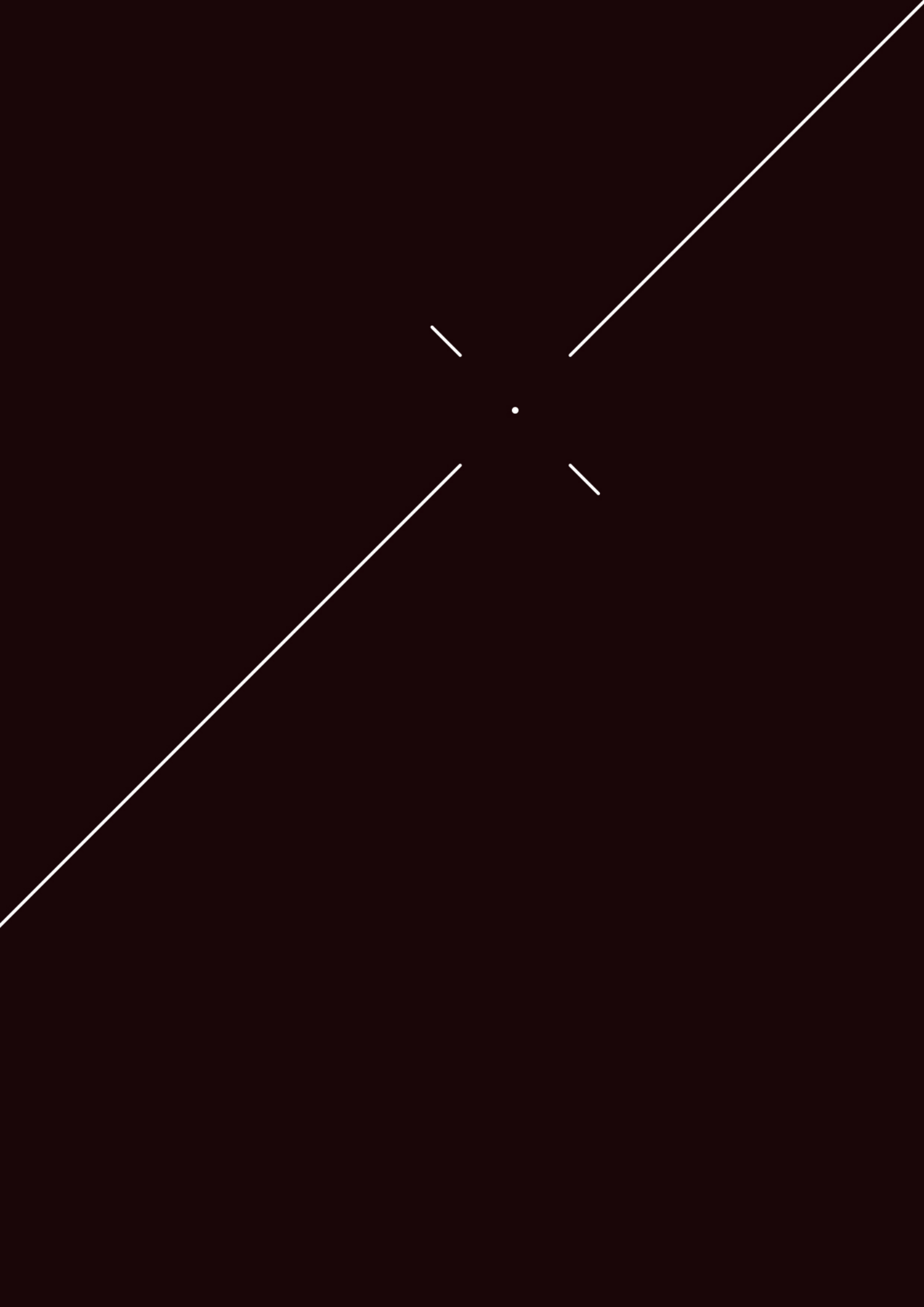


Adecco

FUTURE SKILLING

Future-proofing the workforce

30 th
Anniversary
Adecco
Taiwan





未來科技樣貌
Future Technology


未來工作技能
Future Skills

未來工作環境
Future Working Environment

未來工作資源
Future Working Resources

國家差異
Country Differences

給台灣企業、人才、政府的建議
How about Taiwan?



