

新科技不只改變你我的生活，也將改變未來的就業市場

駐舊金山辦事處教育組

人工智慧和自動化科技是推動下一波產業革新的動力，而且現在正在進行。今天的機械手臂不但能製造汽車，還可以依線上購物的訂單完成揀貨、包裝的工作；聊天機器人不只能和人類聊天，還可以幫忙查詢許多資訊、進行綜合判斷；我們找工作時投出去的履歷，甚至可以由電腦程式自動篩選，為企業節省寶貴人力。如果這個趨勢繼續發展下去，人們十年後的生活和工作會是什麼樣的光景呢？

世界著名的麥肯錫全球研究所(McKinsey Global Institute, MGI)對此進行了研究，並於本年(2019年)7月11日發表了預測報告，指出有些工作機會將減少或消失，未受高等教育以及高中肄業的勞動者受到的衝擊最嚴重，進而使社會變得更不平等。不過，有些工作也將迎來大規模的成長，成長幅度甚至能超越被取代的工作，因此不需要太悲觀。美國國家公共電臺(National Public Radio, NPR)對這篇研究報告進行了報導，並摘錄重點供讀者參考。

一、大部份的工作都將改變，有些類型的工作將減少甚至消失

這篇報告的共同作者 Susan Lund 在受訪時指出，人工智慧和自動化系統的運用在各行各業將變得愈來愈普遍，所有的職業都會被影響。2030年時，美國可能有將近40%的職業出現萎縮，例如辦公室助理、餐飲業、製造業、與機器操作員等。目前有將近二千一百萬人從事辦公室助理的工作，它正是最有可能被數位化服務取代的職業之一。餐飲業則是另一個會被嚴重影響的行業，飯店、速食業、及餐廳可能會用自動化系統來完成點菜、烹飪、清洗碗盤、和其它勞務，以節省人力成本。

人工智慧與自動化科技也將讓特定職業的需求大量增加，例如軟體工程師、資訊安全專家、太陽能板安裝工人、和風力發電機技師等。醫療與健康照護等專業性高的工作在未來十年仍有高度需求，例如助聽器選配師和家庭護理師，他們的專業難以被新科技取代。MGI

也發現有些目前少見的職業在未來將有明顯成長，例如室內設計師、心理治療師、按摩師、營養師、與景觀設計師等關於能力開發、社交情緒管理、以及高度個人化服務的行業。

如果經濟能持續發展，新創造的職業可以彌補被淘汰的職業，讓工作機會維持穩定。比如說，數位助理將取代商店收銀台人員與出租業店員，但實體店面也會需要更多員工來協助消費者挑選商品。交通運輸、客戶服務、與市場銷售等領域也會在 2030 年前有新的職業被創造出來，並足以抵銷消失的工作。

以男性為主的職業被淘汰的風險比較高；但不論性別，未受高等教育的人們承受的風險最大。

許多以女性為主的職業在未來十年具有很高的成長潛力，例如 2030 年時，護理師和私人看護的工作機會可能有高達 58% 的成長率，這將讓女性在這波產業革新的風潮中得到較有利的地位。然而，一些可能會萎縮的行業其實也不乏女性的身影，例如辦公室助理和行政助理等。至於男性，最有可能被自動化系統取代的行業僱用了大量男性勞工，例如機械維修員和操作員，雖然男性在具有高度成長潛力的科技業佔優勢，但工作機會的成長率可能會稍低。

美國目前約有三分之二的勞動者沒有大學學位，他們被新科技取代而失去工作的風險相當高。具體而言，沒上過大學和高中肄業的人們，因為行業被淘汰而失業的風險是受過高等教育者的四倍，這將讓社會的教育、薪資、與貧富差距變得更嚴重。舉例來說，西班牙裔的族群有著較高的輟學率，受到的影響也特別大，目前有超過四分之一的西班牙裔美國人正從事可以被自動化科技取代的工作。

二、人工智慧和自動化科技將擴大城市與鄉村間工作成長率的差距

2030 年時，新創造的工作將集中在 25 個擁有百萬人口以上的城市和周圍的衛星城鎮，廣大的中等城市和鄉村地區則面臨新職業的成長速度緩慢和工作機會流失等問題。這個現象並不是近年才發生的，聯邦儲備委員會主席 Jerome Powell 在近期的評論中指出，過去十年城市和鄉村地區在工作機會上的差距已慢慢擴大。

MGI 指出，德州奧斯汀(Austin)、伊利諾州芝加哥(Chicago)、佛羅里達州邁阿密(Miami)等 25 個大城市，以及維吉尼亞州阿靈頓(Arlington)、加州河濱市(Riverside)等鄰近大都市的衛星城鎮，未來十年的工作淨成長率將超過 60%，但這些地區的人口只占全美的 44%。這份報告還列舉了其它能大量創造新工作的地區，例如經濟發展特別快的小型城市(猶他州 Provo 與愛荷華州 Des Moines)、大學城(北卡羅萊納州 Chapel Hill 與印第安那州 South Bend)、具有興旺發達的觀光業、石油與採礦業、或其它工業的非都會區(科羅拉多州 Aspen 與夏威夷州 Kauai County)、以及因人口老化而吸引醫療與健康照護產業進駐的地區(佛羅里達州 The Villages 與亞利桑那州 Prescott)。

有些工作可能會在經濟快速成長、富裕、但人口老化程度高的城市中出現大量需求，卻在相對貧窮、人口持續減少的地區出現衰退。在這種情況下，人們理論上會往就業機會較多的地區移動。可是 MGI 指出，今天的美國人已不像過去那樣頻繁地遷移，在 1990 到 2017 年間遷移至他州的人口數目較以前下降了一半，而且目的地通常是與原居地有著相似工作條件和機會的地區。因此，政府和企業不應該假設人們會從工作機會減少的鄉村向蓬勃發展的都會區移動，反而應該做更多事情來復甦受人工智慧與自動化科技影響而沒落的地區，例如在租金較低、地點適宜的地方開設辦公室或分店、或是改善寬頻網路的效率、以提供更多遠距工作的機會。

這篇報告的共同作者 James Manyika 在聲明中說，人工智慧和自動化科技擁有巨大的潛力，它們可以推動產業革新和社會進步。雖然對勞工來說是個風險，但我們也可以把它當成職業升級的機會，讓人們得到更多的報酬、並提升自己的價值。比如說，全國人數高達九十萬的記帳員、會計師、和審計員可能會看到自己的職業漸漸被時代淘汰，但是進修教育卻能幫助他們在新時代找到信貸員、保險公司理賠理算人或核保師等工作。此外，有些高薪、且工作機會正在成長中的職業是不需要大學學歷的，像是工程建造經理、電梯安裝工人與修護工人、成本估價師、醫院的核磁共振與放射師等。因此，政府、企業、和民間應該提早準備，從教育著手、建立更好的終生學習與職業訓練系統，才有可能降低新科技對就業市場和整個社會帶來的衝擊。

資料來源：2019 年 7 月 11 日

<https://www.npr.org/2019/07/11/740219271/will-your-job-still-exist-in-2030>

