涵蓋全球 7%，經濟規模占全球 GDP 13%，貿易規模全球占比 15%，自由化程度較高；尚未生效的 RCEP 則包含中國大陸、日本、韓國、馬來西亞、泰國等十五國，人口涵蓋全球 30%，經濟規模占全球 GDP 30%，貿易規模全球占比 28%。

從經濟及貿易規模來看，CPTPP 無法與 RCEP 相比，中國大陸已加入 RCEP，為何仍要與台灣先後爭取加入 CPTPP？以及美方會不會透過影響力，不讓中方加入？我方已收集各國意見，後續將與產業界交流討論。「最

好的狀況是兩岸同時進入。」邱太三表示 CPTPP 採共識決，不能有成員國反對，我方研判中國大陸想藉由加入 CPTPP 給美方壓力，台灣必須找出可積極協助我方的成員國作為助力，由於祕魯有國內大選因素，未來談判較有難度，我方會盡力爭取。

嚴密掌控共軍動態 維持亞太和平穩定

會中有上市櫃公司協會成員提問，陸委會可曾就中國大陸限電政策嚴重影響台商，與國台辦商談解決之道。邱太三表示因涉及中國大陸的能源政策，並非短期內可解決，雖然陸委會辦公桌上的電話可直通國台辦，但他上任以來從未使用，因為兩岸熱線必須是緊急事件才能撥打。

他直言，兩岸情勢當然緊張，但蔡總統上任後從未口出惡言，原以為只要提到中華民國憲法、兩岸人民關係條例，中國大陸基本上可以接受，沒想到卻是先接受後反悔，畢竟國台辦須面對被激起的民族主義情緒。蔡總統在國慶演說中發言，兩岸解決分歧必須透過平等對話，邱太三也重申，重啟對話對兩岸都好，但必須兩方都想要談才有意義。

邱太三另提及中國大陸軍機於 2021 年 10 月 1 日至 4 日密集飛抵台灣防空識別區，相較過往以偵察機為主，此次有殲-16、蘇愷 30 及轟 6 等主力戰機，確實對台灣造成相當大的壓力，甚至引發美國國務院關注。我方推測可能是共軍趁十一國慶展示軍力，更可能的原因是針對美、英、日等六國在台灣東南方舉行聯合軍演的對應措施，而非針對台灣。

邱太三表示，台灣嚴密掌握共軍動態，與周邊國家也有合作機制，希望維持亞太地區的和平穩定。他強調台灣軍機不會飛到中國大陸的防空識別區，也不會越過海峽中線，絕不給對方任何擦槍走火的藉口。回歸經貿主題，近來隨疫苗覆蓋率增加，兩岸經貿也將恢復，政府正就「歡迎台商回台投資行動方案」、「境外資金匯回專法」兩項專案的延期進行研擬，持續改善台灣投資環境，吸引資金回流，以厚植台灣經濟實力。■



在可預期的幾年內，美國朝野兩黨對中國大陸的態度，不太可能出現大幅度轉變，這將牽動兩岸經貿前景。

掌握 ESG 趨勢 打造共好理想國

台灣數位治理協會 理事長陳春山： 淨零排放 永續企業治理

台灣數位治理協會理事長陳春山以「ESG 國際趨勢及數位戰略」為題，倡議台灣打造數位治理平台生態系，目標是 2035 年成為「世界公民理想國」。

撰文·攝影／陳婉菁

甫於 2021 年成立的台灣數位治理協會，結合產學研之力，期待台灣加速數位轉型以提升競爭力。首屆理事長由臺北科技大學專任教授陳春山擔任，他指出，ESG 與數位轉型是未來 30 年的發展關鍵，期許台灣不僅是 IT（資訊科技）大國，未來也能成為 ET（環境科技）大國，成為世界 ESG 的燈塔。

台灣位居全球碳排放量第 23 名，蔡英文總統在 2021 年國慶日演說中重申，我國 2050 淨零排放目標與國際同步。過去傳統排碳大戶近年紛紛啟動轉型，主要來自兩大壓力，一是歐盟即將實施「碳邊境調整機制」（CBAM），對出口歐盟的高耗能產品徵收碳關稅；美國也已提出碳關稅法案。另一壓力則來自供應鏈，世界多家大廠都已訂出淨零目標，企業須同步跟進。

化危機為轉機 聚焦 ESG 四大趨勢

陳春山認為，強大的減碳壓力對企業經營而言是危機也是轉機，他分析，當前 ESG 有四大趨勢：

趨勢一、綠電需求高

據 DNV2021 年《能源轉型展望》報告，至 2050

年太陽能與風能可望占再生能源發電 69%；至 2032 年預估全球銷售的新客乘車輛，將有一半是電動車；未來 30 年全球將投資 12 兆美元於建設更大的綠電網路。

趨勢二、技術創新是淨零排放的核心

目前技術難以達成 2050 淨零排放，需要大規模投資研發新興科技，例如可回收太陽光電、能源轉換、氫能、碳捕存、負碳排、循環經濟等。

趨勢三、ESG 成為國際品牌競爭要素

國際品牌包括 Apple、Google、微軟等紛紛訂定淨零目標，相關供應鏈勢必配合，否則無法爭取到訂單。

趨勢四、各國建立 ESG / SRI 指標及指數

ESG 全球投資規模至 2020 年底已達 1.65 兆美元，2020 年第四季全球永續及 ESG 概念基金吸引 1,523 億美元的資金流入，相較前一季大幅成長 88%。

共好多贏 五大創新戰略提升價值

陳春山以金字塔概念說明 ESG，最底層的基礎是經濟責任，第二層為法律責任，再上一層為倫理責任，最高層目標是成為「好的世界公民」。企業治理須與全球

發展同步，也就是說企業若重視環境議題、員工權益、共融發展，投資人自然會有較高的投資意願。他從「共好多贏」的思維出發，提出五項創新戰略：

戰略一、超前部署／守法見商機

各國針對溫室氣體減量、能源稅與碳交易等相關法令與規範，將隨永續發展潮流而更形具體，企業不能以拖應變，最明智的做法應是在法令與規範實施前即導入採用，才可搶先一步孕育創新潛能。

戰略二、建立永續價值鏈

企業與供應商、零售商應協力合作，提供誘因以提升永續意識，減少對石化燃料的依賴，共同開發符合環保的材料與零組件，並減少廢棄物。

戰略三、設計永續產品與服務

企業須了解消費者的需求與關心點，設計永續性產品或服務，重點不僅在於如何回收既有廢棄物，更重要的是在設計時就預先考慮到未來對環境可能產生的衝擊。另外，要評估哪些既有產品或服務最不環保，重新設計或開發新項目，以提升競爭力。

戰略四、開發新商業模式

透過全新的方式獲取營收，並與其他公司協力提供服務。新商業模式應以結合數位與實體基礎之架構做為設計的概念，例如建立「ESG×創新事業」部門，發展全新的供應機制。

戰略五、打造新產業平台

設法整合不同產業的商業模式、科技與法規，建立產業平台，讓顧客與供應商可透過此機制透析能源之使用，進而加以管理。

根據 2021 瑞士洛桑管理學院 (IMD) 「世界競爭力年報」，台灣高居第 8 名。陳春山表示，台灣不要小看自己，我們可以把良善、實力傳達給全世界，先從「無紙化」做起，希望用十年時間，讓台灣成為 ESG 的燈塔，期待上市櫃公司中至少有部分能提早到 2030 年達成碳中和，2035 年建立「世界公民理想國」；到了 2050 年，希望所有企業都能達到淨零排放，由台灣帶領全世界成為「世界公民共和國」。



ESG 與數位轉型是關鍵，期許台灣不僅是 IT（資訊科技）大國，未來也能成為 ET（環境科技）大國，成為世界 ESG 的燈塔。

前瞻趨勢超前部署 確保產業競爭力

行政院副院長沈榮津： 掌握供應鏈重組先機 扮演全球經濟關鍵力量

有最強歐吉桑之稱的行政院副院長沈榮津，不僅是口罩國家隊的幕後推手，更是後疫時期引領台灣產業發展的舵手。面對國際局勢急遽變化，他以「2021 台灣產業發展的機遇與前瞻未來」為題，提供產業發展新思維。

撰文・攝影／洪晟芝

2020年，台灣的防疫成績世界有目共睹。2021年五月疫情升溫，台灣陷入本土社區感染危機，面對疫情的嚴峻考驗，台灣企業經營環境仍穩定發展，上市櫃公司於2021年前9個月獲利已近新台幣3.1兆元，預期全年可達新台幣4.1兆元，創下歷史新高。

防疫有成全球亮點 變局中迎來新契機

談到疫情再度爆發，行政院副院長沈榮津提及，為了不讓產業遭受嚴重衝擊，行政團隊召開緊急會議，並親自致電給企業領導人商討應對措施，在政府、企業與人民團結防疫下，所有工商影響降至最低，讓企業對台灣投資維持穩健的信心。

疫情爆發後，台灣沒有封城、沒有停工、持續生產，加上「口罩國家隊」打響台灣製造的名聲，半導體的雄厚實力世界共睹，為台灣帶來新投資、新訂單。在美中勢力角逐下，正是台灣產業供應鏈串聯全球的好時機，掌握這些關鍵契機，將為台灣各產業帶來新突破與新面貌，成為後疫情時代全球經濟的關鍵力量。

護國神山加持 完備半導體產業生態系

隨著世界趨勢轉變，半導體供應鏈重組，半導體產業成為兵家必爭之地。台灣半導體先進製造技術領先全球，5奈米技術領先國際競爭對手，3奈米預計2022年下半年量產，2奈米及加強版的投資也會留在台灣，7奈米及28奈米製程的晶圓廠已確定居落高雄，預計2022年動工，2024年開始量產。

沈榮津強調，在供應鏈重組的浪潮下，半導體成為搶得先機的關鍵，台積電將持續扮演護國神山的角色，而政府的重點工作就是把基礎建設做好，解決土地、水電等問題，讓半導體先進製程技術持續留在台灣，推動半導體設備與材料在地化，並積極引入外商投資，完備半導體產業生態系。

培植 MIT 產業鏈 打造下個台灣之光

除了半導體產業，離岸風電有望成為下一個台灣標竿產業。沈榮津指出，台灣離岸風電已居亞洲領先地位，吸引國際大廠沃旭、達德、北陸等開發商來台設點。

此外，風機龍頭西門子歌美颯（Siemens Gamesa）台中機艙組裝也正式投入生產，日前已組裝台灣第一座在地機艙，成為亞洲第一個、也是歐洲之外唯一的離岸風機機艙組裝廠。而首座100%台灣製造水下基礎，已由中鋼旗下興達海基完工，預計 2022 年開始試運轉。

這是推動離岸風電在地化的重要成果之一，不僅扶植本地供應商從無到有建立離岸風電大型鋼構零組件在地生產，更是奠立離岸風電綠能產業本土化的堅實根基。沈榮津提到，台灣發展離岸風電的同時，也致力推動國產化，並透過國外技術支援，從國內市場開始練兵，打造離岸風電國家隊，布局全球風電市場。

落實綠色轉型 沒有企業是局外人

因應全球節能減碳趨勢，為達成 2025 年再生能源發電量占比達 20% 的國家能源轉型政策目標，台灣積極推動太陽光電與離岸風電。目前太陽光電已達 700 萬千瓦（KW），約 7 台核能機組的容量；離岸風電目前有 50 萬千瓦（KW），相當於台中火力發電廠 10 部機組裝置的容量，等同於一座台中火力發電廠。

沈榮津指出，全球發展減碳、綠色產業已是趨勢，Google、Apple 等世界大廠紛紛加入國際再生能源倡議 RE100，台積電也承諾 2050 年達成 100% 使用再生能源，宣布向離岸風電業者沃旭能源購買 920MW 再生能源電力，並簽訂 20 年的購售電合約，是全球至今規模最大的企業購售電契約，盼引領產業界投資綠電。台積電更要求自家 700 多家供應商跟進「綠化」，全力推動綠色製造，帶動產業共同邁向永續供應鏈之目標。

沈榮津叮嚀，企業推動 ESG 刻不容緩，不僅一定要做，還得提早布局打入綠色供應鏈；企業若沒跟上綠色轉型腳步，將失去接單機會。他特別提及緯創董事長林憲銘曾說：「全球發展減碳對產業的壓力而言，已不是成本的問題，而是生存的問題。」在這個全球供應鏈重組的時刻，台灣如何因應全球綠色供應鏈需求，勢將成為能否在國際供應鏈中取得先機之關鍵。台灣所有的企業都必須正視這個生存問題。■