人工智慧、共享經濟、大數據、自動化等詞彙，已經不再只是位於未來的「趨勢」一詞，而是已經實際發生在我們每日周遭的「日常生活」。這些新世代科技，加上全球化、企業與國際接軌、全球地理疆界更加模糊等因素，「未來工作」正在你我身邊成形、茁壯。

Adecco藝珂針對「未來工作」為主題，與波士頓諮詢公司（Boston Consulting Group）合作，跨越多國、訪問近5千名白領員工進行調查報告，探討在科技、經濟環境等因素變動下，職員在科技趨勢下獲取新技能的方式與經驗，以及企業在現今與未來該如何幫助職員獲取新技能。





未來科技樣貌

Future Technology

在科技進步、網路普及率提高、人手一台行動裝置的現況之下，這些新式科技技術與應用，加上終端用戶的行為改變，將會衝擊我們的產業世界。

以數據為例，透過搜集消費者的網路瀏覽與購物消費數據，電子商務平台能夠更加了解某位消費者的購物偏好，當他造訪此網站時，能進而應用演算法推播同類商品來增加銷售。此外，利用同類數據，電子商務平台能進而結合線上行銷與廣告服務，針對同族群消費者推播目標廣告，進而觸及新購物族群，增加曝光率。

藉由商品點擊率、商品銷售數據、商品退貨率、商品行銷方式等等數據，企業能夠進一步分析營運狀況、進出貨率以及銷售情況，透過數據分析來更進一步洞察自己的營運狀況。

而當每個消費者的消費數據與喜好都被企業掌握，企業能夠進一步提供更加個人化的客戶服務，來增加消費者對企業品牌的習慣與喜好度；反之，當愈多企業透過消費者數據，來提高客戶服務，愈來愈多消費者也會自然而然期待每個企業都能提供同品質、個人化的客服體驗。

重複性人類工作職位 將會消失



機器運算（Machine Learning）與人工智慧（Artificial Intelligence）的進展，也讓運算裝置的工作能力，有了新的進展。舉例來說，聊天機器人（Chatbots）透過連結企業後端資訊資料庫，能在訊息平台上以文字回答用戶的一般問題，進而取代了人類客服的角色；又或者，具備視覺物體辨識技術的機器手臂，能夠看出生產瑕疵的產品，在生產線中剔除，取代了過去站在生產線旁的人員角色。

在愈來愈多的職場角落，如自動化工廠，先進的電腦運算能力加上相關應用，的確會取代掉部分人類現有工作，大多是重複性任務的人類工作會先消失，又或者，當自動駕駛無人車輛在世界各地上路後，公車司機、卡車司機等，都會被會開車的電腦軟體取代。到了2025年，生產製造領域的機器人職務，將會由現在的10%占比提升至25%，換句話說，4分之1個工廠職務都會是機器人負責。

然而，這不代表人類會失去工作，反之，人類的角色會較偏向更複雜的工作性質，來領導、協助這些機器做事。能夠複雜思考、解決問題的人類，會有另一份未來的工作崗位，在等著我們。

未來工作技能

Future Skills

在新的科技環境下，當重複性工作被機器人認領時，新的工作職位也被創造出來，比方說透過分析數據來洞察背後狀況的數據故事家（Data Storyteller）、從零設計並打造機器裝置的機器設計師（Mechanic Designer）、掌管網路安全的網路安全守衛師（Cybersecurity Guard）、訓練機器學習與運算法的機器教師（Machine Teacher）、設計並確保完善服務體驗的服務設計師（Service Designer）等，更多現今還無法想像的工作職位，也會在未來出現。

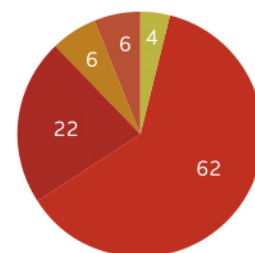
大部分的現職員工都已經感知到，如人工智慧、自動化與數位化等科技進程，正在大幅地改變他們的工作環境。約有3分之2的員工認為，科技進程大約每隔5年，都會大幅地改變工作型態與方式，其中約有10%員工更覺得，每隔2年自己的工作職位就會因為科技進步迎來變化。

每個產業對科技的進程感受也不同，70%的金融與保險產業職員每5年就感知大幅變化，其次則是消費產品與零售業（61%）。年齡上也有差異，72%的25至34歲員工，同意科技進程約每5年就會大幅改變他們的工作內容，而54至65歲的員工，只有58%贊同這個說法。

