

digitization

HUMAN SKILLS MACHINE LEARNING

new ways of working

AUTOMATION AI VR

Robots GROWTH

skills

職場 未來

機器人需要你





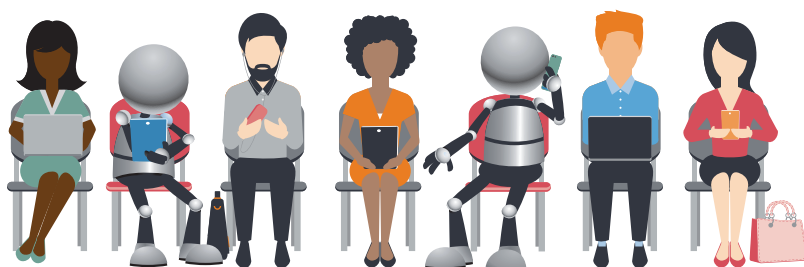
我們總是專注於機器人會減少工作機會，而忽略了更重要的議題。雖然愈來愈多機器人會加入勞動力，但是人類也是如此。我們連續三年的調查顯示，大部分的雇主會因為自動化而增加或維持員工人數。科技的前進是勢不可擋，而領導者的責任就是深入研究人類與機器的合作方式。

創造學習和培養人才的文化是我們很重要的工作。不論對於企業或個人，技能是使其成長和加強適應力的重要保證，所以我們必須要培養人們的學習能力，以及鼓勵所有員工持續地學習，而非只幫助那些想發展技能的人。學習的方式不同於過往，我們必須協助人們學習如何在自動化環境下工作，並且發展他們與機器合作的技能。我們需要即時且快速的學習週期，我們才能在科技轉變市場時抓住機會。

這份報告審視了當前自動化如何改變企業的運作模式：雇用更多的人力、創造更多的工作機會和提升更多的技能。唯有如此，企業才能擁有他們所需的人力，換言之，未來不應該是選擇人類或機器，而是人類要和機器一起合作。我確信：企業和個人可以和機器成為朋友，並且和諧地運作，以創造更好和強壯的社會。

Jonas Prising，
ManpowerGroup集團主席暨執行長

職場未來： 機器人需要你



機器人正取代人類的工作，一直是這十幾年來的爭議點，但事實上可能不如我們想的這樣。我們的調查連續進行了三年，結果顯示，**87%**的雇主會因為自動化而計劃增加或維持員工人數，這數據比以往調查都還高。雖然多數企業正投資數位化和移轉業務到機器人身上，但並非減少就業機會，而是創造了更多工作機會。與此同時，公司正在擴大他們員工的技能，期望員工可以和機器成為互補的角色。很明顯地，技能革命正在全面展開中。

比以往更多的比例，**87%**的雇主會因為自動化而計劃增加或維持員工人數。

我們調查全球**44**個國家中的**19,000**位
雇主：

- 未來兩年內自動化對其組織就業機會的影響
- 他們計劃增加最多員工人數的職務類型，以及他們在尋找的技能類型
- 他們正在實行的人才策略，以確保員工具有應對未來的能力。