企業推動 ESG 刻不容緩，不僅一定要做，還得提早布局打入綠色供應鏈；企業若沒跟上綠色轉型腳步，將失去接單機會。

在追求國家經濟發展下 我國專門職業 及技術人才介紹

撰文／考選部 圖片提供／Shutterstock

國家經濟發展與該國之產業政策密切相關，經過 2008 年金融海嘯後，縱觀各國，可以發現主要國家政府紛紛提出不同的產業政策以因應當前挑戰，根據各國產業發展軌跡，亦能發現政府的引導是促進該國產業或經濟發展之關鍵要素。我國近來亦揭示產業結構調整為重點政策方向，並力圖朝向高價值人力發展；而產業能否蓬勃發展，則端看政府引進優質人力之廣度與深度。

當前社會分工日趨複雜，配合產業發展與就業市場需求，且面對現今國際人才交流日益頻繁之趨勢，為確保我國專門職業及技術人員（下稱專技人員）素質，使各領域人才提早具備職場競爭優勢，考選部長期致力配合國家推動服務貿易及新南向等產業政策，強化考選人才程序及配套法制，藉此深耕國家軟實力，提升國家競爭力，並順勢促進經濟發展。

一、因應國家經濟發展 建構多元專業之人才體系

考選部辦理之專技人員考試因應產業趨勢，歷經數十載之發展與變革，其規模從 1930 年約 30 種類科，至 2021 年已成長達 80 餘種類科，且各種領域之分類極為細膩，可謂構築一多元專業之人才體系，而依據各

種學程領域及類科可分類如下：

（一）社會類科考試：律師、會計師、不動產估價師、社會工作師、民間公證人、專利師、專責報關人員、保險代理人、經紀人及公證人、不動產經紀人、導遊、領隊人員、記帳士、地政士等。

（二）工程類科考試：建築師、各類科技師¹、消防設備人員等。

（三）醫事、獸醫師類科考試：醫師、牙醫師、中醫師、藥師、護理師、醫事檢驗師、醫事放射師、營養師、物理治療師、職能治療師、臨床心理師、諮商心理師、呼吸治療師、語言治療師、助產師、法醫師、聽力師、牙體技術師、獸醫師等。

（四）海事類科考試：引水人、驗船師等。

除了類科數大幅增加外，就報考人數部分觀之，以

1：各類科技師包含土木工程技師、水利工程技師、結構工程技師、大地工程技師、測量技師、環境工程技師、都市計畫技師、機械工程技師、冷凍空調工程技師、造船工程技師、電機工程技師、電子工程技師、資訊技師、航空工程技師、化學工程技師、工業工程技師、工業安全技師、職業衛生技師、紡織工程技師、食品技師、冶金工程技師、農藝技師、園藝技師、林業技師、畜牧技師、漁撈技師、水產養殖技師、水土保持技師、採礦工程技師、應用地質技師、礦業安全技師、交通工程技師等 32 類科。



考選部長期透過考選程序執行，為社會提供各領域之傑出專技人才，進而帶動產業前瞻發展。

2020 年為例，全年國家考試報考人數共計 414,320 人，其中專技人員考試 162,963 人，公務人員考試 251,357 人，專技人員考試報考人數占年度比例 39.33%，顯示目前社會分工益趨精細，以及民眾對於各領域專技人員需求之殷切。

二、循環發展互動之專門職業及技術人才養成及甄選

依據晚近研究顯示，專技人員的執業素養可概分為：（一）知識：透過正規教育習得之特定領域知識；（二）技能：運用專業知識執行工作的能力；（三）能力與態度：其他難以在短時間訓練培養，但為社會期待或要求的能力（如溝通能力、時間管理能力、人際關係能力等），以及在面對工作和服務對象時的態度（如服務熱忱、同理心、執業道德等）。

將執業素養與我國專技人員形成的三個主要面向結

合，則各面向之基本角色扮演分別為：

（一）教育養成：讓適合的人進入職場，遠比進入職場再訓練更有效率，因此，作為人才供給方的教育端應進行系統化的培育及涵養，並與用人端密切交流，了解執業需求，方能縮短學用落差。

（二）考試方式：考試端作為教育端和用人端之間的樞紐，則須以適當的考試方式，評測教育養成的人才是否具備應有的基本能力，考試內涵亦需配合專技人員職業型態與工作內容變化趨勢而適時檢討調整。

（三）執業規範：在知識更新快速且國際間交流頻繁的當代，用人端應有完善的職業管理制度及倫理規範與罰責，定期檢視在職專技人員的執業素養，建構與國際間優秀人才互相交流學習的環境，使渠等因應市場變化精進其能力，並在面對外在環境誘惑和壓力時，更能堅守職業倫理。

由於專技人員與公共利益或人民之生命、身體、財



（左）考試院及考選部基於憲法所賦予之定位，建構適切貼合社會動態之甄拔人才系統。（右）藉由彈性法制設計，得以協助我國專業人才取得跨國執業資格，進而擴大我國產業的國際市場參與機會。

產等權利有密切關係，實際上勢須隨著社會外在環境變遷不斷進化，才能維持社會對此一專技人員群體的持續信任。換言之，真正符合社會需要的專技人員之形成，實則是在專業養成教育、考選機關及執業管理等三面向，就其執業素養不斷循環發展互動的過程，進而全方位優化整體專技產業。

多年來，考選部配合政府機關用人及社會產業專業技術之需求，同時因應時代變遷及當前數位科技引領之產業升級與科技研發需要，從專業養成教育、考選機關及執業管理等三面向切入，以綜合教育端、考選端、用人端之多角度，全面動態檢視專技人員執業素養，落實衡鑑並確保通過考試之專技人員皆具各該領域的專業智識，足以維護民眾生命財產安全以及社會企業創新發展所需之精湛技能，並協助將各領域脫穎而出之頂尖人才導入產業，期能提升國家整體人力資本。

三、致力配合國家產業政策 促進人才交流

現今世界主要國家均積極推動服務貿易，如中國大陸、南韓及新加坡致力開拓服務業市場，歐美等國則透過洽簽自由貿易協定，降低貿易障礙，戮力推動服務業市場自由化；另如亞太經濟合作會議（APEC）乃是根據世界貿易組織（WTO）的服務貿易總協定（GATS）

原則而成立，希望透過降低法規限制，促進服務業貿易自由化，並於適當之際，鼓勵會員經濟體簽署互惠協議，共同推動亞太地區經濟與科技合作。

以我國建築師為例，由內政部營建署授權中華民國全國建築師公會辦理之「APEC 建築師計畫——中華台北監督委員會」，於近年推動進行各經濟體間合作意願書或備忘錄及相互認證雙邊協定之簽訂，曾先後完成與澳洲、香港、墨西哥、菲律賓及紐西蘭等經濟體合作意願書或備忘錄之簽訂；在此架構下，打破國際藩籬之資本流動將大幅提升，而產業所需之專業人才也將在此大規模之跨國移動浪潮下，面對勢不可擋之挑戰與契機。

此外，行政院為因應人口結構變化、國內產業明顯短缺技術人力之困境，積極延攬及補充外國優質人才與人力，充沛國家發展所需人力資源，以強化產業升級，維持合理人口結構，提升國家競爭力，擬具新經濟移民法草案，將外國專業人才、中階技術人力、海外國人及投資移民列為適用對象，並放寬、新增適用對象之工作資格、居留、永久居留及依親等規範。

考選部負責舉辦專技人員考試，本就致力於吸引外國專業人才參加我國專技人員執業資格考試，因此樂見調整制度以降低應考試之不必要障礙，便利國際人才參加我國專技人員考試。據此，考選部配合近年來建築師、技師等各專業領域的職業主管機關、公學會團體，

積極與各國進行執業資格國際相互認許之協商談判，以及鼓勵國際人才跨域交流等國家政策，於 2018 年及 2020 年分別修訂專技人員考試法第 20 條及訂定專技人員考試國際互惠認可準則，採取開放立場，在既有的開放政策基礎上，規定外國人具有法定應考資格者，得應各類專技人員考試；此外，經過國內職業主管機關本於平等互惠之原則認可後，得以相互對等的彈性考試方式，認許兩國彼此的執業資格，外國人得依其執業經歷，申請應試科目、分階段或分試考試之減免。其考試方式除筆試外，並得以口試、知能有關學歷經歷之審查或其他相互對等之適當方式行之。藉由前揭之彈性法制設計，相信能有助於我國擴大國際合作，協助我國專業人才取得跨國執業資格，進而擴大我國產業的國際市場參與機會。

近來配合新南向政策，政府正致力深化與東南亞、南亞、澳洲及紐西蘭等國的關係，除了經貿領域，更進一步涵蓋科技、文化、觀光、教育及人民互動等方面，

以做更全面的鏈結。考選部未來亦將結合教育資源，預定對東南亞進行專技人員國家考試宣導，並在平等互惠原則下，吸引外國專業人才來台，強化跨國交流，提升我國專技人員之全球競爭優勢。

四、代結語—— 打造永續之人才培育環境

考試院及考選部基於憲法所賦予之定位，在專技人才的發展過程中，透過考選程序之執行，長期扮演串連專業教育養成與執業規範的中介角色，因此，深知此三方必須緊密結合，以建立與提升專技人員執業素養，持續為社會提供各領域之傑出專技人才，進而提升人民生活品質及帶動產業前瞻發展。

未來考選部仍將持續聯合產、官、學等各界合作夥伴，共同思考反饋如何建構適切貼合社會動態之甄拔人才系統，以促使各類專技人員執業素養與時俱進，打造令社會有感且具永續性之人才培育環境。■



在平等互惠原則下，未來將持續吸引外國專業人才來台，強化跨國交流以提升我國專技人員之全球競爭優勢。

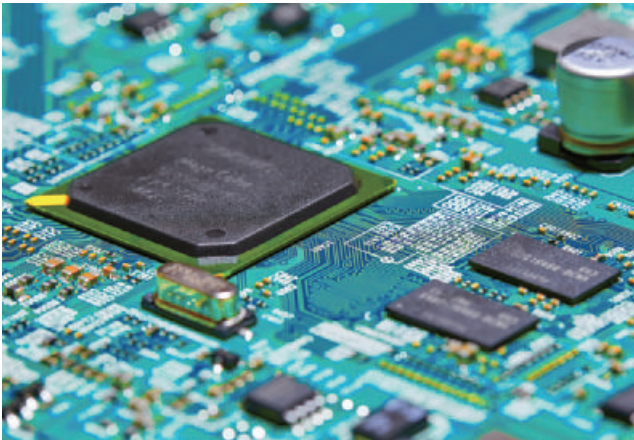
在追求國家經濟發展下 我國專門職業及技術人才介紹

科技部嚴選全國 50 強 科技新創 再戰美國展會布局全球

撰文／科技部 圖片提供／科技部、Shutterstock



科技部邀請國際知名創投及創業家嚴選出 50 家具國際競爭力的台灣代表隊，準備以 TTA 台灣館的形象打造國際舞台，圖為科技特別於參展前安排的茶敘。



(左) 科技部吳政忠部長表示，台灣未來經濟發展仰賴既有 ICT 及半導體技術優勢，並藉跨域整合方式再創新的高附加價值。
(右) 數位轉型以前所未見的速度發展，推動跨域轉型系統整合如精準健康及新世代網路，才能創造台灣的新機會。

為了提升台灣新創之數位及科技的雙軌國際競爭力，針對 2021 年九月美國有「新創圈奧斯卡」美名的 TechCrunch Disrupt，及全球最大醫材展 MedTech，科技部整合跨部會新創能量並邀請國際知名創投及創業家嚴選具國際競爭力的台灣代表隊共計 50 家，準備以 TTA 台灣館的形象打造國際舞台，協助我國新創團隊鏈結國際。科技部更特別於參展前安排與新創茶敘，邀請此次參展團隊帝潤智慧、巨數分析、奎景運算、好孕行生醫、國際信任機器、麥迪創科技、台灣圖靈鏈、宇康生科、鉅怡智慧及傑尼斯等十家新創在 TTA 向國人展示科研新創技術，並由科技部吳政忠部長親自給予參展團隊支持鼓勵並傾聽年輕人心聲。