面對環境變化，現職員工也得去學習新技能，來預防自己不被未來的市場淘汰。根據研究結果，即便每個產業得學習的新技能有所不同，大部分的員工（71%）都認為新技能學習相當重要，並且積極正面地看待自己的學習成果，學習工作新技能，不僅能夠幫助員工提升薪資、幫助升遷，也能夠增加他們的工作滿意度。

然而，對於誰該負責為現職員工給予新技能學習的機會？

誰最該為你的新技能學習負責？



% 回覆需負責的對象





員工自我負責 v.s.企業主導

62%的員工認為他們自己應該為學習新技能負責，其他38%的員工則表示希望由公司、大學、政府或其他公家機關負責帶領。年齡層在這個選擇上也出現差異，62%的45至54歲員工認為，公司應該負責訓練新技能，而這個數字在18至24歲年齡層卻只有48%，反而，年輕族群對政府機關有較高的期待，有22%的18至24歲員工希望由政府來提供訓練機會。

假設企業現在要來主導員工的新技能培育，研究結果表示，公司內部目前大部分的技能評估是透過表現回饋報告（44%）、員工自己的研究（38%）以及透過同儕的回饋（25%），來評斷員工所需的新技能，然而，研究報告也指出，目前許多公司內部都缺乏評估員工與技能的系統性方法，無法正確道出員工目前擁有的技能，以及未來所需技能間的隔閡。

有趣的是，獨立工作者比起全職員工，較輕鬆地看待未來工作環境的變化，也較不擔心因為科技進程而失去工作，其中的主要原因之一他們更加主動去自主學習、發展新技能。約74%的獨立工作者都認為自己是學習新技能的負責人，63%的獨立工作者則期許發展自己的學習機會，如線上學習課程，他們能夠邊進行不同專案、一邊彈性地安排時間學習。

未來工作環境

Future Working Environment

對於企業來說，科技的進程除了促進營運自動化與數位化之外，其工作的方式與環境也會不同。舉例來說，跨部門的協作會愈來愈多、工作事務的彈性會愈來愈大、企業得與夥伴企業一起進行教育訓練，而為了激勵創新，企業內部也得擁抱敏捷的工作方式、打造實驗性的工作文化。

要推動企業內部的工作環境與文化，前往下一階段，企業內部領導階層當然得成為發起人，讓員工去學習新的科技工具與技能，同時逐漸調整工作方式，建造起彈性開放、鼓勵創新的企業文化。

根據藝珂研究報告指出，在幫助員工學習對的未來技能上，大部分的企業都將自己視為相當重要的角色，企業不僅能幫助員工辨識出，最能支持企業長期發展目標的工作技能，也能在未來工作環境改變上，提供員工適應未來環境最重要的資源。

許多公司因此發展出有認證的訓練計畫，如會計事務所安永就設計了「標章機制」來認證員工的數位技能；美國電商亞馬遜則開發出Amazon Career Choice計畫，認證員工在某一專業領域中，超過3年的訓練技能與知識。