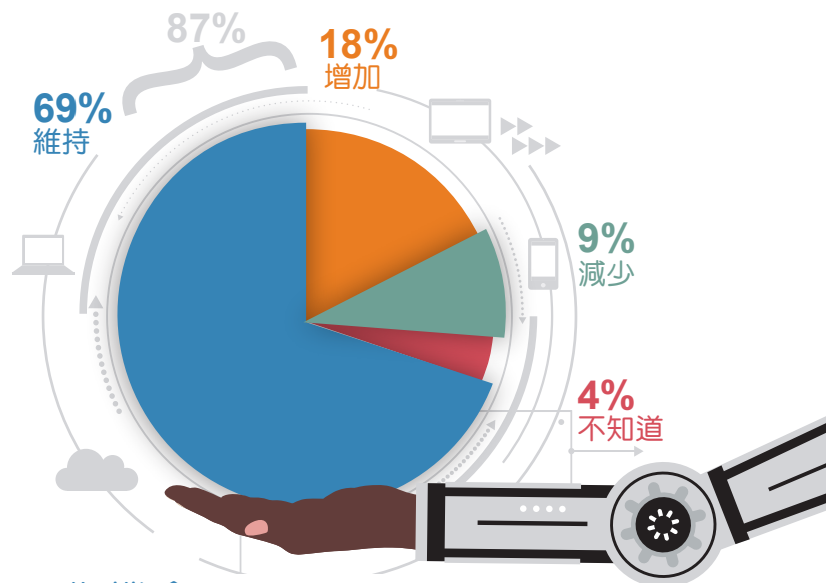
學習能力

為了保持長期的受僱能力，而能夠快速成長和適應不同技能的能力

重點揭示

自動化正創造工作機會——而這股趨勢會延續下去

比以往更多比例的雇主，預計會因為自動化而增加或維持他們的員工人數，三年來從83%¹上升到87%。與此同時，預測裁員的企業比例也從12%²下降到9%。



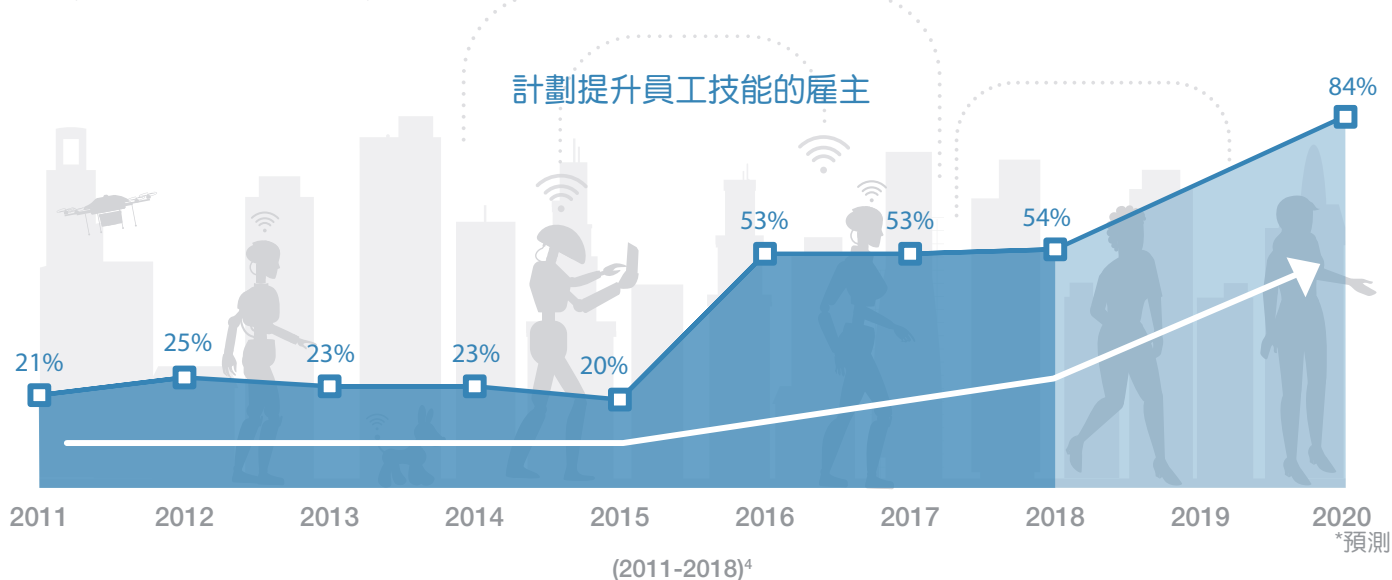
自動化最完善的企業會創造最多的工作機會

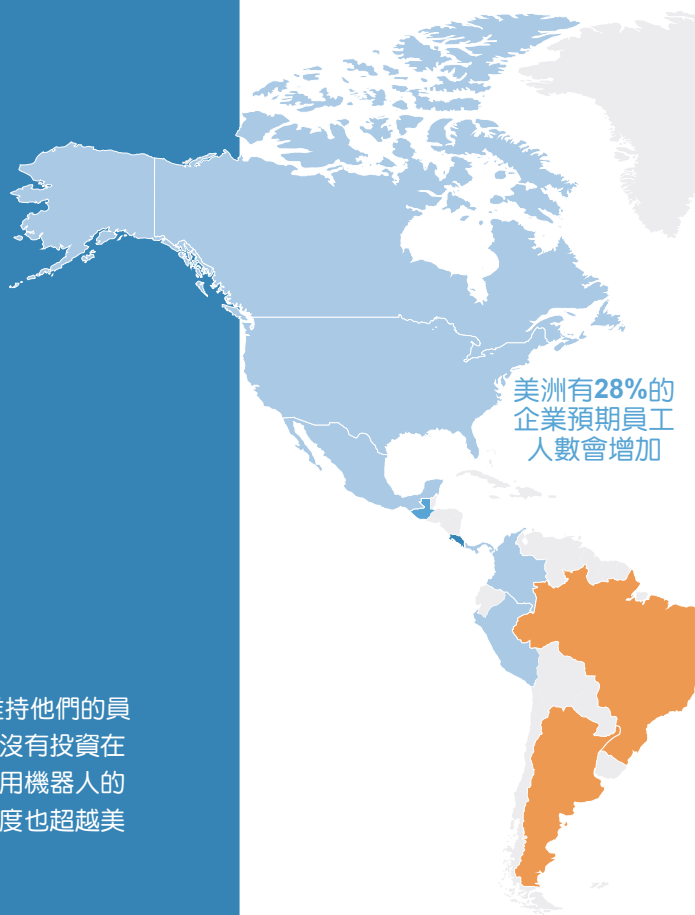
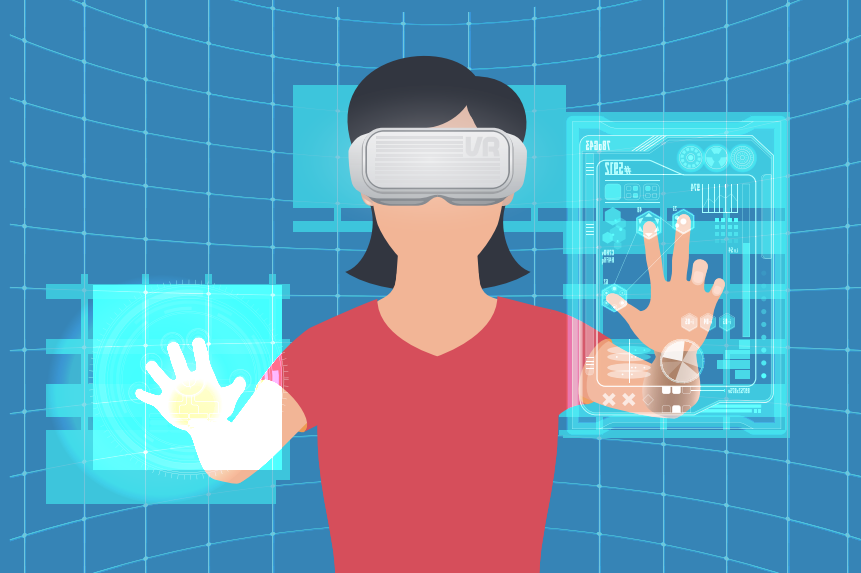
進行自動化、數位化的企業會成長，而這樣的成長製造出更多新類型的工作。已經將業務進行自動化，以及增進數位化轉型的企業，最有信心會增加他們的員工人數。有24%表示，他們期待在接下來的兩年裡創造更多的工作機會，只有12%正在進行自動化的企業表示會減少員工人數，而3%則是對未來的人數不確定。