科技部吳政忠部長表示，台灣未來經濟發展需仰賴既有 ICT 及半導體技術優勢，透過跨域整合方式創造新的高附加價值及高社會責任的新藍海領域，尤其在疫情推波助瀾之下，數位轉型以前所未見的速度發展，推動跨域轉型系統整合才能創造出台灣的新機會，例如精準健康及 5G 與 6G 新世代網路。科技部未來將串接經濟部及國發會等跨單位新創能量，接棒輔導台灣科技新創一步步走向國際。

科技部 TTA 啟動虛實數位行銷鏈結全球

為了避免全球疫情導致新創團隊商務發展受阻，

TTA 於 2021 年推動數位轉型並展開全球科技新創國際新策略，以虛實整合方式引領台灣科技新創公司前進全球具指標性的十大新創國際展會，吸引全台超過 600 家次報名。2021 年 TTA 已累積協助 240 新創家次參展，更透與歐美產業及投資人鏈結，協助我國新創團隊爭取到 4.17 億訂單。

TechCrunch2021 國際評審最佳推薦的帝潤智慧 (DeCloak)，針對疫情期間企業遠距工作需求下，以去識別化技術以差分隱私 (differential privacy) 為基礎，讓系統在處理資料時加入雜訊以破壞資料原始結構，確保資料保有原始特性，同時兼顧隱私。本次參展目標係要打入歐美市場，及爭取政府智慧城市建置合作機會。

麥迪創科技 (Mindtronic AI) 主攻自駕車系統軟體，針對先進駕駛輔助系統 (ADAS)，以 AI 深度學習技術判別駕駛的狀況並即刻啟動因應自動駕駛功能，如識別出駕駛疲勞打瞌睡，或是俯身去撿拾物品等危險行為，便會啟動自駕避免事故發生。另一項技術人機介面 (HMI)，是運用 AI 統整分析讓智慧車載系統的選單如 GPS 導航、影音播放等介面簡化，再透過與車輛業者合作，得到客戶反饋的意見，持續精進技術，讓智駕系統更普及。

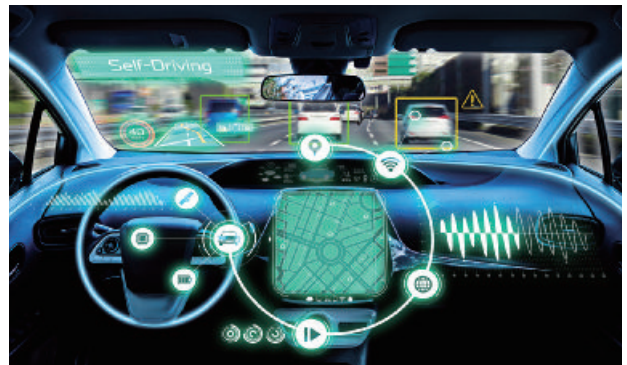
MedTech 2021 國際評審最佳推薦的宇康生科

(APrevent)，其 AiSpeak Portal 人工智慧溝通輔具，可提供智能音節辨識系統，讓使用者能夠透過簡單的語音指令進行互動。團隊更以借鏡矽谷醫療器材創業模式，深耕並建立跨國團隊及完善的專利布局，透過各項的臨床證據，建構醫學實證的價值，以為全球病患發聲為目標。

科技部未來新創戰略布局

TTA 自 2018 年成立以來，已吸引來自國際科技新創相關的組織 French Tech Taiwan 和國內外加速器 MOX、SparkLabs、IAPS 和比翼資本等進駐，來自全球的新創團隊已達近千家科技新創落地與接軌全球科技產業，是我國指標性的國際創業基地。

為了配合六大核心戰略產業及大南方計畫政策，並厚植南台灣產業聚落數位轉型、創新創業及創造就業的豐沛動能，TTA 計劃於 2021 年底前於沙崙科學城 C 區資安暨智慧科技研發大樓 6 樓建置台灣科技新創基地——TTA 南部據點，聚焦於潔淨循環、智慧科技、



麥迪創科技運用 AI 統整分析，讓智慧車載系統的選單如 GPS 導航、影音播放等介面簡化，並持續精進技術讓智慧駕駛系統更加普及。此為智慧車載系統操作介面示意圖。

精準健康三大產業主軸，以共創、實證及國際化三大精神，引進潛力企業與優質新創進駐基地，同時導入台北 TTA 加速器及國際輔導資源，結合南部重點群聚產業、公協會與企業等產業特色與能量，媒合科研新創與團隊，共建企業與新創合作平台，藉以打造南部產業創新生態系，並以科研成果促進產業升級，支持新創朝國際市場目標邁進。■

10 家新創團隊名單與參展規劃

團隊名稱	簡介	參展規劃
帝潤智慧科技股份有限公司	TAcc + 加速器團隊，隱私處理解決方案	TechCrunch Startup Germany Tour
巨數分析股份有限公司	TTA (SparkLabs) 團隊，智能電商數據平台	TechCrunch
奎景運算科技股份有限公司	TTA (Skydeck) 團隊，加速商業 AI 應用開發	TechCrunch
好孕行生醫股份有限公司	FITI 團隊 (中科輔導)，精子檢測晶片，30 分鐘內完成健康精子挑選	TechCrunch MedTech
國際信任機器股份有限公司	TTA (SV) 團隊，解決目前普遍區塊鏈應用的交易頻率無法提高的障礙	TechCrunch
麥迪創科技	TAcc + 加速器團隊，智慧型行車監控系統	TechCrunch Startup Germany Tour (第一名)
台灣圖靈鏈股份有限公司	台大創創中心，區塊鏈加密數位認證技術	TechCrunch
宇康生科	STB 學員成立，全球唯一術後可調式咽喉植入物	MedTech
鉅怡智慧股份有限公司	科創學研團隊，遠距影像生理訊號辨識	TechCrunch MedTech Startup Germany Tour
薩摩亞商傑尼斯投資控股	TAcc + 加速器團隊，呼吸檢測相關智慧醫材的研發型新創公司	TechCrunch MedTech

全球減碳議題下 綠色供應鏈發展趨勢

撰文／王怡方（MIC 資深產業分析師） 圖片提供／Shutterstock



因應嚴峻的氣候議題，國際組織呼籲各國積極落實減碳，至 2021 年 8 月，全球已有 133 個國家宣告朝向淨零碳排發展。

為 減緩地球升溫造成極端氣候所帶來的災害與衝擊，許多國際組織呼籲各國須積極正視減碳議題，至 2021 年八月，全球已有 133 個國家宣告朝向淨零碳排（Net Zero）發展，台灣在 2021 年四月也宣示 2030 年將較 2005 年減碳 20%，於 2050 年達成淨零碳排。此外，歐盟、美國陸續啟動碳邊境調整機制，全球發起各式綠能倡議督促企業減碳，影響旗下供應鏈須同步轉型。綠色供應鏈的興起，不僅使綠電成為產業不可或缺的生產業要素，更被視為未來投資的新選項。

1995 年 COP21 通過「巴黎氣候協定」後，185 國陸續提交「國家自定減碳貢獻」，目標是在 21 世紀結束之前，將全球溫度升高控制在 2°C 以內，並往 1.5°C 努力。至 2021 年八月，全球已有 133 個國家宣告往淨零碳排發展，其中包括歐盟、法國、瑞典、丹麥、英國、德國、加拿大、日本、西班牙、匈牙利、盧森堡、紐西蘭等 11 國已納入法案，斐濟、南韓、智利、愛爾蘭及台灣正在立法提案階段，33 國已宣示政策，79 國討論研議中，而不丹及蘇利南兩國已達成碳中和。

在各國邁向 2050 淨零碳排轉型的過程中，也訂定了中期減碳目標。2021 年四月美國氣候領袖峰會後，許多國家皆提升該目標，包括：英國（2030 年較 1990 年減碳 68%、2035 年減碳 78%）、美國（2030 年較 2005 年減碳 50 ~ 52%）、日本（2030 年較 2013 年減碳 46%）、韓國（2030 年較 2017 年減碳 24.4%）、



隨著歐盟、美國陸續啟動碳邊境調整機制，綠色供應鏈被視為未來投資的新選項。

歐盟（2030 年較 1990 年減碳 55%）、德國（2030 年較 1990 年減碳 65%，且提早於 2045 年達成淨零碳排），而台灣也宣示 2030 年將較 2005 年減碳 20%，並於 2050 年達成淨零碳排。

歐盟、美國陸續啟動碳邊境調整機制

為了實現《巴黎協定》承諾，歐盟在 2019 年十二月公布綠色新政，該政綱包含碳關稅、能源稅改、綠色融資與氣候盟約等行動路線，其中碳邊境調整機制於 2021 年推出，希望對產生嚴重污染的國外企業課徵選擇性關稅，以保護歐盟境內的環保企業、創造公平競爭環境，並促使他國採用氣候友善的生產業製程。2021 年七月，歐盟執委會公布「55 套案」，提出 12 項氣候能源政策措施，明訂碳密集型產品若進口到歐盟，須購買配額（碳權）才能將其產品銷往歐洲市場，2023 年起將逐步實施碳邊境調整機制，初期管制範圍為水泥、電力、肥料、鋼鐵、鋁業，並將在 2026 年正式施行。

美國在 2021 年三月發布「2021 貿易政策議程暨 2020 年度報告」，提出碳調整費用政策，考慮對未能履行氣候和環境義務國家的碳密集產品，徵收碳調整費或限制進口配額，部分如紐約市、新墨西哥、俄勒岡等州政府，則考慮利用碳定價或碳交易系統，降低產業部門碳排放。淨零碳排、能源轉型、發展再生能源與促進能源效率，已成為能源投資者最重視的關鍵議題。觀察 2015 至 2021 年全球於電力部門的投資，再生能源及電網兩項占大宗，且對再生能源投資穩定成長。

欲於 2050 年達成 1.5°C 的情境，未來 30 年需仰賴大量政策及科技支持，全球能源系統的減碳關鍵在於能源效率提升、行為模式改變（如電動車併網）、電能化（運具、家電、工業設備等）、再生能源、氫能及燃料電池、生質能以及碳捕獲、再利用與封存。根據國際能源總署 IEA（2021）預測，屆時發電量需有 90% 來自再生能源，且全球太陽光電裝置容量平均每年將新增 630GW、風力發電平均每年將新增 350GW（其中離岸風電平均每年新增量為 70GW），顯見發展再生能源將



隨各國政府綠色新政上路，淨零碳排、能源轉型、發展再生能源和促進能源效率等，成為能源投資者最重視的關鍵議題。

為全球淨零碳排轉型不可或缺的元素之一。

為加速並擴大推動產業界的減碳行動，7 個全球性非營利組織之 We Mean Business 聯盟，包括 BSR（關注企業社會責任與永續發展）、CDP（前身為碳揭露計畫）、Ceres（關注水資源、汙染等永續發展議題）、CLG Europe（結合歐洲企業領袖，敦促永續政策）、The B Team（關注永續、公平與企業責任等議題）、The Climate Group（推動氣候與能源相關倡議）、wbcscd（由企業領袖組成，推動永續發展之企業平台）等，與企業攜手合作推出 RE100（全球再生能源倡議）及其延伸的能源效率 EP100、EV100、SBTi 等企業低碳化轉型倡議，內涵簡要介紹如下：

RE100：以年用電量 10GWh 以上的全球大型企業為主要目標對象，企業需承諾 100% 使用再生能源電力之時程，且不能晚於 2030 年，2021 年八月約 322 家

企業加入。

SBTi：目標對象為全球企業，以產業別減碳方法為基礎，計算個別企業排放密集度標準，依此選擇如節能、再生能源等減碳方式，2021 年八月約 1,000 家以上企業加入。

EV100：目標對象為全球企業，企業車隊在 2030 年前須改用電動車、安裝電動車供電設備，2021 年八月約 104 家以上企業加入。

EP100：目標對象為全球企業，企業須落實能源管理系統將、能源生產力加倍、建物 2030 年前達到零碳排，2021 年八月約 120 家以上企業加入。

大型科技公司 將為再生能源的主要購買者

IEA 統計顯示，全球前五大科技業者 FAANG



（左）IEA 統計顯示，全球前五大科技業者包含 Google，在 2020 年以購電協議（PPA）方式採購約 7.2GW 的再生能源，占所有 PPA 採購量的 30%。（右）台灣許多科技業如台積電等身為全球供應鏈大廠，受到 Apple 承諾使用再生能源的影響，未來皆須使用再生能源生產其供應鏈產品。