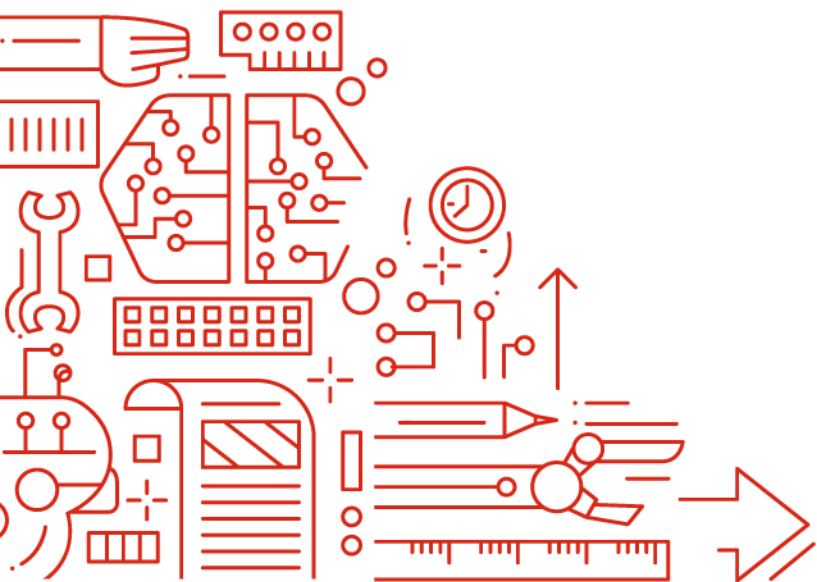
新僱員v.s.員工培訓

面對科技進步、經濟不確定性等環境因素，有相當多樣新技能可望幫助企業成長，包含使用者經驗設計、資料分析、人工智慧等開發技能、溝通與談判技巧等軟性技能，以及敏捷 (Agile) 和精實 (Lean) 等思維工作方式。企業得先認定自己在營運發展上的所需技能，進而尋找或培育具備這些技能的人才。

大部分的企業有2種衡量員工學習新技能的時間軸：以12個月作為量尺，或是3至5年時間來做衡量。領導高層常以12個月量尺來看待他們的員工技能投資回報，然而，要真正發展一個新技能，通常需要3至5年的時間來看到效果，因此，與其花錢投資現有員工，許多企業選擇砸錢在雇用過程，直接找有所需技能的員工填補職務。以美國投資管理公司ARK Invest為例，他們平均每年會支出2400億美元在雇用對的人才上。

然而，根據職業訓練課程提供者General Assembly數據顯示，如果企業選擇幫現有員工培養新技能，而不是淘汰既有再雇用新人，這樣省去了雇用、新人訓練、遣散費等支出，預計可於每個職員身上節省13萬6千美元。

當企業決定不走新僱員策略，而為現有員工培養新技能時，還有幾個難題得解決：怎麼決定哪個職員該培養新技能呢？哪些新技能會滿足未來的市場需求呢？





新式培訓方法

大部分企業會選擇那些擁有技能接近目標，或是已經在同領域負責事務的職員。根據General Assembly的經驗，多數企業會以80%作為標準，尋找那些現有技能和目標技能重疊80%的職員，只要他們再補足20%新技能，就能勝任公司所需的職務。

然而，根據藝珂的研究調查，大部分的企業並沒有善用他們的規模，來找到對的職員來培訓，舉例來說，多數企業只在相同領域、同一國家中尋找接受培訓的職員，但是沒有放眼國際。以飛機製造商波音（Boeing）為例，他們從全球辦公室、跨越團隊來尋找重新培訓成為使用者經驗設計師的人才，並且把他們組成一個新的創新平台團隊。

萊雅集團（L'Oreal）使用了數位行銷技巧的評量，來評量旗下員工的相關技能，透過評量結果來評斷員工訓練的優先程度、為員工的技能培訓做長遠規劃。這份評量已被全球超過100家企業使用，已經為超過2萬5千名行銷職員進行技能評量。

在面對不確定的未來之下，要決定培訓技能的種類，並不是件簡單的事。藝珂建議，企業得放眼未來，去思考哪些技能會是未來市場所需，不可等到趨勢都已經明瞭，才來跟上腳步、為職員培訓這些技能，如此一來已經太遲。

一個建議的策略是，保持彈性、不去遵守一個制式的技能培訓計畫，這個方式能讓訓練計畫、培訓目標隨著市場變化而改變；另一個方式則是，設定一段時間內，某比率的員工得去培養新技能，但是不去規定新技能的内容，才能因應市場變化來調整。

除了工作環境、工作技能改變之外，員工培訓學習的方式，也會受科技進程所影響。

人工智慧，舉例來說，就已經被用在客製化學習上。擺脫以往的固定課程方式，人工智慧演算法幫助創造使用者中心、符合個人學習進度的學習體驗。比方說，人工智慧可以依據公司內職員與同儕的學習課程內容，來主動推薦另一位職員的學習內容與進度，它也會累積公司培訓的數據，來促進未來的學習課程規劃，以符合公司與職員的技能學習需求。

還有好幾項新的培訓方式。美國零售商Walmart透過濃縮了安全資訊與虛擬實境技術的幾項遊戲，來幫旗下員工為購物旺季Black Friday做準備；過去10年以來，家用消費品寶僑公司（P&G）就與Google一起打造了員工交換計畫，讓自家員工進到對方企業，學習對方的企業文化與工作方式，來促進雙方的企業創新。