41%會將業務進行自動化的企業在接下來的兩年裡，24%將會創造更多的工作機會，比沒有計劃進行自動化的企業，還高出6個百分點。

技能的提升依舊是趨勢：企業正變成人才的建設者

全球人才短缺達到12年的高峰³，新技能快速地出現，舊的技術也迅速被淘汰，相比以往，更多的企業計劃要培養人才，預計到2020年這一趨勢都還會上升。企業已意識到不能只找符合現在技能的人才，而是要有隨時都能因應時代變遷的人才。在2020年以前，84%的企業表示會提升他們員工的技能。





對自動化的高度期望

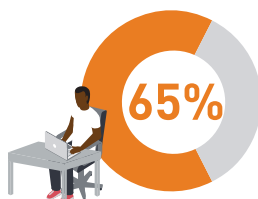
自動化的決心在全球各地不斷增強，而44個國家中，有35個正計劃增加或維持他們的員工人數，而非縮減。機器人可以增強產能，而且對於經濟成長很重要，如果沒有投資在自動化，就有可能錯過創造財富和就業的機會。然而，不同國家和地區在採用機器人的比例上有很大的差異：東南亞的運用程度超過了歐洲和北美，中國的運用程度也超越美國。⁵

對數位化技能的需求正在成長：淘汰舊有的技能，更換為新技能

自動化正改變企業對於人力所需具備的技能需求，然而企業內不同職務的改變速度也不一樣。

對於IT技能的需求改變是最顯著，而且汰換率高：16%的企業期待會在IT部門增加員工人數，比預期會減少的企業還多五倍。同時，科技人才的供應也愈來愈稀有⁶，雇主對於人才的教育和經驗的要求，出現學用落差的現象相當明顯。在美國86%的IT職缺需要有電腦科學的學位，但只有49%的IT人員具備這個學位；92%的Java開發工程師的應徵廣告要求有相關的學位，而只有48%的程式開發工程師符合資格。在英國只有25%的IT人員符合應徵廣告所強制要求的學位，這樣的數量只能滿足46%的職缺。⁷

製造和生產相關的部門，預期會有最大的改變：25%的雇主表示他們會在近期聘僱更多人員，而20%表示會聘僱少一點的人，如此一來產業中會有就業成長，但也對技能需求有顯著的影響。前線及顧客服務人員、工程師和管理階層，所有需要人類的技能，像是卓越的溝通能力、談判能力、領導能力、管理能力和適應能力⁸的角色，都會有就業成長。其他職務，如行政和後勤人員正在縮減，而HR的員工整體人數預期會保持不變。



計劃增加IT人員的企業中，有65%表示溝通能力是價值最高的軟技能。⁹



萬寶華集團正在縮小技能需求的差距。我們透過與微軟等客戶合作，評估職缺的需求，確定技能的相關連結，並讓人們在短短三個月內提升技能，成為具認證的遊戲測試人員。尤其是對遊戲的熱情，出色的解決問題能力，以及快速的學習能力，是最關鍵的特質，至今我們已經培養超過500人具備這些必要技能。