（Facebook、Apple、Amazon、Netflix、Google）在 2020 年以購電協議（PPA）方式採購約 7.2GW 的再生能源，占所有 PPA 採購量的 30%。在國內，以台積電為例，該公司 2020 年七月加入 RE100，為全球第一家加入該倡議之半導體企業，加入後即訂下 2030 年全公司生產廠房 25% 用電、非生產廠房 100% 用電為再生能源，2050 年其全球據點除將 100% 使用再生能源外，2021 年九月台積電也宣示將於 2050 年達成淨零碳排之目標，成為繼聯電之後，全球第二家訂定淨零碳目標之晶圓廠。台積電的綠電來源包括自發自用、購買綠電憑證，以及購電協議；至 2020 年八月，台積電一共計簽署 1.2GW 再生能源購電契約，包括承購沃旭能源大彰化西南第二階段、大彰化西北離岸風場共 920MW 裝置所有發電量，此係全球再生能源業至今簽署最大的企業購電契約，年減碳排放量可達 218.9 萬公噸。

自 2014 年推動以來，已有許多國際企業等響應 RE100 倡議，如 Apple、Google、Facebook（現改名為 Meta）、Amazon、Microsoft、IKEA 等，除自身竭力朝向 100% 使用再生能源邁進之外，亦要求旗下供應鏈須提高綠電使用比重。

台灣企業多半身為全球重要的供應鏈大廠，更有近百家供應商參與其中，例如受到 Apple 承諾 100% 使

用再生能源的影響，包括台積電、鴻海、可成、仁寶、和碩、廣達、緯創、致伸科技、明安國際、力麗等多家台廠，皆須使用再生能源生產其供應鏈產品。

另一方面，台灣生產的綠電也成為國際企業本身的綠電來源選項之一，至 2019 年底共有 85 家 RE100 會員在台灣設立營運據點，其產業包括消費零售業、資訊電子業、化工材料業、工業、醫療健康業、金融業、電信業及能源業，業者皆需依靠台灣提供綠電來實現 100% 使用綠電的目標。

愈來愈多國內企業因投資人及品牌客戶對企業社會責任揭露的要求，主動加入 RE100 倡議。大江生醫於 2018 年二月加入，也是全台首家參與 RE100 倡議的企業，其後陸續有生技業、美妝業、科技業、塑膠製造業等各式產業響應，包括科毅、歐萊德、葡萄王、台積電、菁華、台達電、佐研院、宏碁、聯華、金元福等 11 家企業。

上述無論是來自本土供應鏈受到加入 RE100 倡議的國際大廠要求，或台灣企業因社會企業責任主動加入 RE100 倡議，或在台設點的國際大廠本身即有參與 RE100 倡議，都將催化各產業提升對於台灣自產綠電的需求。

對企業而言，取得綠電的手段包括自行設置發電

設備、採購再生能源憑證與簽定購售電合約等方式，而透過採購憑證或簽訂 PPA 等綠電交易，則提供初期未投入建置再生能源發電設備的業者一個較快取得綠電的方式。隨著綠電需求提升，頻繁的綠電交易也帶動新興售電業者（如南方電力、瓦特先生、富威電力、台汽綠能等）以及綠電交易平台發展，為綠電需求端及供給端建立一個穩定的綠電交易市場。

在綠電生產的部分，有本身具有用地條件的台灣傳統產業跨足成為能源供應業者，其透過工廠屋頂或腹地興建屋頂型或地面型太陽能板，並投入電廠的規劃、設計、營造、系統維運，甚至進一步擴展其綠能資產管理事業。

綠電「被需要」 將是台灣綠色經濟發展最大的機會

在 2050 淨零碳排的趨勢下，國際組織與各國政府開始檢視政府、地方、企業、乃至於產品層級的碳足跡，試圖透過各式倡議、稅制、永續評比等機制加以規範其排碳量。近年來國際碳關稅、綠色供應鏈、國際碳揭露專案、低碳營運及 ESG 投資、國內用電大戶條款之法規限制、溫室氣體減排要求、環境影響評估之承諾落實、多元電力配置及穩定電力成本等議題，皆為國內外產業能源轉型驅動力，其中綠電成為產業不可或缺的生

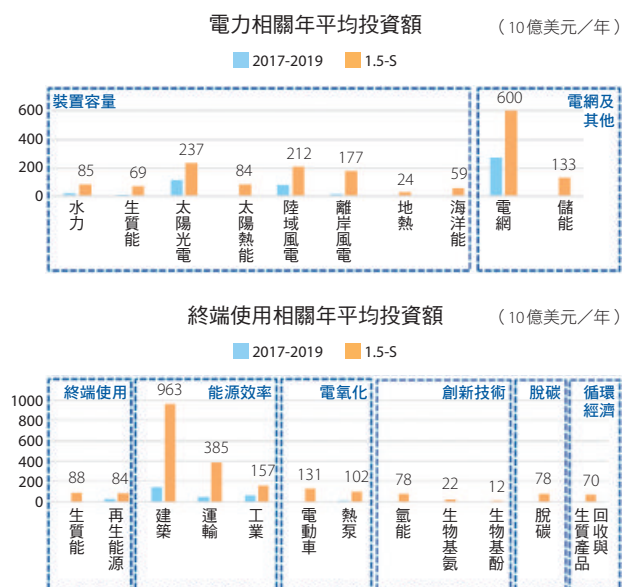


台灣部分產業著手投入電廠的規劃、營造、系統維運，甚至進一步擴展其綠能資產管理事業。

產要素。

另一方面，國際能源市場投資標的已逐漸由煤炭、石油、天然氣等傳統能源，轉向投資太陽光電、離岸風電等綠能、電網、儲能等相關產業。國內企業的投入逐漸將「使用再生能源」，由政策推動的角度轉為企業主動投資，在全球減碳議題之下，國內產業除著眼於企業本身發電結構之轉型外，更應掌握這波投資及產業轉型趨勢，提前規劃相關發展策略。■

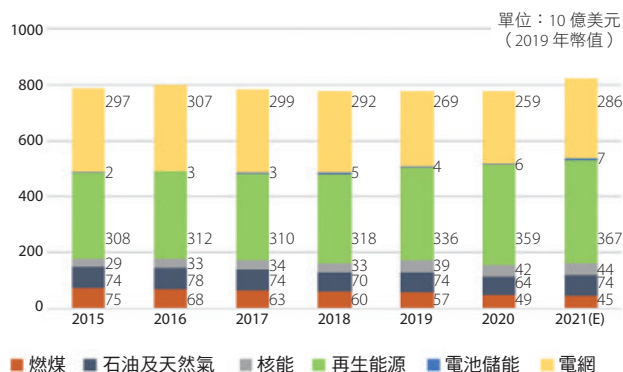
2050 年淨零碳排年平均帶動投資額



註：1.5-S 為 1.5°C 情境，《巴黎協定》提出的目標，將全球暖化 1.5°C 定義為 30 年平均的全球平均溫度相較於工業化前上升 1.5°C。

資料來源：國際再生能源署 IRENA(2021)，資策會 MIC 整理，2021 年 8 月。

全球電力部門 2015-2021 年投資趨勢



資料來源：IEA (2021)，資策會 MIC 整理，2021 年 8 月。

推動「公司治理 3.0—永續發展藍圖」

撰文／金融監督管理委員會證期局 圖片提供／Shutterstock



透過提升企業永續價值、接軌國際規範等公司治理原則，強化我國資本市場國際競爭力。

從亞洲金融風暴、美國安隆案及世界通訊弊案後，暴露出企業管理上的諸多問題，各國開始積極進行公司治理制度之改革，為強化我國公司治理，我國自 2003 年起行政院成立改革公司治理專案小組，將公司治理法制化，金融監督管理委員會（以下簡稱金管會）於 2013 年及 2018 年先後發布二公司治理藍圖，包括推動設置公司治理中心、辦理公司治理評鑑、實施電子投票及董監事候選人提名制、設置獨立董事、審計委員會與公司治理主管、編製企業社會責任報告書、機構投資人盡職治理及發布公司治理指數與永續指數等措施，提升我國公司治理成效。

依據亞洲公司治理協會（ACGA）對亞洲 12 個國家的調查，並於 2021 年五月公布 2020 年亞洲公司治理報告評鑑結果（CG Watch 2018），我國排名第 4 名，較 2018 年度排名（第 5 名）進步 1 名，僅次於澳洲、香港及新加坡，顯示我國在推動公司治理改革與努力已受外界肯定，在提升董事會職能、促使上市櫃公司保護投資人權益及落實企業社會責任等方面，均有長足的進步，並且也塑造證券市場的公司治理文化。為持續深化我國上市櫃公司治理，提升企業永續發展，金管會於 2020 年八月正式啟動 3 年為期之「公司治理 3.0—永續發展藍圖」，以強化我國資本市場國際競爭力。

「公司治理 3.0—永續發展藍圖」之推動情形

「公司治理 3.0—永續發展藍圖」以「強化董事會職能，提升企業永續價值」、「提高資訊透明度，促進永續經營」、「強化利害關係人溝通，營造良好互動管道」、「接軌國際規範，引導盡職治理」及「深化公司永續治理文化，提供多元化商品」5 大主軸、共計 39 項具體措施，以下謹就推動方向予以說明。

一、強化董事會職能 提升企業永續發展

完善的公司治理是企業經營基石，董事會是公司經營管理的主要機構，也是落實公司治理的重要推手，強化董事會組織運作和職責，是公司治理發展的核心，考



為強化董事職能，訂定獨立董事及審計委員會行使職權參考範例等各項措施，有助於企業永續經營。

量現行上市櫃公司面臨之市場環境日趨複雜及多元，強化其董事會成員之專業與多元化，可讓企業關注到更多層面的利害關係議題，有助於企業經營的永續性。

茲此，為強化董事職能，本次推動措施包括，上市櫃公司獨立董事席次自 2024 年起不得少於董事席次之三分之一、上市櫃公司獨立董事半數以上連續任期不得逾三屆、推動導入企業風險管理機制、擴大公司治理主管設置至全體上市櫃公司、提供多元化的董事進修規劃、訂定獨立董事及審計委員會行使職權參考範例等各項措施，使獨立董事善盡監督職責，並有助於企業永續經營。

二、提高資訊透明度 促進永續經營

基於國際投資人及產業鏈日益重視環境、社會及治理（Environmental, Social, and Governance，簡稱 ESG），企業因應氣變遷趨勢之營運決策及財務影響的資訊需求增加，為進一步提升我國上市櫃公司 ESG 相關資訊揭露，將參考國際相關準則，包括氣候相關財務揭露規範（TCFD）、美國永續會計準則委員會（SASB）發布之準則，強化上市櫃公司永續報告書揭露資訊。另將要求實收資本額達 20 億元之上市櫃公司自 2023 年起應編製並申報永續報告書，及擴大永續報告書應取得第三方驗證之範圍。

此外，在財務資訊揭露方面，為進一步推動財務資訊揭露之及時性，將要求實收資本額達 100 億元之上市

櫃公司分別自 2022 年及 2023 年於年度終了後 75 日內公告前一年度自結財務資訊及財務報告、實收資本額達 20 億元之上市櫃公司則自 2023 年起於年度終了後 75 日內公告前一年度自結財務資訊，並自 2024 年起全體上市櫃公司應於年度終了後 75 日內公告前一年度自結財務資訊。

三、強化利害關係人溝通 營造良好互動管道

鑑於近年來經營權爭議公司，透過自行辦理股東會及刪除股東投票資料等情事影響股東參與股東會權利。為強化上市櫃公司股東會運作，金管會於 2021 年 3 月 2 日修正發布「公開發行股票公司股務處理準則」部分條文，包括明定上市櫃及興櫃公司股務事務委外不得收回自辦，臺灣集保結算所股份有限公司（以下簡稱集保公司）將自 2022 年起定期辦理自辦及代辦股務機構之評鑑制度，及要求公司於股東會開會前 1 日，應將股東以電子方式出席之股數彙整公告，以強化自辦股務公司股務作業之中立性及提升電子投票結果之資訊透明度。

