

新冠大流行如何影響科技工作、技能及認證

從長遠的角度來看，主觀輕率地斷定 COVID-19 會如何影響科技工作和技能還言之過早，卻已有明顯的跡象透露出可能發生的徵兆。

文／David Foote 譯／Iris.Liu

依據美國勞工統計局(BLS)的資料顯示，今年一開始IT專業人員的搶手程度可見一斑，光頭兩個月美國就一口氣新增了25,300個技術工作職缺。但是到了3月，這個數字下降到僅剩6,000個新的IT職缺，接著4月，隨著美國勞工統計局報告指出美國技術職缺的淨流失數字達到令人震驚的181,300個，進而讓這個數字跌到谷底。

顯然地，對於我們這些分析技術勞動力並預測技術勞動力市場的人而言，COVID-19 的大流行及在未來的數個月中應如何因應，因問題過於龐大且棘手反而讓人視而不見。要準確地預言未來實在是言之過早，但有一件事情是已經確定的：在疫情大流行之前，雇主們皆頑強地抗爭於策劃和建立成功的技術人員模型，以滿足其未來和目前的需求，然而這些目標現在似乎顯得更難以捉摸。

實際上，在疫情大流行發生之前多數的雇主們所面臨的最常見的挑戰有三項：數位轉型的迫切性、

與日益深化的安全性威脅抗衡，以及讓複雜性漸增的系統和網路皆能維持穩定性及效率性。

而此刻雇主們所需面對跟員工相關的挑戰早已遠超出這個範圍。較之以往，招募經理人更需要將未來數年內所需的技術人員需求進行戰略性的思量，並定義出所需的特定技術技能，以及所需具備的實力層級，而不是依賴顧問或是臨時性員工來解決技能落差的問題。他們需要配置一份路線圖，以確保到達目的地最後一刻發生搶奪人才的事件。

因應人才短缺建構戰壕以備攻守

我們在2020年初針對40個行業超過350名的資深技術主管與決策者進行採訪，以進一步了解他們對技術員工的相關計劃。我們的發現則有，許多主管不僅意識到自家技術人員實力持續不足的徵兆，尤其在大流行之前明顯地感受到相關的壓力。他們領會到2020年所面

臨的技術勞動力挑戰，較之近幾年來的發展情況都更要艱鉅。他們對「人才問題」呈現指數性惡化趨勢抱持著開放性態度，直到他們所屬的企業願意即刻著手為員工相關問題規劃新策略，並奠定基礎準備就緒，且已實施或很快將應用於企業的員工身上。

在 COVID-19 降臨前，他們最關注的是足以改變遊戲規則的新興技術，而這些新技術不僅改變了企業的面貌，也同時改變了數十億人們的私領域。本文將新興技術進行分層與分類，以建立更進階的網路安全功能，以因應破壞者持續升級的威脅層級：

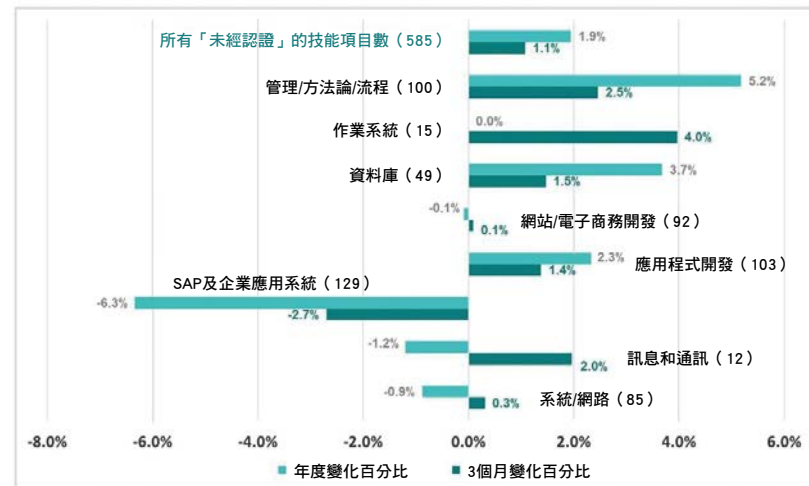
- 下一代物聯網
- 人工智慧驅動的發展
- 區塊鏈
- 流動性
- Big data//資訊整合/商業智慧分析
- 網路安全
- 分散式雲端運算
- 超自動化/機器人流程自動化