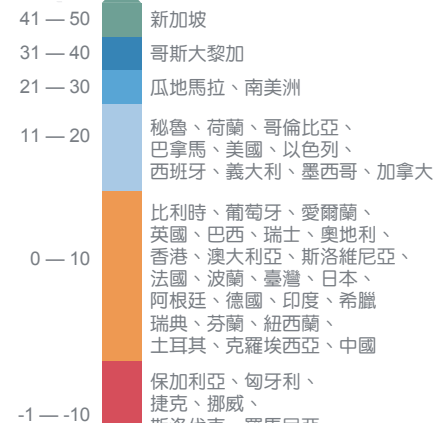
只有保加利亞、匈牙利、捷克、挪威、斯洛伐克和羅馬尼亞預測會減少員工人數

農業和製造業是最沒有信心員工有利用新科技的技能

在歐洲、中東和非洲地區，三分之二的雇主預計員工人數不會因為自動化而改變

對現有的技能最沒有自信的國家，預測員工人數增幅最低，但新加坡例外

% 增加員工人數的雇主

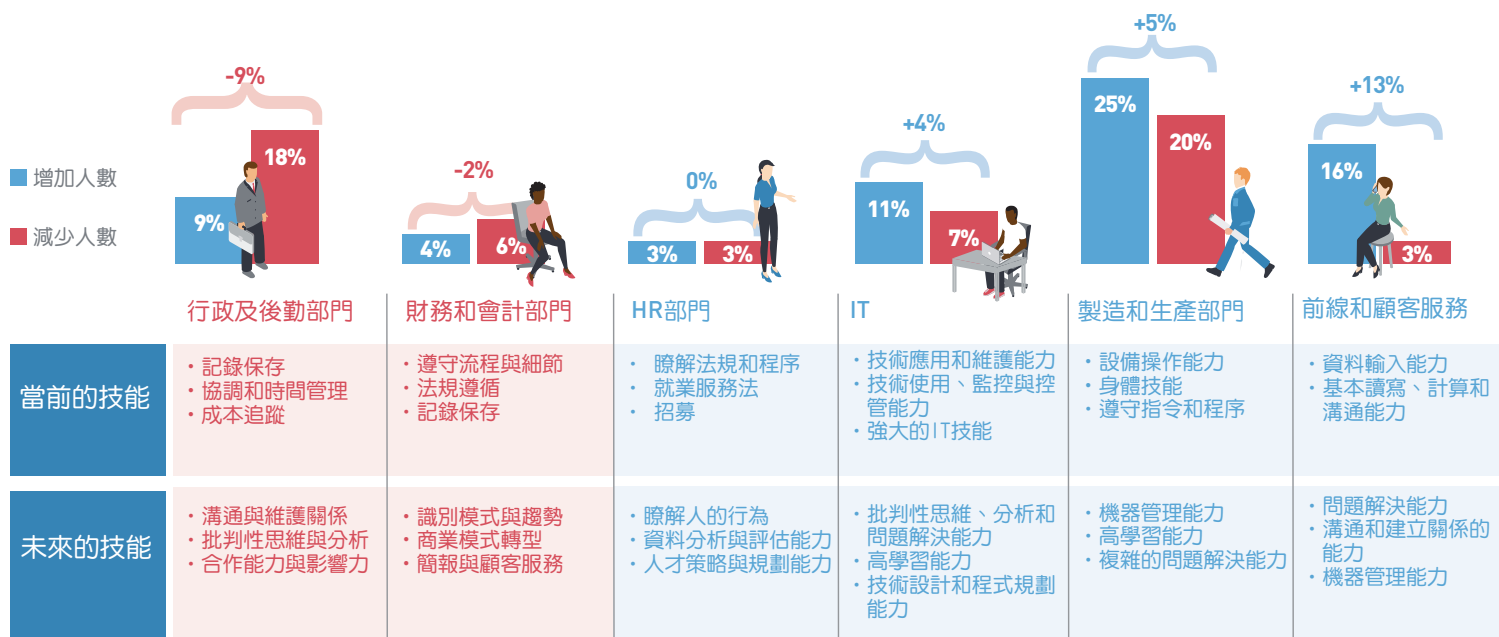


% 減少員工人數的雇主

人類技能需求的趨勢：需要很難找到，甚至是很難傳授的技能

所有職能部門對技術和數位化技能的需求都在增長¹⁰，但隨著自動化規模和機器在日常工作中的表現越來越好，雇主越來越重視人的技能的強化。38%的企業表示很難培養人才所需的必要硬技能，43%表示教導員工所需的軟技能（如分析思維和溝通能力）更加困難。我們發現，未來能夠展現高度的認知能力、創造力和整合複雜資訊的能力，加上良好適應力和有親和力的求職者，可以期待他們的職涯將會有很好的發展。數據顯示，到2030年的所有產業中，美國有26%的企業、歐洲有22%¹¹的企業，均表示對人類技能的需求會成長，尤其著重在社交和情感的軟技能。

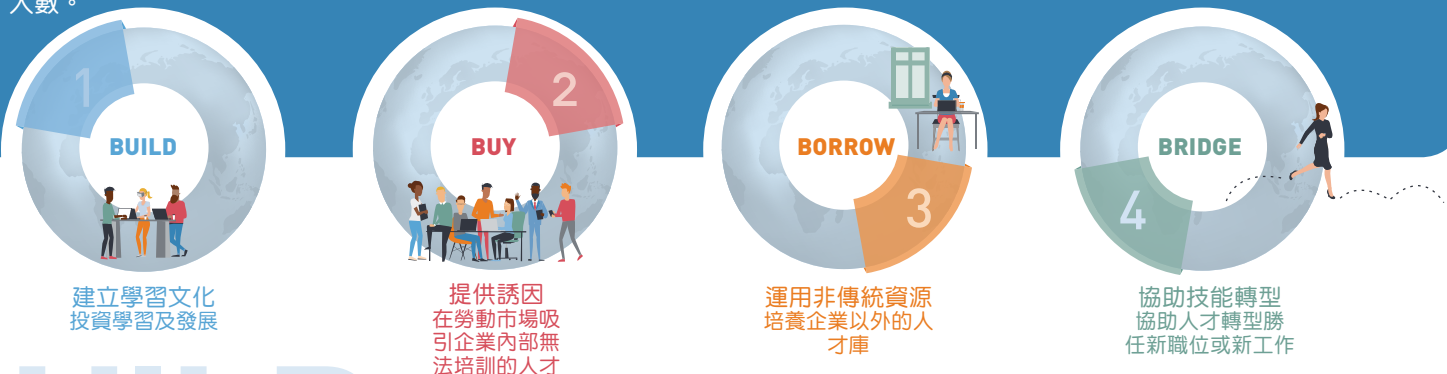
預期未來兩年人數增長和減少幅度最大的職務



技能革命的人才策略：

建立學習文化、提供誘因、運用非傳統資源及協助技能轉型

全球人才短缺達到12年的高峰，新技能快速地出現，舊的技術也迅速被淘汰。幾乎所有的雇主(94%)都表示，正找尋一項或多項的人才策略以確保獲得所需的人才，而計劃完善的企業，比起猶豫不決的企業，更有自信可以擴展他們的員工人數。



