工作的未來．未來的工作

2030年數位化成產業常態
跨域整合人才出頭天

面對瞬息萬變的新世界，未來10年、20年的工作環境如何？人類的工作會被機器人取代嗎？屆時需要什麼樣的人才？或許我們無法準確預知答案，但可以從研究趨勢中掌握先機，做好迎向未來的準備。

撰文／唐祖湘

全球市場加速更迭，人人對未來產業動向都想一探究竟，搶得市場先機。工研院產業科技國際策略發展所跨域創新研究組黃筱雯，從最新報告與調查數據中抽絲剝繭，歸納出「數位化」將成為未來產業發展新常態，其中人工智慧（AI）、大數據分析更是驅動數位轉型的關鍵技術，驅使技術端與產品端往數位化邁進，並衍生諸多數位技能人才需求。

資通訊與金融服務投資AI意願最強

根據國際調研機構Gartner的技術成熟曲線 ，近3年來，企業對於AI科技所能帶動的商機寄予厚望，為了能夠儘早開發出具潛力的商業產品，即使數位科技的商業應用尚未臻成熟，企業仍會搶先雇用具備數位科技技能的專業人才。

AI科技應用也帶動各大產業開創新型態的營運模式，包括零售業、製造業、健康照顧等，根據麥肯錫全球研究院（McKinsey Global Institute；MGI）2016年調查報告顯示，其中以資通訊、金融服務是AI科技現階段採納度最高，也是未來3年投資意願最強的兩大行業。

AI科技也影響人類工作從本質上產生轉變，PwC資誠研究報告指出，隨著AI自主能力越來越強，會從現在的機器輔助人類（只做不學），走向人機協同（又做又學），逐漸邁向機器自主（自學自做）。無人商店、機器人工廠、與智慧照護機器人的出現，產業逐漸走向無人化，這是否意味AI將完全取代人類原本工作呢？

AI長期將造出更多數位工作機會

麥肯錫即預測，科技革新對於就業機會影響可

分為長期與短期來討論：短期而言，AI對就業的衝擊可能會來得又急又快，但就長期來看，當AI擴散至各行業且被廣泛接納，就可望能創造出更多數位化工作機會。

而求才方與求職方對於數位科技創新影響就業也有各自解讀。PwC資誠研究報告顯示，有9成的CEO認為現在特別需要員工強化軟性技能（Soft skills），例如快速學習、傾聽與溝通、創新能力等；此外，超過半數的CEO苦於招募不到優秀的數位人才，僅有不到3成的CEO會因為自動化或其他數位科技而大幅減少人力雇用。

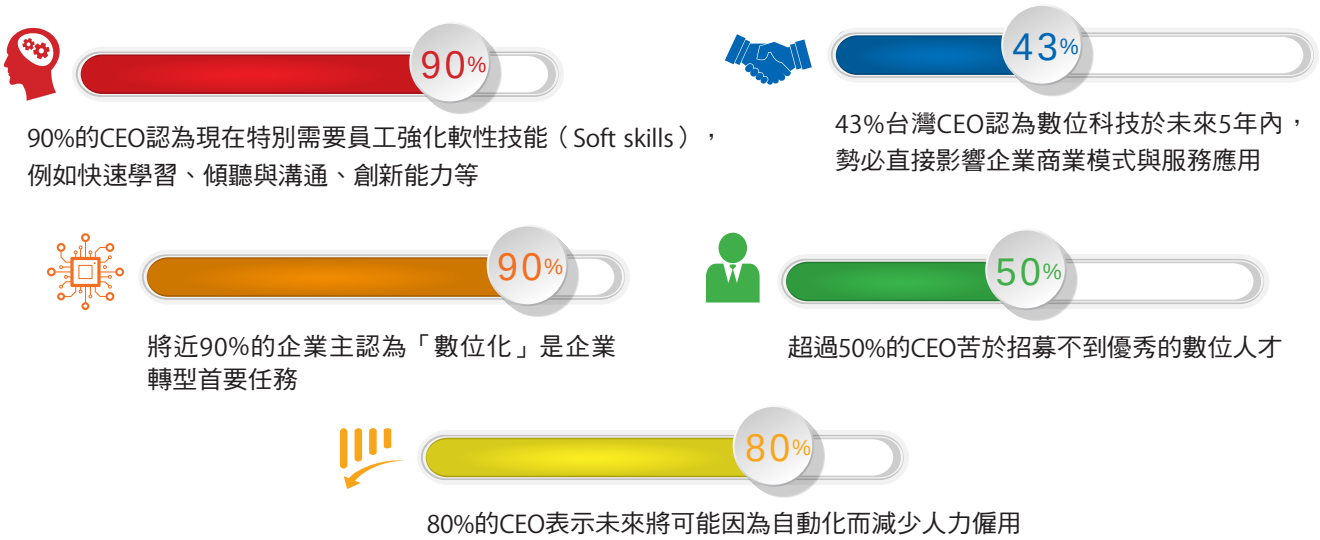
但對於員工來說，調查結果顯示有86%受訪者認為人類技術永遠都會被需要，73%認為數位科技無法取代人類的心智，但也有37%擔心自動化可能威脅到自己的工作機會。因此，「人機協同而非取代」將是未來產業發展的重要關鍵，端看企業未來如何在數位科技與人才之間取得最佳均衡點。

放眼不確定的未來，哪些類型職務的飯碗可能因數位科技崛起而不保？麥肯錫分析後發現，最容易消失的工作包括行政事務與產線組裝人員，最不容易被取代的則是健康照顧提供者、專業顧問與管理階層。

未來人才需有跨域整合力

國際人力資源與企管顧問公司萬寶華（ManpowerGroup）認為，近7成的2030未來工作，至今尚未出現。雖然未來工作類型與輪廓仍無法清楚掌握，但世界經濟論壇（WEF）認為，「科技應用與設計規劃」、「系統化思維」、「分析邏輯與評估」這幾項能力未來會顯得更為重要，而與「人力手動操作與管理相關」能力，其重要性將隨著數位科技日趨成熟而下降。

黃筱雯分析，人才需具備的專業知識，已從20年前要求一技之長的「I型人」、10年前學得多、學得廣的「T型、II型、π型人」，進階到雙核心的「跨域整合型人才」，他呼籲職場人才要藉由不同核心領域的專業知識與數位技能的整合運用，方能應對瞬息萬變的市場需求。

眼光從全球轉回台灣，43%的台灣CEO認為數位科技於未來5年內，勢必直接影響企業商業模式與服務應用。未來可藉由產官學研共創協作平台，匯聚優質人才能量，經由「企業出題、人才解題」模式，強化整體智慧分析與應用競爭力，期能使國內產業在這一波來勢洶洶的數位科技浪潮中，立於不敗之地。■

數位經濟時代來臨對企業主的影響