最重要的是，企業得打造一個文化環境，獎勵那些積極發展技能的職員們，讓職員正面地看待自我培訓、學習新技能之重要性，獎勵方式可能是金錢、升遷、公開褒賞等方式。



未來工作資源

Future Working Resources

將資源多寡因素考量進去，中小型企業的資源並不比大型企業來得多，導致在員工新技能培育上，無法如大型企業一樣，給予豐富資源支持職員發展。這個時候，公家機構的存在就相當重要。

以技能評量為例，公家機構能夠搜集勞動市場的數據、畫出技能隔閡，提供中小型企業作為參考，西班牙的公家機構就已經開發了一套評量，滿足中小型企業的培训需求。

無論是進入職場的前後，大學也在職員培訓上扮演了重要的角色。新加坡的多間大學都已經與企業建立夥伴關係，共同開發與規劃員工訓練的計畫；中國的阿里巴巴也與南洋理工大學共同建立研究機構，來幫助員工的發展與培育。

在幫助失業人口上，公家機構的角色也相當重要，他們能縮小在職員工以及待業人口或獨立工作者間的技能隔閡。舉例來說，公家機構可以發布勞動市場的觀察趨勢，解釋未來的工作趨勢，幫助那些待業人口與獨立工作者去辨識、學習新的技能，此外，公家機構也可以進一步提供職涯協助、訓練計畫等，幫助待業人口重新與現今就業市場接軌。紐西蘭就有個平台叫作Skills，專門分享產業的知識與趨勢，讓就業人才掌握目前的技能與市場趨勢。

公家機構的角色，也能保障職員的基本學習權利，確保每個職員都有機會增長自己的職業技能。在法國，所有員工都有個個人學習帳號，每年能從課程清單中上24小時的課程；在新加坡，政府提供Skills Future Credit計畫，讓每個25歲以上的國民，固定獲得補貼的職業訓練。