THE BUILD SOLUTION: 提升技能才能進步

更多的企業正計劃在員工中培養人才。到2020年前，84%計劃提升員工的技能，相較於2011年的21%¹²，呈現跳躍式的成長。追根究柢，企業已意識到即使願意支付額外的費用，也不能再期待及時找到所需人才。

所有的道路都指向學習

到2022年前，一半以上的員工(54%)將顯著地需要重新培訓和提升技能，其中，預計約莫35%的人需要最多6個月的培訓，9%的人需要6至12個月的時間才能重組技能，10%的人需要一年以上的額外技能培訓。¹³學習是未來不可或缺的關鍵。

企業部署了無數的方法來處理學習策略。在北美，線上的學習管理系統是大規模培訓員工團隊的主要模式，提供大量的相關內容，著重在到職、法規遵循和網路安全培訓方面。

但如果要在技能革命中具備競爭力，企業必須要提倡學習的文化，提供職業指導，並提供短期和提升技能的機會。人們需要知道如何為未來的角色作準備，以及他們的雇主是否支持他們的學習。提升技能的投資回報是顯而易見的：根據我們在北美的調查，替換人員的成本超過工資的30%，¹⁴而培訓成本只需不到工資的10%。¹⁵除了提供內部面對面和線上的培訓外，企業還會利用外部資源來實現此目標：39%的企業正在與學校、大學和行業機構等外部組織合作，以培養人才資源庫。

相較於2011年的
21%，84%的雇主
計劃提升他們現
有員工的技能

企業根據自己在數位化過程中的定位，以不同的方式確定人才策略的使用順序。那些在自動化作業和增加員工人數方面最積極的組織，也就是具前瞻性的企業，正在按順序使用以下策略：

1. 導入自動化作業
2. 提高薪資
3. 排除不需要的人才
4. 招募臨時性技能人員
5. 重新部署企業內部組織
6. 提供更好的福利
7. 提升現有員工的技能
8. 招募新的長期性技能人員

萬寶華的數位化進程測評工具，協助領導者從四個層面評估企業的數位化成熟度：策略、員工與文化、進步與革新。找出你的企業的數位化進程：www.digipathway.com



BUY



79% 的雇主計劃投資他們所需的技能，不論是支付更高的市場價格或是增加對現有員工的補助。

THE BUY SOLUTION: 薪資隨技能需求性而漲

企業長期以來習慣於花錢找到他們所需要的人才，尤其在這緊繃的勞動市場裡，當技能需求的改變比以往更快速時，擁有必要技能的人才將會是贏家。人們時常談論薪資停滯成長的議題，以及低技術人員的薪資成長幅度有限。不過我們發現，企業會樂於付更多薪資給擁有搶手技能的人才，29%為了解決聘僱問題，提供了更高的薪資條件；46%則提高薪資以留任現任的員工。儘管這些熱門的技術或許還未成熟，但人才爭奪戰已開始，除了提供更多誘因，培養員工也勢在必行。

BORROW

THE BORROW SOLUTION: 新世代工作模式是一個大機會

數位化創造了新型態的工作模式和求職者，許多求職者越來越習慣於兼職、派遣合約制或是專案制，以及追求其他工作模式。但根據數據顯示：87%的工作者表示願意接受這樣新世代的工作型態，然而只有32%的企業會採取這類替代的工作模式。企業必須解決這樣的分歧，才能吸引新世代的工作者，並留任和激勵他們目前所擁有的員工。



只有32%的企業會採用派遣員工或其他替代的工作模式，即使87%的工作者表示願意接受這樣新世代的工作型態。



THE BRIDGE SOLUTION: 重新部署職位或協助轉職

超過一半企業（56%）的一部分人才策略，是協助人員提升自我，或是轉移到企業內部或外部的NEW工作角色。其中的47%雇主在企業內部調動員工，而27%則是將技能不再合適的員工，轉移到企業外部的NEW工作。轉型所需要的工具包含評估技能、大數據分析和預測表現等方法，以定義相關技能、識別技能強項和協助人員創造清晰的職涯道路。企業必須公平地對待員工，如果不再需要他們的技能，也要以同理心對待他們。

到2020年前，56%的雇主會進行員工調動或是協助其轉職。



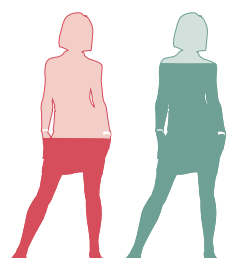
注意：不追求任何未來勞動力策略的公司，對於在短期內創造新工作的信心，只有已採取行動的公司的一半。

現在該採取什麼行動？ 評估現在的技能和未來需要的技能

當人們的角色與他們所具備的能力相符，又可以盡情發揮時，就會有最好的表現。測評工具是可信度最高的方法，用以評量人類的潛能並匹配至正確的角色，雇主可以識別人們擁有的技能，並使其容易地適應和應用到新的職位。

藉由評量人的能力，可以提升員工的職位適合度從50%上升到80%以上，然而，實際上只有48%¹⁸的員工被進行了評估。¹⁹當企業瞭解他們的員工，並能夠預測他們的表現時，他們會看到員工有更好的業績和更多的投入、更良好的生產力和積極性。

評量人的能力，
可以提升員工
的職位適合度
從50%上升到
80%以上



技能革命中獲勝的解決方案



展望未來的數位化製造業

未來十年，美國製造業將創造多達200萬個新的就業機會。同時到2025年時，近270萬名製造業的員工也將退休。²⁰數位化和自動化正以最快的速度改變技能需求，現今的工作形式和過去也不一樣，我們的未來將完全不同於現狀。