復為避免股東會召開日期過度集中，將自 2021 年及 2022 年起要求上市櫃公司每日召開股東常會家數上限分別調降為 90 家及 80 家，以保障股東參與股東會之權益。復為利股東及早知悉股東會重要資訊，以提升資訊揭露及時性，自 2022 年起實收資本額 100 億元或外

資持股 30% 以上上市櫃公司，應於股東會前 30 日上傳股東會議事手冊、14 日前上傳年報，上市櫃公司並自 2022 年起應於股東會結束當日公告議案表決情形。

四、接軌國際規範 引導盡職治理

考量我國證券市場外資投資比重逐年上升，現行國際機構投資人多參採投票顧問機構之股東會投票建議，使國際投票顧問機構對上市櫃公司影響力漸增，為建立國際投票顧問機構與上市櫃公司議合機制，透過由集保公司舉辦研討會，以及取得國際投票顧問機構相關授權報告，協助我國發行公司認識國際投票顧問機構之角色、瞭解其投票政策及建構我國發行公司與國際投票顧問機構之溝通管道，以提升我國公司治理與投資人關係。此外，將參考英日等國規範，針對投票服務機構服務提供者產業特性，於 2023 年增訂相關盡職治理守則，並鼓勵服務提供者簽署，以接軌國際，強化盡職治理之產業鏈。

為促使機構投資人運用其專業與影響力，善盡資產管理人之責任，金管會自 2016 年起鼓勵機構投資人簽署盡職治理守則，截至 2021 年十月底簽署盡職治理守則之機構投資人已達 152 家，顯見我國推動盡職治理之成效。復為提升盡職治理資訊揭露品質，金管會督請臺灣證券交易所股份有限公司每年定期辦理盡職治理公開



（左）為強化上市櫃公司股東會運作，公司應實施相關辦法，增進公司股東會中立性及提升資訊透明度。（右）為強化董事職能，本次推動措施包括上市櫃公司獨立董事席次自 2024 年起不得少於董事席次之三分之一，使獨立董事善盡監督職責，並有助於企業永續經營。



因應國際發展趨勢及我國實務需求，將持續推動各項措施以促進企業往 ESG 面向投資發展。

評比機制，將透過機構投資人之影響力，提升我國上市櫃公司整體公司治理。

五、深化公司永續治理文化 提供多元化商品

隨著全球氣候變遷及新冠肺炎疫情等對全球帶來之衝擊，各國紛紛開始重視環境及社會的永續發展，希望藉由市場機制引導資金投入永續發展，促使企業自發性注重永續議題。中華民國證券櫃檯買賣中心已於 2021 年建置永續板，發展永續發展債券相關商品，以促進企業資金投入 ESG 面向發展，並多元化我國永續發展之投資與籌資工具。而另一方面，將透過持續檢討公司治理評鑑指標與強化評鑑效度，增加公告中小市值公司之評鑑排名，進一步鼓勵上市櫃公司自發性提升其公司治理品質。

結語

在全球經濟受疫情重創之後的甦醒過程中，我們更



為促使機構投資人運用其專業與影響力，金管會自 2016 年起鼓勵機構投資人簽署盡職治理守則，成效卓越。

體認到永續發展迫在眉睫，為營造健全的永續發展生態體系，金管會將持續擔任政策領航者，因應國際發展趨勢及我國實務需求，持續推動各項措施，期望帶動資本市場及企業永續發展。■

創業家最大支持者

臺北市創新創業 資源網絡

撰文／臺北市政府產業發展局 圖片來源／臺北市政府產業發展局



Meet Taipei 之臺北新創館展現臺北市新創的活力與動能。

柯文哲市長說，在創業這條路上，失敗是常態，但我們要塑造臺北市成為容許失敗、甚至鼓勵從失敗中學習的創業環境。因此，為發展臺北市成為亞洲創新創業最適發展的城市，北市府設定了從「人才培育」、「資金協助」、「場域支持」到「國際鏈結」等四項策略做為政策的實踐主軸，以完整的新創產業政策以及優渥的創業環境，吸引許多大企業與新創團隊聚集，成為創業家最有力的合作夥伴。

一站式服務的完整創業搖籃

臺北市擁有優秀的產業人才、豐沛的資金等創業資源，為了協助市民降低創業進入的門檻，北市府於2015年成立一站式創業諮詢窗口「StartUP@Taipei 臺北市創業服務辦公室」，整合創業者需要的資金、輔導、場域、課程、媒合到IPO出場等資源，透過單一窗口的個案諮詢與顧問輔導，了解創業者需求後，提供最適合的服務，2015年迄今協助逾3萬6,000件諮詢輔導。

多元資金管道助力新創發展

依據2019及2021年台灣新創生態圈大調查，創業者面臨最大的挑戰為募資，而新創企業認為政府近年來推出扶植新創發展的政策，以「創業補助」幫助度最高、「創業貸款」次之，且根據調查結果有34.8%之新創具有出場之規劃，其中有6成預計將於國內外進行IPO，顯見資金挹注對企業而言是最期待且直接的助益。

臺北市除打造多元的資金管道，透過獎勵補助、融資貸款以及推薦創櫃板等方式，協助創業者在不同發展階段皆能有效鏈結資金，亦透過政策驅動民間資金挹注新創事業發展，帶動創新創業生態的長期發展與成長。

「臺北市產業發展獎勵補助計畫」針對創業1年內之企業，提供最高100萬元之「創業」補助；而針對發展中之企業，為進行創新轉型或開發新市場及通路等提供最高500萬元之「研發」及「品牌」補助；另外計畫訂有投資獎勵補貼，針對新投資創立或增資擴充之中小企業可申請勞工職業訓練補貼最高新臺幣100萬元整、

房地租金或勞工薪資補貼最高新臺幣500萬元整等。

此外，臺北市亦推出「中小企業融資貸款」、「青年創業融資貸款」、「社企優惠貸款」、「社企啟動貸款」與「產業獎勵優惠貸款」等五大融資貸款，以低利率或利息補貼方式提供最多樣、最優惠的融資專案。

自2015年至2021年十一月底，「臺北市產業發展獎勵補助計畫」已經補助1,460件申請案，補助金額逾19.9億元；融資貸款優惠方面亦核准2,960件，核准金額逾25億元，同時也協助8家新創企業登錄創櫃板，讓資金及資源成功挹注創業團隊，助創業團隊一臂之力。

主題孵化空間 打造臺北產業空間新樣貌

依據2021年FINDIT平臺整理發現，臺北市新創資源冠全臺。臺北市計有2,206家科技新創，占全臺總數55%；加速器及育成中心共有89家，占全臺總家數49%；全臺共同工作空間共有259家，而有135家落腳於臺北市（占比52%），提供新創工作者「走到哪、點子到哪、工作站就在哪」的多元工作空間。

北市府亦積極規劃23處新創基地，並配合各基地週邊區位產業特色，設定進駐產業主軸，目前規劃總樓地板面積達58萬9,534平方公尺，已有15處正式營運，進駐家數達483家。基地進駐團隊產業主軸包括了資通訊科技、綠能、智慧汽車、區塊鏈技術、AR／VR、自造者、時尚文創設計及綜合主題等各式新興產業。

其中tHub內科創新育成基地，為國內首件依促參法以「科技設施一育成中心及其設施」為開發本業BOT案，總面積達7,865坪，提供不同功能屬性的多元化工作環境，包括：育成中心、共創空間、人才培育中心、創意及交流發表空間；永樂T-Fashion時尚基地串接時尚、布料、零件產業，成為交流平臺。N24臺北方舟ARK·TPE則是以區塊鏈為主要引進產業，空間以主題展示、開放式辦公、會議室及演講、交流等多元功能，提供研究發展團隊進駐使用，發展區塊鏈相關產業應用。

臺北市以更貼近創業團隊的主題與需求，透過提

供硬體空間，給予新創企業驗證技術、展示服務產品或進行國際化交流的專屬舞臺。並藉由新創團隊間相互交流、增加合作商機，也匯聚更多創新創業能量，促進產業群聚新生。

認證課程為產業充實人才

臺北市政府自 2015 年起設立「中小企業知識學苑」系列課程，規劃「產業主題訓練營」，協助本市創業者及中小企業者瞭解各項創業基礎知能及數位轉型課程；「老闆學校講座」，提供企業主創新經濟之視野；「產業人才接軌課程」，提供產業數位轉型人才及縮短產學落差，自 2015 年起至 2021 年十一月底共辦理 108 班次，總計 10,648 人次參與。藉由培訓經營心法、科技趨勢、市場行銷等實用創業知識，協助中小企業為培訓創業人才、強化產業創新競爭力。

延攬國際人才 促成交流合作

全球化的科技創新熱潮已經打破產業與人才的疆界，為了提高國際化人才的往來交流，北市府多次前往美國的舊金山與波士頓、荷蘭阿姆斯特丹以及捷克布拉格等國際都會進行招商，並成功延攬海外 8 家企業深耕臺北，同時見證了 7 家民間企業間簽署合作意向書（MOU），促成國際人才合作。

另外，自 2017 年起，開始推動產業人才交流計畫，吸引外部優秀人才來臺投入技術創新、協助本市優秀團隊與國際團隊合作、建立 Taipei Entrepreneur Hub 新創社群等交流等方式，並透過企業拜會、企業媒合、創投導師輔助及舉辦公民營新創基地交流活動等相關規劃，與產業及新創社群互動交流，強化本市與國際之鏈結，並以關鍵技術與高端研發能量，協助產業升級轉型。

接軌國際生態圈 創造商機

全球科技創業的熱潮下，全球新創企業幾乎都是以國際化市場為目標，這也是臺灣新創成長的一大挑戰。為提升臺灣新創國際化視野與競爭力，北市府於 2015

年推動「臺北市補助創業團隊出國參與創業計畫」，提供新創企業機票、展會門票、攤位費、進駐費或學費等項目補助，協助新創企業參與國際型大型新創展會，如美國著名創業展會 Disrupt、歐洲年度新創盛會 SLUSH 以及新加坡舉辦的亞洲大型新創媒合活動 Echelon 等，讓臺灣新創站上歐美與亞太地區的國際舞臺。

此外，為強化新創的國際化資源交流，這項計畫亦協助新創加入國際知名加速器計畫，包含矽谷知名且具有豐富扶植新創經驗的 500 Startups、Y Combinator 以及 Techstars 等，透過他們的網絡與資金媒合，協助新創加速發展，並以全球市場作為目標，探索更多海外合作機會。

同時，臺北市亦透過與海外城市簽署 MOU，期望提供臺北新創更多業務機會，目前已成功與福岡市、馬來西亞雪蘭莪州、荷蘭烏特勒支及上海進行諸多合作，透過舉辦展會交流以及參訪不同育成基地，提升新創企業的曝光機會，成功於 2017 年協助希平方科技股份有限公司及餐飲業者大三元酒樓股份有限公司進駐福岡市場。另於 2020 年新冠疫情爆發後主動偕本市廠商出擊，以線上採購媒合會的方式，合計辦理 8 場洽談會，累計至 2021 年已獲得逾 1.2 億美元訂單。

除此之外，自 2016 年以來，臺北市亦持續規劃執行「臺北國際創業週」，提供大量交流與合作機會，國際論壇更是邀請國際知名企業以及本土著名大型企業擔任嘉賓，和新創分享國際產業趨勢，提供產業知識與經驗，協助新創企業發掘更多企業合作與創新機會。

助力新創 展望更美好的明天

臺北市根據城市產業特色，延續長年累積的產業聚落優勢及資源，強以化優勢產業環境之創新為努力的方向。做為創新事業的推手，除了不斷提升服務效能與各種友善新創的政策外，在市政施行的場域設施，亦積極引進創新觀念或解決方案，讓創新與改變從市民的生活扎根。展望未來，新創生態圈所面對的挑戰，讓北市府充沛的新創資源助您一臂之力，與您一起打拚。■

滬尾藝文休閒園區、 寶高智慧產業園區 雙雙為新北奪亮眼佳績

撰文／新北市政府經濟發展局 圖片來源／新北市政府經濟發展局



寶高智慧產業園區由市府團隊以及統包團隊根基營造、兆弘機電及華興聯合建築師事務所共同興建而成。

由 財政部主辦，素有促參界奧斯卡之稱的金擘獎，日前公布第 19 屆得獎名單，新北市「滬尾藝文休閒園區」勇奪政府團隊獎及民間團隊獎 2 獎項優等獎殊榮，表現十分亮眼。此外，近期招商成績亮眼的新店「寶高智慧產業園區」，在行政院公共工程委員甫揭曉的第 21 屆公共工程金質獎得獎名單中，獲得建築類特優工程的殊榮。