國家差異

Country Differences

瑞士 Switzerland

瑞士的人才特色是，他們相當專注在技術技能的開發，反而在數位技能上落後全球平均值。

瑞士的職員認為，自己該負責學習新技能，然而，企業得先擔任發展培育計畫與技能訓練的角色。



已經習得數位技能的職員百分比



希望雇主企業安排培育機會的百分比

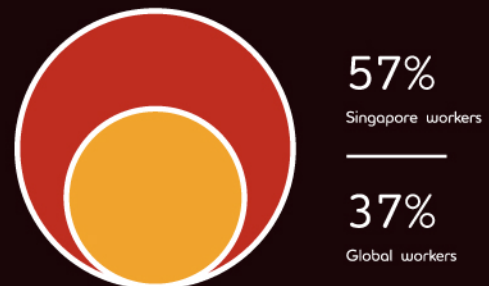
新加坡 Singapore

新加坡的職員大多已經感知科技進程帶來的工作環境改變，但是他們更加擔心因為這樣的改變，而失去他們的工作崗位。

新加坡的職員相當積極評估他們現今與未來的技能隔閡，希望專業培訓機構幫助他們縮小差異。



因為科技進程而擔心失去工作的百分比

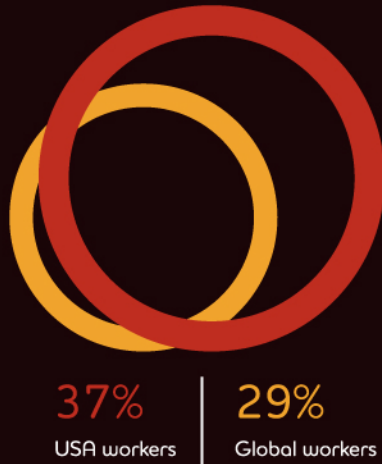


希望專業培訓機構培育技能的百分比

美國 USA

美國人才更積極主動地去發現現今與未來技能的隔閡，並去學習、增進自己的未來技能。

美國職員並不怎麼擔心因為科技進程改變，而失去他們的現有工作。



自我學習新技能的百分比



因為科技進程而擔心失去工作的百分比

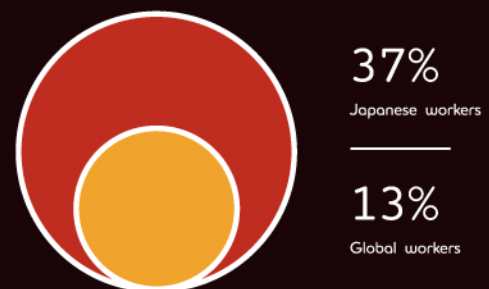
日本 Japan

較少比例的日本職員認為，科技進程將會為工作環境帶來大幅影響，但是他們還是會害怕自己因此失去工作。

日本人才專注在新技能培訓的比例較低，大部分都沒有考慮學習新技能，而超過3分之1人才則表示自己沒有機會學習新技能。



預期每5年會因為科技影響工作環境的百分比

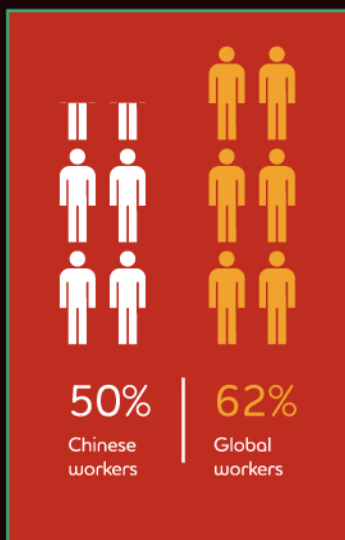


從未考慮學習新技能的百分比

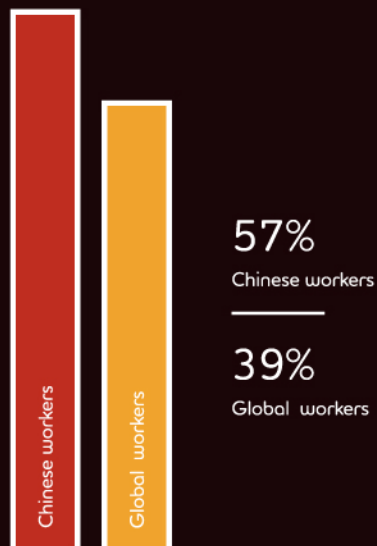
中國 China

對中國人才來說，他們不認為自己應該為學習新技能承擔最大責任，認為外力（公司、公家機構等）較得為此負責。

中國職員的數位技能普遍較強，也常透過職業技能提供者或線上課程等，來學習新技能。



認為自己該負責學習新技能的百分比



已經習得數位技能的百分比

印度 India

因為科技與自動化影響，印度職員相當擔心為此失去他們的現有工作。

印度人才學習數位化技能比例較高，大部分人才也相當積極在學習未來技能上。



因為科技進程而擔心失去工作的百分比



已經習得數位技能的百分比

給台灣企業、人才、政府的建議

How about Taiwan?

以中小企業為主體的台灣經濟，面對科技變化、國家保護主義、國際經濟因素等影響，無疑也將迎來「未來工作樣貌」。

台灣企業得跟上數據時代的來臨，懂得如何去搜集客戶消費數據、分析數據，進而獲得營運與行銷產品的洞察與市場策略。對此，企業得搭建完整的分析後台，也得訓練旗下員工，讓他們對數位化工具得心應手，也得透過數位化工具改善工作流程，促進營運效率；對傳統產業來說，可能迎來自動化技術，得升級內部硬體、培養人員新技能、改善整體工作流程等。

轉型、硬體升級、員工數位化訓練、自動化等關鍵字，將會是每一家台灣企業不可忽視的未來工作元素。

「台灣中小企業們，若在2、3年內沒有採用科技、沒有觀察或計畫，可能就會被市場淘汰。」

舉例來說，如果一家企業已經使用聊天機器Chatbots來回答客服問題，另一家則還在使用人力打字回答，處理速度與市場競爭力上就會分出高下；又或者，如果一家百年老店沒有任何網站或其他網路存在，反之，另一家老店能在Google Maps上出現、又在社群媒體上經營品牌，網路上的強者可能就會淘汰掉對手。硬體投資、新數位工具的應用，將會是台灣企業的轉型要素。

企業、人才都該有警覺 否則會被市場淘汰



台灣的科技公司已經逐漸規劃轉型，然而，大部分的傳統企業卻仍原地踏步。戰後嬰兒潮世代的資深領導者，仍然掌控著企業主導權，基於景氣停滯因素，他們偏於保守、不敢投資科技，然而，這可能反讓他們的公司面對著更高的市場風險。