為了找出解決技能短缺的實用方案，並確保200萬個職缺會被填補，萬寶華集團召集包含西門子、微軟、卡特彼勒和通用電氣等企業，創建一個行業公認的分類，定義未來數位化製造業的工作角色。這項突破性的員工分析是與數位化製造暨設計創新研究院(DMDII)合作開發，定義165個以數位化為中心的職缺，和未來20個核心工作角色。

詳細的工作內容分析，包括工作角色所需的技術和軟技能，如機器人合作專家、製造業的網路安全戰略專家，和企業的數位化倫理專家。由於這些都是未來的工作角色，深度分析法還能協助企業識別具有相關技能的人，這些技能是相互關聯，並可以很容易地適應、發展和應用到新的工作角色。這就是製造業如何為現有和未來的工廠尋找人才管道，將新技術付諸實行並在全球保有競爭力。

製造業角色

當前

裝配工人
技術工人
製模工人
焊接工人
鑄工
製造工人
熱處理工
檢查員
機械操作工人
操作員

未來²¹

數位製造工程師
測試維護系統專家
製造業網路安全戰略家
機器人合作專家
數位化製造及仿生學專家
變革管理策略家
企業數位化倫理專家
VR系統專家
使用者經驗架構師
雙生數位化架構師



利用 AI 預測未來技能，並評估、規劃和發展人才

雇主必須瞭解員工原本擁有的技能，以及所需的技能，並懂得如何填補差距，在企業內培養人才，擔任具有高度發展的職位。為了協助公司採取相應的行動，Manpowergroup 義大利分公司，設計了一個創新的AI人工智慧驅動平台—Visi-Skill，該平台將數據分析和勞動力解析結合，協助雇主開發自己的雲端技能資料庫。

Visi-Skill 能讀取員工的具體技術和人類的優勢，分析當前的工作角色，並生成一個AI 儀錶板，透過時間演進而變化的技能，預測工作角色在1~3年內的演變。每個角色都會被分析出所需技能的比例，例如：Java 開發人員角色可能需要50%的 Java 編碼技能、20%的 C# 編碼技能、10%的軟體設計和20%的創造力。AI 使用語義來分析組織內的人員，或那些技能與當前和未來技能，需求最一致的潛在外部求職者的履歷。

Visi-Skill 從義大利開始，規模正擴大到英國、德國、荷蘭、西班牙、挪威和瑞典。



為成長型產業設計職涯道路和提高技能

讓人們為未來的工作作好準備，這項任務比以往任何時候，更需要數位化和加速腳步，這就需要提升工作者的技能發展速度和規模。為了協助我們最有衝勁的人獲得有意義的工作和發展長久的職業生涯，ManpowerGroup的 MyPath®平台提供快速學習計劃、在職培訓、技能認證和需求最高職位的相關經驗。

MyPath®



成就達成



問題解決



溝通能力



學習能力



團隊合作

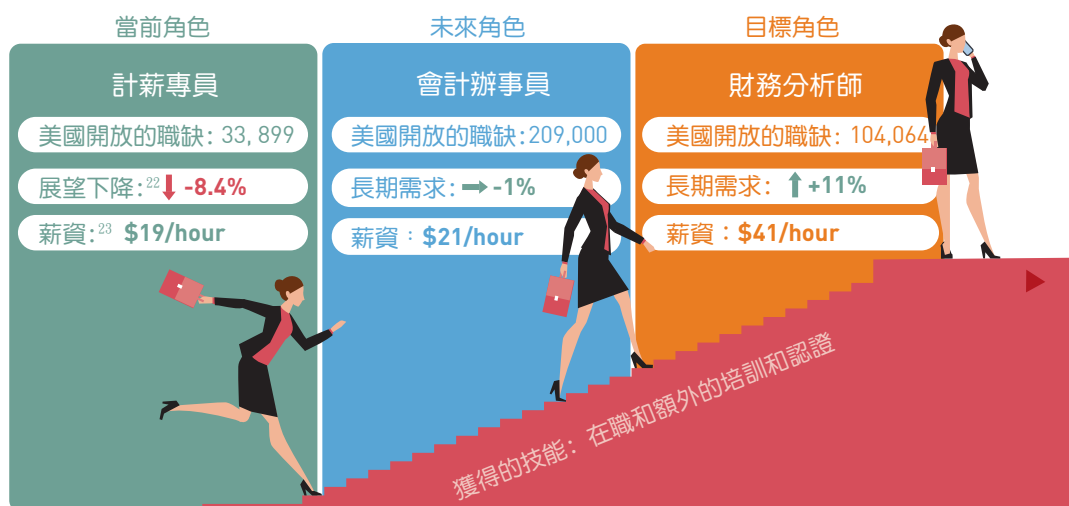


規劃能力

透過分析當前和未來對特定需求的角色，MyPath 為我們的員工打造了客製化的職涯追蹤，以提升他們在包括IT、製造業和業務運作在內的成長型行業中，技能和職業生涯的增進。美國某些公司正協助員工從每小時19美金的薪資專員，成長到每小時41美金或更高的財務分析師上。

懂得展現人類的技能，像是參與、合作、好奇心、解決問題能力、成果導向和出色溝通能力的人，將獲得雇主的認證徽章，並將他們定位為未來晉升和提升職業生涯的角色。這種經驗式的學習、掛上徽章和輔導的結合，代表認證個人的技術和對人類優勢的獎勵。