滬尾藝文休閒園區 公私協力奪金擘獎

經發局何怡明局長表示，非常感謝評審委員的肯定，這次能在金擘獎拿下雙料優等的關鍵，其實在於公私協力的體現。「滬尾藝文休閒園區」94% 以上是財政部國產署的公有地，而新北市府則以「招商一條龍」政策，提供最及時的行政協助，成功招商民間業者將捷文創實業公司，投入超過新台幣 23 億元資金及開發技術，打造淡水旅遊新亮點。因此這次能夠得獎，實在是中央、地方政府與民間業者同心打拼，才能締造公私協力的美好佳績。

值得一提的是，「滬尾藝文休閒園區」歷經種種考驗，在疫情最嚴峻時，園區亦持續在兼顧防疫措施下，積極舉辦無數活動，以持續履行契約相關義務，而市府同樣積極行銷滬尾園區，在園區舉辦記者會、講座等活動，真正落實公私協力的精神，經過不懈的努力，開幕迄今總計帶動超過 350 萬人次到訪的觀光人潮，達成帶動地方觀光效益，並創造超過 150 個就業機會。

將捷集團總裁林長 也表示，自己在淡水長大，知道淡水的美，非常希望把能這一生最好、最有代表性的建築物，留在淡水。因此在本案的規劃上不是以土地價值為考量，而是以與自然共生為目標，希望能夠延續土地生命，透過低調簡潔如小白宮的白色設計融入周圍綠色環境，並於園區屋頂設置太陽能板與天窗、使用能源管理系統等方式達到節能減碳的功效，更認養基地外米粉寮溪，透過復育計畫，讓溪流成為富涵生態多樣性的景觀河川，致力永續經營，也讓園區獲得最高級鑽石級標章榮譽。

經發局補充，在「滬尾藝文休閒園區」興建期間，市府透過「招商一條龍」服務，協調 10 個以上單位協助，成立跨局處單一窗口，加速將捷文創在 4 個月內取得使照及旅館登記作業。經發局秉持廠商的事就是市府的事，和投資人一起以「打造北台灣最美麗藝文園區，在淡水留下一棟雋永的地標建築」為終極目標，努力維護周邊生態環境，讓此地成為被山海包圍無邊際新景點，並透過用心、細心、耐心、誠心、熱心的五「心」級態度踏實的每一步解決課題與公私協力的合作精神，讓園區開幕後得以順利經營，歡迎民眾到園區體驗新型態藝文活動，感受淡水的人文薈萃與自然景致。

環境為本智慧管理 寶高園區獲建築類金質獎特優

寶高智慧產業園區是新北市府睽違近 20 年後，再度自行規劃產業園區，結合中央及地方預算達新台幣 41 億元，由統包團隊根基營造、兆弘機電及華興聯合建築師事務所共同興建而成。

為因應美中貿易戰造成台商回流帶動產業空間需求迫切的情形，新北市政府於 2019 年啟動寶高智慧產業園區開發工程。考量近年產業營運型態變化，於規劃階段便以高科技、智慧及環境保育為園區興建主軸，嚴格管控工程品質及進度。園區落成後，可看見隨四季種植的植栽及綠覆、挑高氣派的五星級大廳及多功能國際會議廳、各種智慧化設備、全生命週期 BIM 智慧建築管理系統，在市府機關及施工團隊通力合作下，成就新北市政府 20 年來第一座自建的五星級智慧產業園區。

何局長特別指出，寶高智慧產業園區近期成功吸引鴻海、華電聯網、美商太陽鳥等代表性廠商研發團隊進駐，從招商成果觀察，國內製造業型態逐漸著重研發，預計創造新台幣 128 億元年產值及 9600 個就業機會。而目前正同步進行二期園區的開發商甄選，未來園區面積擴增後為 9 公頃多，將以打造堅實產業空間，以及兼具生產、生活及生態園區環境為規劃主軸，以吸引優質廠商及研發人員進駐園區。■

桃園的永續轉型

撰文／桃園市政府 圖片來源／Shutterstock



桃園給人們的印象是一個發展快速，具有經濟活力的年輕城市。

談到桃園，我們會想到桃園機場繁忙的飛機起降，像是台灣經濟的大動脈，帶動人流、物流；也會想到石門水庫亮麗的風光，灌注北台灣的經濟民生用水。桃園給人們的印象是一個發展快速，具有經濟活力

的年輕城市。

桃園人口 227 萬人，7 年出生 15 萬 2,781 人，平均每年出生近 2 萬 2 千人，人口成長率及生育率皆為六都第一，市民平均年齡 40 歲，為全國最年輕的都市。

桃園工業產值約 2 兆 9,400 億元，是工業大城。經濟部投資台灣三大方案，總金額為新台幣 1 兆 3 千 5 百億元，其中桃園占新台幣 2,543 億元，為全國 20%，位居第一，更創造 2 萬 4 千個就業機會。2021 年天下雜誌「幸福城市大調查」中，桃園被評比為六都經濟力第一，也讓更多的市民願意在這裡成家立業。

桃園的經濟實力有目共睹，但面對氣候危機的 21 世紀，一個城市的韌性，須靠更多的政策面向來鞏固。

全球永續發展的重要時刻 桃園不會缺席

世界經濟論壇連續 5 年將極端天氣列為風險首位；2021 年聯合國氣候變遷大會（COP26），全球已有超過 130 個國家宣示 2050 年前達到淨零排放目標，不僅先進國家紛紛投入氣候變遷資金，歐盟也推動碳邊境調整機制（CBAM），針對未遵守歐盟碳排放規定課稅。對此，台灣訂定「2050 淨零排放」為國家目標，而立法院也即將通過「氣候變遷因應法」，明訂溫室氣體長期減量目標為 2050 年淨零排放，並規範「碳定價制度」，規劃收取碳費，對台灣各大產業形成巨大的挑戰。

面對極端氣候的挑戰，「永續發展」是未來繁榮的關鍵，也是我們對城市治理的堅持，以全面性、系統性的方式推動桃園永續發展政策。2016 年「桃園市發展低碳綠色城市自治條例」公布，全方位推動低碳城市、綠色城市、永續城市與智慧城市 4 大目標。雖然桃園工業密度高，但市府持續投入循環經濟、生態物流、再生能源及各項減碳計畫。

2021 年，桃園市市長鄭文燦獲得「第四屆全球企業永續論壇」（GCSF）全球永續獎（GCSA）「傑出人物獎」（Outstanding Professional）殊榮，獲獎時表示，對抗氣候變遷及發展永續城市不只靠一個人或地方政府，也需要有賴企業、市民朋友共同合作。為兼顧環境保護與經濟成長，過去市府淘汰 923 個工業上燃煤、燃重油的鍋爐，補助設置燃天然氣的鍋爐；同時，桃園致力發展綠色運具，電動機車數量居全國之冠；二行程機



立法院即將通過「氣候變遷因應法」，明訂溫室氣體長期減量目標為 2050 年淨零排放，對台灣各大產業形成巨大挑戰。

車也從 27 萬輛淘汰到剩下 2 萬多輛，大幅減少烏賊車數量。

聯合國發展高峰會在 2015 年簽署 2030 永續發展目標議程，訂定 17 項永續發展目標（Sustainable Development Goals，以下簡稱 SDGs）作為全球永續發展的指導原則。桃園於 2019 年啟動 SDGs 盤點計畫，將轄下 32 個一級機關及 3 個事業機構的施政藍圖，整合成為符合 SDGs 的 288 項施政計畫，同時涵蓋 17 項永續發展目標，再依照在地特性，整合打造出 10 大施政方針。為了彙整與討論各項施政計畫與永續發展的關係，由市長親自主持 9 次局處首長共識會議，最後統整撰寫「地方自願檢視報告」（Voluntary Local Review，以下簡稱 VLR）。

桃園 VLR 於 2020 年亞太社創高峰會正式對外發表，並登錄於日本環境戰略研究所（Institute for Global Environmental Strategies，簡稱 IGES）網站，成為全球第 18 個正式發表 VLR 的城市。2021 年，桃園 VLR 更榮獲台灣企業永續獎（TCSA）「地方政府永續發展自我檢視報告金獎」。

在永續發展目標的系統盤整之下，市府全面推動各面向政策，全力打造富有韌性的樂活城市。有人認為，經濟發展與環境保護是二元的對立，其實不是。聯合國

SDGs 的 17 項指標包含三大面向：環境、經濟、社會，缺一不可，任何一個價值都無法無限上綱。市府努力在數種面向之間取得平衡，打造一個全民共好的城市。

水是桃園的生命線 城市發展的重要命脈

桃園的永續轉型，就是在這樣平衡的考量下，找到最適宜的城市發展策略。在環境面向，我們重視海洋保育、淘汰二行程機車、整治河川；在經濟面向，我們推動生態物流、再生能源、工廠綠色化、鼓勵青年創業；在社會面向，我們堅持新住民、移工、原住民的權利與福利、推動歷史建物活化再利用。各個面向環環相扣，缺一不可。

2020 年底，台灣開始出現缺水危機，連續缺少降雨以及整年無颱風侵台，可說是遭遇百年大旱。2021 年五月，石門水庫蓄水率一度僅剩 7.66%，為建庫以來

第二低。直到六月底，水情警示才轉為黃燈，旱象危機趨緩，桃園成功挺過缺水危機。桃園在抗旱期間，歷經許多挑戰，力圖民生與工業用水受到最小影響；使一般家庭在減壓、減量供水下，並無造成太大的不便。這次的抗旱經驗，充分展示桃園韌性城市的成果，使得環境、經濟、社會各面向都能在氣候變遷下妥當調適，達到平衡。

農業灌溉部分，為能夠維持耕作，除了採取埤塘聯合灌溉、精準配水、優先取用河川水等方式，更透過乾式整田法、錯開整田期、輪流灌溉、間歇灌溉等抗旱措施，讓石門水庫耗水量最小化，不僅延長石門水庫供水期程，也使桃三灌區一期稻作順利收成。

桃園也推動各項水資源開發計畫，包括中庄調整池、阿姆坪防淤隧道等，使桃園地區供水更加穩定。為讓供水更加穩定，桃園頂山腳加壓站每日從板新水場調度水源至大湳給水廠 20 萬噸；前瞻設計計畫桃竹備援



桃園中壢的青埔地區是桃園的新興開發區域，其中包括政府投資的公共場域，及民間協力投資的 IKEA 旗艦店、華泰名品城、冠德環球購物商城等。

管線工程，每日可支援新竹地區 21 萬噸水量，支持新竹科學園區的產業用水，抗旱期間合計節省石門水庫 5,031 萬 7,600 噸水量。

備援水計畫方面，桃園建設 7 座水資源回收中心，每日總計可提供約 8 萬噸回收水，其中桃園北區水資源中心將設置再生水廠提供 1.5 萬噸水給南亞電路板、觀音工業區及中油桃煉廠取水使用。A7 站水資源回收中心，則供水給華亞科技園區。地下水方面，工業用地下水井有 1,144 口，每年供水量達 1.9 億噸、社區型抗旱水井有 3,130 口。桃園是「千塘之都」，埤塘反向供水計畫將可運用之埤塘水抽水返送淨水廠使用。

臺灣地狹人稠、山高水急，未來極端氣候所帶來的挑戰會更嚴峻，打造一個防災的韌性城市是全民的嚴肅課題。針對水情監控措施，桃園建立「桃園市智慧水資源回收中心雲端統合管理平台」，藉由結合智慧化管理、雲端物聯網等方式，提升管理效能並即時管理水量及水質。

前瞻建設正在進行 永續轉型大步向前

桃園正在「建設轉大人」的階段，接下來數個發展計畫，將會成為經濟發展的火車頭。同時，市府對永續發展的堅持下，桃園的開發計畫將成為未來台灣「綠色經濟」的領頭羊。

桃園中壢的青埔地區是桃園的新興開發區域，青埔的發展經驗是 PPP 公私部門協力關係 (Public-private partnership) 的最佳典範，其中包括政府投資的公共場域：亞洲矽谷創新研發中心、桃園會展中心、流行音樂劇場、原住民族電視台、桃園市立美術館、橫山書法藝術館等；及民間協力投資的和逸飯店、新光影城、Xpark 水族館、IKEA 旗艦店、華泰名品城、冠德環球購物商城等。

