



疫情衝擊下的機械產業轉機

中國機械工程學會秘書長 / 陳亮光

近兩年由於疫情的蔓延，對當前全球整體的產業與市場結構產生了重大的影響，除了許多員工因染疫而無法工作以外，也受到政府有關單位針對疫情所採取的各項管制措施而影響產業的運作。尤其是當前產業供應鏈高度的全球化，物流與航運對產業的正常運作佔有重要的地位，也因此世界上任何角落的某個產業受疫情影響其運作後，都可能對我們自身的產業產生衝擊，所有產業都無法置身事外，各行各業都因而必須積極調整其商業模式來因應各種困難。但如同愛因斯坦所說，在每個危機中都藏有大好的機會，而當前的產業如何在眾多危機中發現各自的轉機，就成為企業永續生存的重要關鍵。

此次全球性的疫情所產生的影響是全方面的，除了因人員染病而影響工作以外，各種防護措施以及限制，都對環環相扣的製造業生態鏈造成衝擊。當前的製造產業早已面臨多重的挑戰，近年來透過工業4.0的推行，產業界開始導入更智慧的自動化設備、

數位化的生產系統等來改善其製程。也藉此逐步地擺脫傳統低技術水準的勞力密集、成本導向的經營模式，轉型為更技術導向的專業製造產業。台灣的產業一直以來都擁有強大的適應性與彈性、因而能在高度競爭的全球環境中生存，對於新技術的導入一向得心應手且能得到立竿見影的效果。舉例而言，透過智慧自動化設備的導入、搭配數位化的生產管理系統，許多製造業都致力於降低產線上的勞動力需求，逐步朝向無人工廠的遠景邁進。然而完全的無人化對許多產業是不實際的，許多專業複雜度較高的生產程序仍需要人的介入方能達成，也就是透過新的生產模式導入，員工的任務轉到更高層次的技術水準，最終結果是產業界對具備更高專業度的人力資源需求大幅增加。

此次全球性的疫情蔓延，台灣之前透過嚴格的邊境控管而防止了疫情的快速擴散，也讓許多產業能持續運作而避免大規模的停工歇業。以這兩年受疫情影響下的機械產業



大環境來看，產業界普遍的現象是不缺單、不缺產能，但缺工缺料。缺料的問題可以透過更資訊化、數位化的供應鏈管理與生產管理系統來改善，但人力資源的短缺則必須從根本來解決，且非一蹴可及。產業界對進階專業的人力資源缺乏是一個存在已久的問題，但這兩年由於產業結構的快速改變以及疫情影響而變得更加嚴重。機械工程學會在協助國內機械產業與學術界的連結一直扮演著重要的角色，針對此問題持續的積極推動多項業務來改善。首先，透過機械專業人力認證制度的推廣，將產業所需的專業能力，分層級的結合至認證考試中，除了讓產業在徵選人才時有一個更明確的標準與依據以外，更可做為學校教育方針調整的依據，讓學校的畢業生有更完整的即戰力。此外，為了讓產業的需求更廣泛的讓年青學子認知，

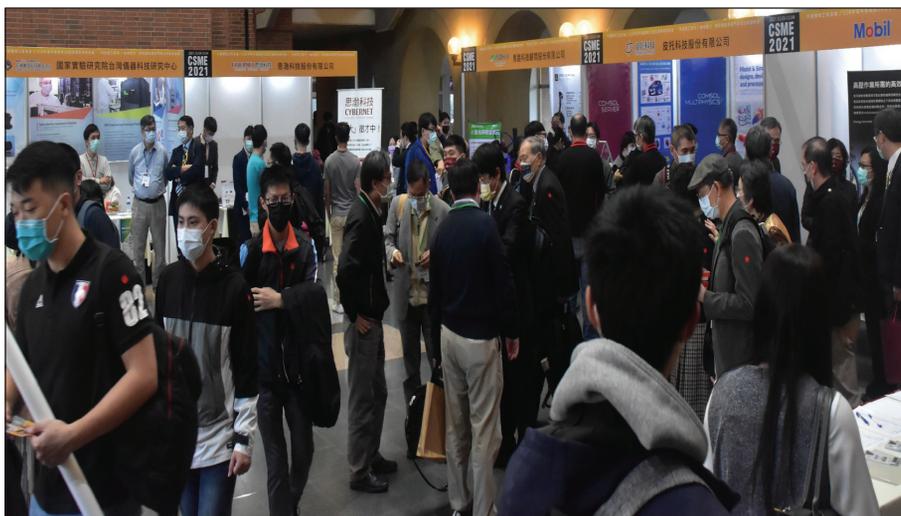
機械學會持續辦理各項榮譽獎項之選拔，讓產學間的交流更密切。例如配合上銀科技舉行「上銀機械碩士論文獎」，多年來已鼓勵許多優秀的碩士學生投入機械領域的專業研究並發表。「中技社機械學術獎」則是頒給能於機械領域提供重大革新的人士的榮譽獎章，以鼓勵並提升機械人才榮譽感與貢獻



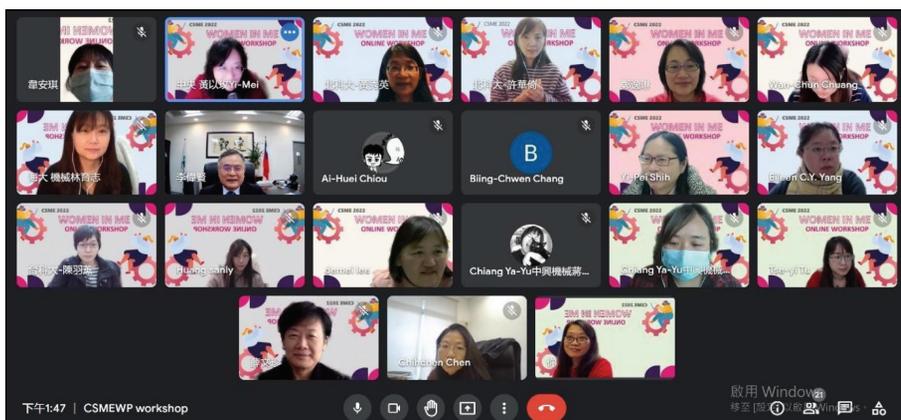
中國機械工程學會 110 年傑出工程師頒獎典禮合照



第 18 屆上銀機械碩士論文獎得獎師生大合照。(上銀科技提供)



中國機械工程學會 110 年年會暨第 38 屆全國學術研討會



中國機械工程學會女子發展委員會視訊會議

度。學會同時亦舉辦工程獎章、傑出學者、與傑出工程師等多種榮譽選拔，藉以表揚在產業界、學術界能對機械技術提供卓越貢獻的人士。有鑑於機械產業一直以來男多於女的現象，為了促進兩性平權，機械學會更成立「女子發展委員會」，為機械領域注入多元創新的力量。在推動產學合作方面，機械學會除了在每年的年會與學術研討會中，固

定邀請產業參與座談並合作設展以外，去年並設置「榮譽顧問辦法」，邀請產官學界有經驗的人士擔任，藉以強化機械領域的產學合作與交流。透過這些多管齊下的業務推動，機械學會期能有效串接產業與學界，協助國內機械產業在受到疫情衝擊下仍能化險為夷、持續轉型以因應下一世代的全球市場。