MyPath 從美國開始使用，已經協助了超過12萬人提高技能和賺取更多的薪資。並已擴大到法國和印度的其他部門。





Mara Swan, EVP
Global Strategy and Talent,
ManpowerGroup

數位化革命最好的解決方式： 人才策略4.0

HR 的角色必須持續進步，以協助企業成長和增加盈利。我們需要新的人才策略，協助所有企業整合自動化和人類的技能。

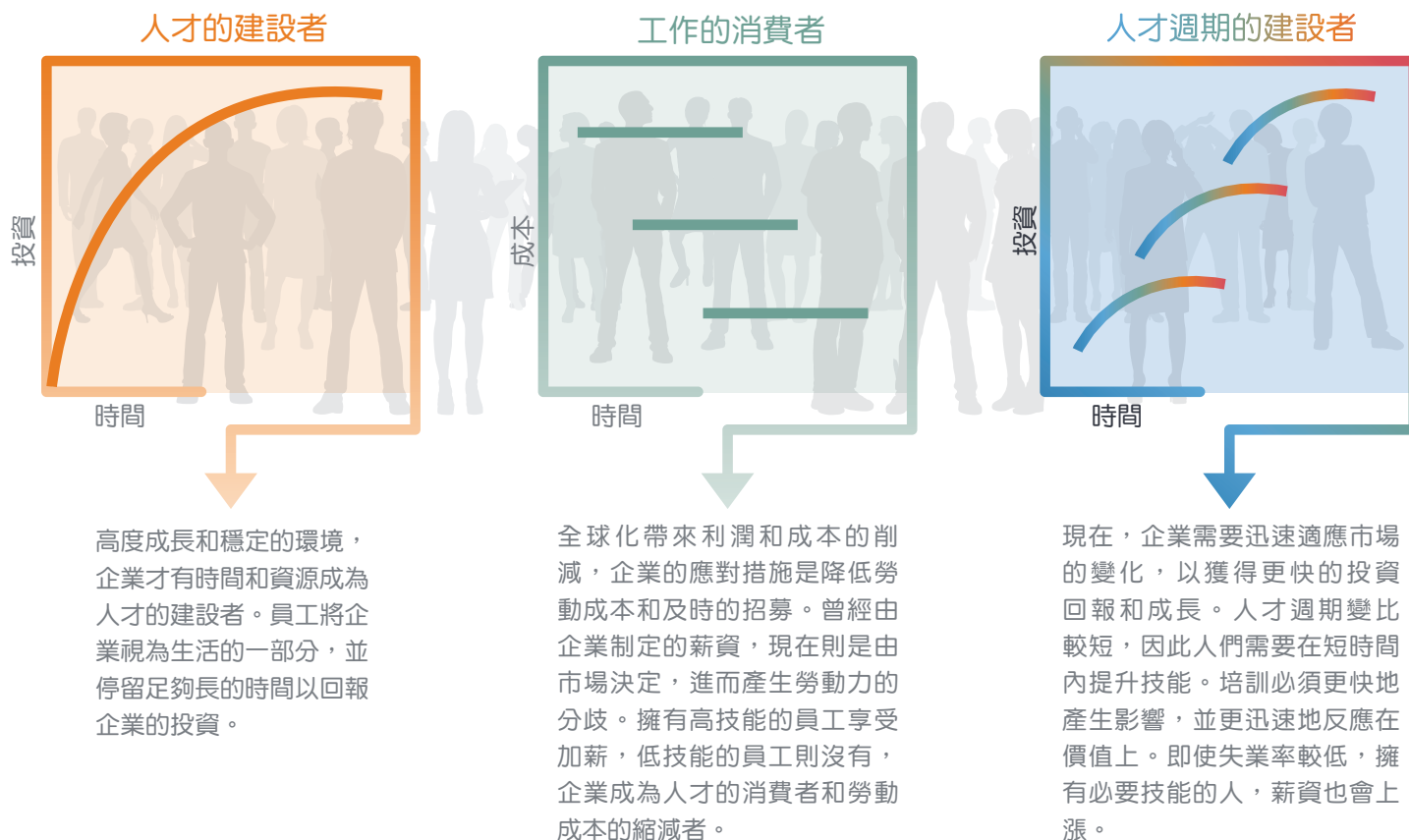
企業需要適應比過去更快的人才替換週期，他們必需要創建敏捷且具多重技能的團隊，與許多IT部門的運作模式相似，他們需要使用能力測評工具和數據資料，以預測人們的表現，並完全清楚透明地評核能力。這是企業如何瞭解一個人的技能、強項和人格的方式，而不僅僅是過去上司評核下屬的觀點；這也是讓企業知道如何調動人才到合適職位的重要方法。

人們將會需要使用新技能來完成新工作，這將會需要持續的學習，也是為何學習力，也就是能夠一直持續自身發展技能的能力，會是重點中的重點。擁有高度學習力的人，才能發展必要的技能，而沒有學習力的人會需要從工作中得到成長，或者接受協助調動到其他職位。

企業不能再僅僅只是工作的消費者，他們需要成為人才的建設者，協助人們發展從這某一職位轉到其他職位的能力。在技能革命中，這是人們如何與機器人合作，而不是被它們所取代的關鍵。