其中，亞洲矽谷創新研發中心將整合國內物聯網創新能量，打造成為一個創新的 5G AIoT 園區。發展 5G、AI 及物聯網等產業，包含 IDC 大數據中心、IOC 戰情中心、EMC 智慧城市暨能源管理中心，以及新創／



桃園推動水資源開發計畫，使桃園地區供水更加穩定。

青創空間辦公室及公益空間。

同時，青埔地區也是全台首創智能路燈計畫的成功案例，讓路燈更節能、效能、保護用路人。創新採用民間參與模式 (PFI) 購買公共路燈服務，績效管理提升品質，使得後續換裝路燈經費來自省電後的費用，不會增加開支，兼顧公共服務與財政效能。智慧路燈可以將能耗降低至 40%、電費也由 2.19 億驟減為 6,600 萬元。在維護管理上，由中央控制管理系統主動偵測、及時維修，使得路燈報修由 6,200 件下降至 2,000 件，大幅增加效率。

對於穿越青埔地區的老街溪，桃園更推動「青埔水都計畫」，整合高鐵特區的水岸環境、建置自行車道，找回都市水岸的生命力，展現都市與生態新風貌。目前，「青塘園」為市民熱愛的休憩綠地，而「橫山書法藝術館」則為桃園的文化新地標。青埔的發展經驗，就是桃園最成功的永續發展案例，兼顧經濟、交通、環境、文化面向，打造一個樂活的新市鎮。

低碳主流化作為全球目標，有賴城市治理的在地實踐，桃園會持續往前邁進，與台灣共同迎接低碳社會的來臨，也盼與各界共同努力，達成全球低碳化的共識。期許桃園的「永續轉型」能成為全國的典範，歡迎大家多來桃園走走，體會這場正在發生的綠色革命。■

幸福永續 富市台中

撰文／臺中市工商發展投資策進會 圖片來源／臺中市工商發展投資策進會、Shutterstock



台中捷運綠線於 2021 年 4 月 25 日正式通車後，市府持續以「捷運大臺中」計畫推動捷運藍線、綠線延伸。

近年來，全世界面臨嚴峻的氣候變遷課題，聯合國呼籲各國城市永續發展目標應聚焦於環境保護、社會進步、經濟發展三大面向，作為友善宜居幸福城的臺中市自然責無旁貸，早在 2011 年便率全國之先，成立

「臺中市政府低碳城市推動辦公室」，並因應永續發展趨勢，新增永續發展推動任務，成立「臺中市政府永續發展及低碳城市推動辦公室」為臺中市推動永續發展業務之專責單位，為臺中奠定深厚的永續城市發展基礎。

永續幸福 就是人與生態自然協調的城市

聯合國於 2015 年訂定 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs)，內容涵蓋環境保護、社會進步、經濟成長三大面向，作為 2030 年全球永續發展的指導原則，也是世界各國促進永續願景的共通語言。市長盧秀燕上任以來，積極在財政、建設、經濟、環境及社福五大面向進行改善，並以「幸福永續 富市臺中」為願景，在環境、經濟、社會政策面注入「陽光、空氣、水」，為臺中市量身打造各項永續幸福的政策。

致力讓臺中天空蔚藍潔淨是市長盧秀燕為市民堅守的承諾，包括持續推動「藍天白雲行動計畫」改善空氣品質，要求中火減煤、積極輔導燃煤工業鍋爐退場、運用科技強化環保違規蒐證等，2020 年 PM2.5 濃度降幅 32.5%，六都第一；臺中市捷運綠線於 2021 年四月正式通車，成為全國第三座捷運城市，並持續加快推動捷運藍線等軌道建設，打造低碳運輸交通；打造水滴經貿園區為「智慧、低碳、創新」的示範基地，中央公園更榮獲 2021 年全球卓越建設獎永續發展類銀獎殊榮；率全國之先推出「宜居綠建築設置及回饋辦法」，為城市添綠意，建構宜居環境；電動公車數量及電動機車成長率也為全國第一，市府更連獲 9 年行政院環境保護署氣候變遷執行績效評比特優，以及國際破揭露專案 (CDP) 連續 3 年評比最高 A 級榮譽，這些傲人成績的背後，都代表著所有市民及公私部門共同努力配合的結果。

公私協力推動光電倍增 再生能源表現亮眼

根據臺灣電力公司 2021 年統計，臺中市再生能源總裝置容量居六都之冠，太陽能發電表現亮眼。原規劃光電三倍增，計劃於 2022 年累積太陽光電裝置容量達到 353.3 千瓩，已於 2021 年二月提前達成，預估一年可產生約 4.5 億度綠能發電，年減 PM2.5 逾 13 公噸。為持續推動綠能產業及改善空氣品質，市府隨之進行滾



臺中市市長盧秀燕以「幸福永續 富市臺中」為願景，在環境、經濟、社會政策面注入「陽光、空氣、水」，為臺中市量身打造各項永續幸福的政策。

動調整，訂定「光電四倍增」目標，期許在 2022 年太陽光電累積裝置容量達 465 千瓩，並朝著 2030 年 1 百萬瓩的目標邁進。

市長盧秀燕表示，能夠如此快速達標的原因，除了公家機關帶頭推動太陽光電，將公有案場及公有土地，如公有市場、公立學校、公園球場、停車場等閒置空間，皆列為太陽光電設置地點；另外再結合「工業屋頂」計畫，由臺中市經發局提供加碼補助，針對裝設太陽光電發電系統的合法工廠，最高可獲得補助金 50 萬元，而開發中與未來規劃開發的產業園區所有新租購案廠商，也規定必須於屋頂 50% 面積設置光電，以提升光電覆蓋率。

強化公共運輸網絡 打造綠色交通好生活

交通串聯城市節點，軌道建設更是都市大動脈。捷運綠線於 2021 年 4 月 25 日正式通車後，市府持續以「捷運大臺中」計畫推動捷運藍線、綠線延伸、機場捷運及屯區捷運環狀線等軌道建設，崇德豐原線、豐科軸線及科工軸線等中、長期路線亦將配合都市發展滾動檢討並適時推動。此外，搭配 2021 年底計劃完工的「豐原轉運中心」與 2021 年底啟動工程招標作業的「水滴轉運

中心」，以及將於 2022 年開工的市政路延伸段等重要交通建設，逐步落實「交通任意門」的願景，打造更便捷的臺中生活圈。

臺中發表自願檢視報告 巨擘幸福永續的 DNA

2021 年一月，盧秀燕市長代表臺中簽署氣候緊急宣言，提出「永續 168 目標策略」，宣示致力打造臺中成為無煤城市的決心，並設定 2030 前再生能源使用率達 20%、工業區新租購案廠商屋頂 50% 面積設置光電、PM2.5 年平均濃度降至 12 微克、太陽能發電累計設置容量達 1GW、電動公車占比提升至 40% 及電動機車成長率達 200% 等 6 大目標，期望在未來 10 年內真正落實永續發展目標，為臺中幸福宜居盡一份心力。

2021 年九月，市長盧秀燕首度發表「2021 臺中市自願檢視報告」，結合臺中市政建設藍圖，訂定 103 項指標及 106 項計畫，並且努力傾聽市民的需求，持

續提供市民更有感的幸福，並打造可以與國際接軌的幸福城市。

臺中市永續發展三大目標：「友善宜居共融社會、富強建設活水經濟、能源轉型零碳環境」，透過施政方向與 SDGs 核心目標連結，達成幸福永續、富市臺中的願景。

一、友善宜居共融社會

「人照顧好了，才能拚經濟！」市長盧秀燕特別重視優質的社會福利及性別平等，以呼應聯合國「不遺漏任何人」。上任後推動「公幼公托倍增計畫」，打造優質平價的托育環境，實現青壯年在臺中安心成家、願生樂養的心願；恢復 65 歲以上長者健保補助，保障長輩就醫權益，以及加碼補助敬老愛心卡使車資補助從 50 元提升至 85 元；營造友善居住環境，持續興建社會住宅，預估 2022 年可達近 7,000 戶，並整合青創、社福、樂齡學習等資源，讓入住的居民都能感受到家的溫度。此外，市府力推「美樂地計畫」打造友善共融的全齡化



臺中國際會展中心主體工程將於 2023 年完工，屆時可滿足大型展覽、會議、展演等多元需求，展現臺中市「國際行銷」與「城市行銷」的充沛活力。



(左) 2021 年 1 月 18 日，臺中市市長盧秀燕在綠色和平基金會見證下代表臺中簽署氣候緊急宣言。(右) 臺中市政府期許帶領市民擁抱「富市臺中、新好生活」的目標，並讓臺中這座美麗的城市永續發展下去。

公園，改善公園遊具、道路鋪面及公廁環境，讓市民擁有更好的休閒運動空間，共融公園自 2019 年 49 座增加至 2021 年 70 座，臺中人均綠地面積全國第二。

二、富強建設活水經濟

即使在疫情嚴峻之下，市政推動的腳步也不曾停歇，市府持續建構韌性的基礎建設，推動城市永續發展。2022 年是臺中建設起飛年，臺中三大領航建設將逐步完善，包括臺中第一座多功能「臺中巨蛋」將於 2022 年動工，打造臺中第一座國際級的專業競技及表演大型場域；此外，全世界第一座美術、閱讀共構的「臺中綠美圖」主體工程，也將在 2022 年底完工，讓臺中的文化產業競爭力接軌國際；而歷經 20 年的「臺中國際會展中心」，主體工程也將於 2023 年完工，屆時可以滿足大型展覽、國際會議、多功能展演活動等多元化需求，展現臺中市「國際行銷」與「城市行銷」的充沛活力。

三、能源轉型零碳環境

面對市民最在意的空汙問題，市府透過跨局處平臺「空氣品質改善委員會」，執行「邁向無煤臺中」、「各汙染源減汙減排」、「空汙季應變減排」、「智慧低碳交通系統」、「全民參與資訊公開」等五大核心價值，推出各項空氣品質改善作為，為此「藍天白雲行動

計畫」孕育而生。

「數字會說話！」臺中 PM2.5 逐年下降，2019、2020 連 2 年獲行政院環保署空品考評「特優」，2020 年電動機車成長率 38.3% 為六都第一、老舊機車淘汰率 16.6% 為六都第二、電動公車數量（197 輛）更居全國之冠。

幸福臺中進行式 實現永續發展藍圖

未來的挑戰還很多，臺中市持續勇敢面對。COVID-19 疫情的防疫工作，我們不鬆懈，堅決守護市民健康並透過各項紓困方案協助市民度過疫情危機；面對隨時可能再度發生的嚴峻缺水問題，我們也積極進行抗旱整備與相關應變，盡全力降低缺水風險以及對市民生活的衝擊。

因應當前全球永續風潮，城市的擘劃與建設腳步刻不容緩，好的政策，市府會繼續執行，逐步讓臺中成為一個更友善、宜居的理想城市，也持續以「幸福臺中倍增計畫」，積極從文教、社福、經濟、建設、交通、青年及永續等多元面向出發，全方位推動各項政策規劃、重大建設及行動，期許帶領市民擁抱「富市臺中、新好生活」的目標，並讓臺中這座美麗的城市永續發展下去，為後代子孫留下一個更美好的家園。■

2021年十一月台積電於董事會中決議，將在楠梓中油高雄第五輕油煉油廠舊址設立新晶圓廠，高雄市政府並積極整治該廠區土地，預計於2022年中交付土地予台積電啟動建廠，並預計於2024年投入生產。此消息一公佈後，讓全國民眾了解到高雄市政府招商的決心以及效率，並實踐了行政院大南方計畫中，在南台灣建構半導體產業供應鏈的決心。

台積電設廠這個重大決策的背後，其實有著各方許多的努力與奔走，除了原本預計要花17年才能完成的土地整治，市府跨局處總動員加速行政效能，才能預計於2022年交地設廠。此外，2021年初台灣乾旱缺水，許多水庫蓄水量低於10%，而高雄水情相對穩定，其乃是因為高雄市政府早就積極布局開發水資源，開鑿伏流水、深水井以及設置再生水廠，在1個多月間完成62口取水井，為高雄提供每日13.58萬噸的供水。此外，除了2019年開始運轉的鳳山再生水廠，並規劃以BTO方式建置「岡橋」以及「楠梓」兩座再生水廠，預計每日可提供10萬噸再生水，供未來北高雄半導體產業園區發展。也正因為台積電感受到高雄市政府團隊的用