企業資深管理者得積極雇用新世代人才，讓年輕人協助傳統企業走上轉型之路，從品牌、行銷策略起步，未來或許更上架網路、鋪貨電商通路，幫助傳統企業抓住現今的市場機會。

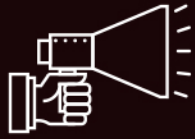
「中小企業得有警覺、有相關知識，這可是事關存活。」

身為企業一份子，員工們也該有相關意識與警覺。隨著科技進展，重複性的工作將非常可能會被機器取代，如物流搬運、工廠生產偵測瑕疵，或是客服回答問題等，在未來都可能是機器人、電腦軟體在完成任務。

在未來，不是每個人都得會寫程式，但是每個人都得了解新的科技應用，利用數位化工具來幫助協助公司轉型，也得保持好奇心、擁抱新科技；若停止學習、因為自己資深就不怕市場進程，那麼被市場淘汰的影子可能就在不察覺之間襲來。

部分企業可能會以汰舊換新來帶入數位化技能，然而現任員工仍然擁有公司文化與產業經驗，或許能夠先透過技能訓練，來提升員工數位化知識。

「希望企業一起重要地看待這件事情、去升級這些員工，希望他們跟公司一起攜手面對未來的改變。」



「工作」二字的新定義

在未來科技進程之下，「工作」這兩個字或許得被重新定義。現代的年輕人，熟悉並且能夠快速應用新科技，他們所定義的工作不再只是坐在辦公室裡，幫一家企業營運、從一而終，反之，他們偏向多樣化發展，認為「工作」可能是同時進行好幾項專案，和不同團隊合作，並透過網路、行動裝置、新軟體服務等，來隨時隨地工作，達成工作目標。

同樣地，企業員工的工作方式也會被科技應用大幅影響。以前若員工請假得親手寫請假單、遞交到人資部門，現在則是用訊息服務Line或是一個網路入口來完成；Line的群組被用來討論工作事務、用來開會；社群媒體如LinkedIn等，也成為員工主動行銷自己的最佳平台。科技將辦公室應用帶到員工手機與電腦上，未來辦公室各個職員各坐在固定位置上班或許不再是常態，遠端工作也能照常參與公司事務，並且為員工們大幅增加了工作彈性。

政府也得依照科技進展、工作環境改變，做出法規調整。舉例來說，打卡制度或許不再為強制規定，尊重員工專業、依照專案來給予報酬，揮別按照時點算工資的舊式工廠時代。「對於工作型態不同的未來發展，政府該鼓勵、開放，去保障員工在基本福利上的安全，同時給予開放與彈性。若什麼都要規範，勢必會減少勞工的創造力。」

另外，政府與相關公家機構也能夠增加技能培訓，以政府資源來幫助年輕或壯年失業人口學習新的科技工具，讓他們有機會搭上未來工作的潮流、不被科技變化淘汰；再者，政府與公家機構也可以透過專案方式，幫助傳統企業轉型，如一個「拯救百年企業」計畫，讓年輕人與非營利機構貢獻自己的技能，幫助中小企業轉型。



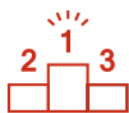
Adecco 藝珂人事台灣 & 南韓區總經理
陳玉芬



台灣企業面對科技快速趨動潮流之下，應該懷抱的4大堅持：



加強
數位轉型



保持對新科技
好奇心與學習慾



擁抱
新世代人才



接受
彈性工作型態



Facebook

www.facebook.com/adecco.taiwan



LinkedIn

www.linkedin.com/company/adecco



Instagram

www.instagram.com/adeccotaiwan



Twitter

twitter.com/AdeccoTaiwan

Taipei
Hsinchu
Taichung
Tainan
Kaohsiung

台北總公司
新竹分公司
台中分公司
台南分公司
高雄分公司

台北市110信義區忠孝東路五段68號10樓B區
新竹市300光復路二段295號16樓之7
台中市408南屯區公益路二段51號19樓B-2
台南縣741台南科學園區南科二路12號201室
高雄市800中正三路55號18樓之2

Tel 02-5552-6168
Tel 03-620-1558
Tel 04-2301-0781
Tel 06-510-6999
Tel 07-226-2060