人才策略的進化





7個方式確保人類可以和機器和諧共存：

1

記得領袖的責任

高階主管需要成為改變、創新和文化的領導者，以確保他們的企業在技能迅速變化的時代成為學習型的組織。²⁴

2

確保女性是解決方案之一

女性佔勞動力的50%，而且在2017年受教育的程度比男性高。²⁵ 創造可以讓女性茁壯發展的文化，比過往任何時候都更加重要。而且重要的是，對女性有用的方式，對所有人也都會有效。²⁶

了解你員工的想法

3



到2025年，千禧世代和Z世代會成為全球勞動力人口的三分之二。企業必須結合新世代的工作模式，包括派遣合約制、兼職和臨時性工作等，以吸引並留任擁有最卓越技能的人才，因為這是87%的工作者想要的工作型態。

知悉你團隊的能力

企業需要使用評估測量、清楚的數據和預測表現等工具，用最有效率的方式部署人才。

4



客製化的培訓

5

企業必須有客製化的指導和培訓，取代為大量人群實施的標準化培訓方法，以便為員工培養關鍵且能隨機應變的技能。



6

投資在軟技能上

各組織應該微調人才策略，考慮到人類的技能比技術性的技能還更難培養的事實，需要多投資在培訓軟技能上。



7

促使員工能夠提升技能

公司必須不斷提升員工的技能並創造人才。他們必須評量和重新評估他們所需的技能，以確保人類的才能與自動化科技能力互補。



隨著數位化和自動化成為業務所需，HR需要不斷地進化。

由於全球人才短缺創紀錄，雇主計劃投資自動化作業和創造就業機會，這不再是簡單地尋找人才的問題：而是我們需要建設人才。

一個充滿動力的人才策略將透過建立學習文化、提供誘因、運用非傳統資源及協助技能轉型等正確組合，來推動企業未來的成長。發展業務所需的關鍵，在於企業如何培養組織的敏捷性，以及培養員工對於未來的應變能力。



ManpowerGroup®

關於萬寶華

ManpowerGroup®萬寶華(NYSE: MAN)為提供創新人力資源解決方案領域中居全球領導地位的公司，我們透過尋找、評估、發展和管理為企業贏得優秀人才。我們每年為成千上萬的企業提供創新的人力資源解決方案、每年協助超過數百萬名求職者找到適合其技能及更有意義的工作。透過萬寶華旗下品牌Manpower®，Experis®，Right Management®，ManpowerGroup® Solutions，我們70年來幫助80個國家及區域數十萬名客戶解決其關鍵人才需求，提供全面的解決方案以提供、管理並發展人才。萬寶華在2018年第9度獲選為「最佳商業道德典範企業」，並榮獲Fortune財富雜誌第十六年評選為「全球最受讚賞企業」，顯示萬寶華是人才招募產業中最值得信賴的品牌。欲進一步了解萬寶華推動職場人人皆能的專業服務，請見：www.manpowergroup.com



ManpowerGroup®
Solutions



Experis®
ManpowerGroup



Manpower®



Right
Management®
ManpowerGroup

關於調查

ManpowerGroup萬寶華委託Infocorp機構在2018年進行量化研究，對阿根廷、澳洲、奧地利、比利時、巴西、保加利亞、加拿大、中國、哥倫比亞、哥斯大黎加、克羅埃西亞、捷克、芬蘭、法國、德國、希臘、瓜地馬拉、香港、匈牙利、印度、愛爾蘭、以色列、義大利、日本、墨西哥、荷蘭、紐西蘭、挪威、巴拿馬、秘魯、波蘭、葡萄牙、羅馬尼亞、新加坡、斯洛伐克、斯洛維尼亞、南非、西班牙、瑞典、瑞士、臺灣、土耳其、英國和美國等44個國家/地區的6個行業領域，約 19,417名雇主進行調查，數據分析由Reputation Leaders進行。

FOOTNOTES

- 1, 2, 9, 12, 16 The Skills Revolution, ManpowerGroup, 2017 and Skills Revolution 2.0, ManpowerGroup, 2018
- 3, 4, 6 Solving the Talent Shortage, ManpowerGroup, 2018
- 5 "Robot Reality Check: They Create Wealth – And Jobs," Wall Street Journal, 2018
- 7, 22 TalentNeuron, Gartner, 2018 and Market Analysis, ManpowerGroup Solutions, 2018
- 8, 10 "Skill Shift: Automation and the future of the workforce," McKinsey & Company, 2018
- 11, 13 Future of Jobs Report, World Economic Forum, 2018
- 14 "How much does employee turnover cost your business?," G&A Partners, 2018
- 15 Workforce Insights, ManpowerGroup Solutions, 2018
- 17 Gig Responsibly: The Rise of NextGen Work, ManpowerGroup, 2017
- 18 The Talent Delusion, Tomas Chamorro-Premuzic, 2017
- 19 Human Age Series, ManpowerGroup, 2019
- 20 Skills Gap and Future of Work Study, Deloitte Insights and The Manufacturing Institute, 2018
- 21 The Digital Workforce Succession in Manufacturing, ManpowerGroup and UI Labs, 2017
- 23 Employment Situation Summary, Bureau of Labor Statistics, 2018
- 24 From C-Suite to Digital Suite: How to Lead Through Digital Transformation, ManpowerGroup, 2018
- 25 "A Record Share of Men are 'Marrying Up' Educationally," Institute for Family Studies, 2017
- 26 Seven Steps to Conscious Inclusion: A Practical Guide for Accelerating More Women Into Leadership, ManpowerGroup, 2015

JOIN THE CONVERSATION ONLINE



@ManpowerGroup



facebook.com/ManpowerGroup



linkedin.com/company/ManpowerGroup