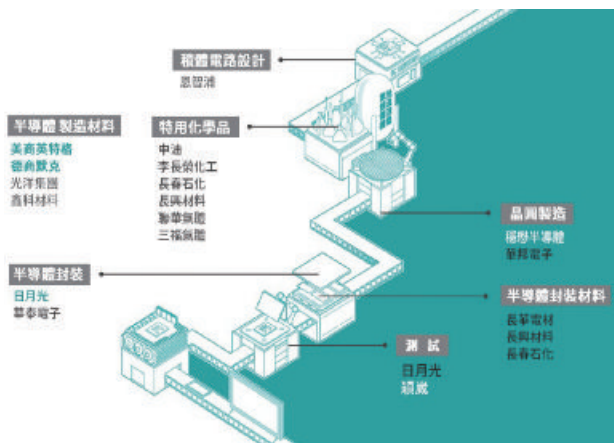
心，決定台積電投資高雄設廠，不僅預期可帶動區域的經濟發展外，也是建構「半導體S廊帶」政策最重要的一塊拼圖，並豎立高雄半導體產業發展的新里程。

高雄的工業基礎要從1930～1950年間說起，當時高雄港旁現為前鎮區的「戲獅甲」地區工業蓬勃發展，台灣鋁業公司、台灣機工所、高雄耐火材料、唐榮鐵工廠以及影響高雄產業發展的石化業先驅，台塑、南亞、國泰化工、中聯化工等化工廠也在戲獅甲地區相繼成立。日本政府為了軍事需求於後勁地區所興建日本第六海軍燃料廠（1941年），戰後被接收改為高雄煉油廠，也讓後勁地區與台灣石化產業的發展密不可分。此外，高雄地區亦有諸多日治時期所留下之工業生產技術，如製鋁、水泥、肥料、煉油、製鹼、鋼鐵、機械、紡織、金屬、水泥、窯業、印刷等技術。相關工業與石油化學產業承襲早期的日本工業技術，以及二戰結束後的美援所提供的技術，都為高雄工業發展奠立良好的發展基礎。

也正因為高雄具有良好的港口以及鐵路運輸，1966年於高雄成立了全台第一個「加工出口區-高雄加工出



高雄具有良好的港口以及鐵路運輸，1966年於高雄成立全台第一個「加工出口區—高雄加工出口區」，引進外資於前鎮加工出口區成立「高雄電子」，並開啟了台灣半導體產業的發展。



高雄地區在環境意識抬頭及產業結構改變的背景下，石化工業成功轉型為高技術門檻以及高附加價值的半導體用化學品。

口區」，除了引進外資於前鎮加工出口區成立「高雄電子」，並開啟了台灣半導體產業的發展，也孕育了環隆科技董事長歐正明、聯發科董事長蔡明介、光寶集團董事長宋恭源……等產業巨擘，都是從高雄電子發跡。同年荷商飛利浦亦於楠梓加工出口區成立「建元電子」，從事生產電腦記憶盤，其並與在北台灣投資設廠的德州儀器 TI，形成了電子產業南北雙雄的局面。隨後，飛利浦將建元電子獨立為恩智浦半導體，其被動元件部門則賣給國巨電子，行動顯示部門賣給統寶光電，顯示器部門賣給冠捷科技。並為高雄地區的半導體以及封裝測試產業，奠定了堅實的發展基礎。高雄加工出口區的產業發展，亦為台灣電子產業發展之先河，並培育了台灣許多半導體產業的人才，高雄產業的發展史也因加工出口區的成功，與台灣的半導體產業發展密不可分。

1970 年代，政府積極推動十大建設，並將高雄地區定位為重工業發展都市。十大建設中的大煉油廠、大煉鋼廠、大造船廠等重工業相繼在高雄市設廠，亦奠定了高雄重工業發展之基礎。相關重工業的發展以及累計之技術量能，亦使高雄地區發展成為全球知名的金屬扣件產業，並於近年轉型朝航太扣件以及生醫材料發展，成功轉型為高值化加工業。另一方面，在高雄地區蓬勃發展的石化工業，亦在環境意識抬頭及產業結構改變的背景下，成功轉型為高技術門檻以及高附加價值的半導

體用化學品，例如長興化工成立長興應材，其成為國內重要的電子、半導體、光電等高階材料供應商，李長榮化工則成為提供電子級的化學溶劑與半導體用銅箔，三福化工與聯華氣體更是台灣半導體產業製程氣體的重要提供者，高雄的企業對於產業轉型不陌生，亦能華麗轉型為適應產業發展的重要推手。

高雄地區不僅擁有豐厚的工業發展基礎，加上水電供應充足且海空雙港的優勢，對於企業投資擔心的五缺問題均已超前部署，在供電方面，設置於高雄市轄區的發電機組合再生能源，2020 年總發電量為 491.5 億度，而高雄轄區總售電量為 311.9 億度，占總發電量的 63.45%，足以在滿足高雄用電需求下，支援其他縣市的用電需求，無電力不足之虞；在供水方面，高雄市政府正積極擴建、新增再生水廠，在 2021 年抗旱期間，高雄市政府開鑿 32 口地下水井，加上中央新開鑿 30 口抗旱水井，總計每日可增供 13 萬噸備援水源，增加備援用水穩定本市民生和產業用水，可保科學園區不受停水之苦，最重要的用地需求市府也積極整備，並提供進駐企業租金、融資利息、人才補助等多項優惠。以在土地、區域地理位置及環境上，高雄都是半導體製造業落腳的最佳首選，此外，2021 年政府更為了打造完整的護國神山群，打造半導體供應鏈生態系，帶動 5G、AI、電動車、智慧機械發展，規劃在高雄設立「半導體先進材料與零組件園區」，讓產業供應鏈「就地供應」。除此



高雄路竹園區以打造「南部半導體 S 廊帶」為目標，為南台灣打造完整的半導體產業生態系。

穩懋投資850億元
109.10市長拜會穩懋



默克擴大投資高雄
109.11拜會默克



國巨投資147億元
109.11.14第三廠房動土



日月光加碼投資260億元
109.12.16打造5G mmWave智慧工廠



英特格投資60億元
109.12.21拜會市長



「南部半導體 S 廊帶」形成後，高雄將成為全球最密集且最完整之半導體產業聚落，半導體產業大廠紛紛加碼投資高雄。

之外，2021 年高雄更成功招募國際級半導體材料商進駐高雄路竹園區，包括有約 350 年歷史的德商 Merck 集團以及美商英特格，結合國內半導體材料大廠光洋集團與鑫科材料，共同將園區打造成為全台最大半導體製程中心，提供周邊的台積電、日月光、恩智浦、華邦電、穩懋等半導體大廠充分的製程材料支援。並從地理上串連南科、路竹、橋頭、楠梓、大社、仁武、大寮、林園、小港等園區，以打造「南部半導體 S 廊帶」為目標，為南台灣打造完整的半導體產業生態系。

「南部半導體 S 廊帶」形成後，高雄將成為全球最密集且最完整之半導體產業聚落，其除了從上游的半導體製程材料供應系統外，中游產業並具有全球最大的台積電以及聯電、華邦電、穩懋等晶圓代工生產廠商，下游的晶圓封裝測試產業亦有全球最大的封測廠日月光集團，其在楠梓地區的生產及研發基地，亦將是全球最具規模的封裝測試生產場域，加上現於亞洲新灣區的高雄軟體科技園區，以及中央挹注 5 年新台幣 110 億元發展

「亞灣 5G AIoT 創新園區」之外，經濟部高雄軟體科技園區第二期工程亦積極開發招商，將來配合高雄橋頭園區半導體產業發展，可引入 IC 設計、高階半導體檢測與半導體生產自動化所需之機連網系統整合之軟性服務產業進駐，尤其產業預期將持續缺貨的車用電子 IC 以及電動車所需之高功率驅動 IC 元件產業，高雄已有完整之材料、生產製程以及先進封裝與測試等產業量能，可配合產業需求大步向前邁進。未來，高雄將成為台灣最完整的 5G AIoT 產業與應用之示範場域，並落實 5G AIoT 應用與系統開發之產業聚落，將引領最新的半導體技術開發創新型服務模式。在地指標廠商則有智崙科技、智冠科技、仁寶電腦、緯創資通...等企業已經進駐亞灣區之高雄軟體科技產業園區。此外，相關企業亦與高雄地區 16 所大學密切合作，透過產業與大學密切合作，透過聯合技術開發、自動化科技、環保技術開發以及企業實習等措施，培育在地高階人材為企業所用，共同攜手組成可以打全球戰的台灣半導體國家隊。■

台灣上市櫃公司協會

簡介

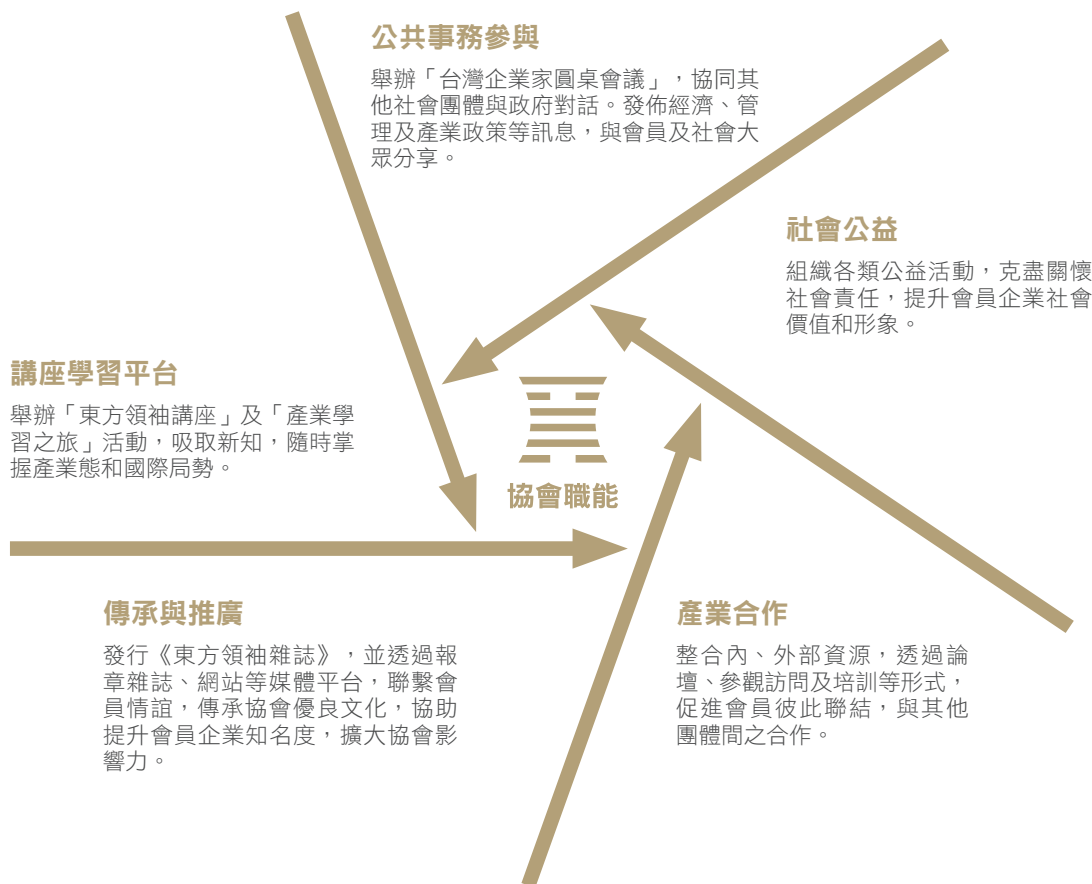
台灣上市櫃公司協會是台灣最主要的上市上櫃企業家協會，協會全體會員總市值佔台灣證券市場總市值 20%。協會旨在結合優秀企業家及傑出專業人士，建構相互切磋，集思廣益，共同學習之平台，藉以拓展參與者更開闊視野及更強大競爭力。

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	台灣青年論壇
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 1700 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