- 自動化物件
- 多重體驗平台
- 邊緣運算
- 醫療保健科技/醫療物聯網/遠距醫療
- 減碳技術/指數能源

有些管理者認為，coronavirus的大流行無疑形塑勞動力變化的趨勢，例如許多企業被迫尋找解決方案，以因應現場勞動力減少的情況，而傾向採用自動化作業。我們認同企業可能會以更快的步調實踐數位化和自動化。然而採取相關策略的同時，也必須進行大量的技能提升和再培訓，尤其是針對被解僱的員工。讓他們在學習或教導新技能的過程中，得以從事不同的工作。此外，對於發現未來數個月或未來數年中，可能發生與2008年全球衰退類似的中層管理人員減少的情況，我們一點都不感到意外。

我們也聽到了許多認為在大流行疫情消退後，在家工作的新增勞動力仍會存在的看法。隨著技術專業人員對於平衡工作與家庭的需求，雇主們願意給予自家員工們於工時上的彈性規定。這都是有跡可尋的。對雇主而言，拒絕給予工時和工作環境的靈活性所引發的困擾其實要多得多。我們訪談的主管們與決策者們傾向在自已需要在辦公室或線上進行員工會議及其他的團體活動時進行校準。

綜合上述可知，技術和技術-商業混合的勞動力正進行著大規模的轉型，關鍵問題在於如何提供各種新的營運解決方案及營收成長的機會。所有的產業前景皆有視於解



出處：Foote Partners IT技能與證照報酬指數，2020年第一季未經認證的技術技能在近3個月與近12個月的成長/下跌百分比。（資料蒐集至 2020年4月1日）

決難題/困境的方式。技能和人才的短缺從未像現在更明顯地受到商業轉型的箝制，以及在大流行疫情不確定性的情況下，如何適當地整合關鍵技術、商業技能及經驗，或許能創造出新格局。

我們認為此次的大流行疫情對技術的發展並不會造成負面影響，這一事實已從過去的市場破壞中反複被證明。持續發展的技術似乎總以極速方式戛然而止在火車軌道上，往往讓人們無法駕馭它，或將其轉化為有利的競爭優勢、市場占有率或獲利能力的環境。

不過，會有的改變是在正規的營收領域受到干擾時，眾雇主及行業將如何評估技術的投資。例如，受大流行影響最嚴重的行業—旅遊業、服務業以及餐飲業—他們都是科技的採購者，他們與技術供應商和服務提供商的關係將發生變化，這與Amazon、Alphabet/Google、Facebook、Netflix，甚至是Apple不同，他們握有大量的現金和穩固的客戶群。

這次大流行疫情亦對擁有充足資源的多數雇主，支援因應近來發展對當地科技人才市場所進行的掠奪性行為，起了舉足輕重的關鍵影響。從我們在美國及加拿大所在的3,578個研究合作夥伴網路的企業中，蒐集到的最新數據和實證研究揭示，有許多積極的招募人員針對特定人選、專業技能領域、及產品領域的高價值人才群進行「掠奪」，造成勞動力流失的傳聞。許多被大流行慌亂籠罩的雇主，從未經歷過這些關鍵的人才流失事件，故只能為此事件消極防禦。

近期有一種長期勞動力趨勢發生變化，這將在短期內為他們產生一股助力。

圍繞著短期技能的落差，和針對特定問題的解決方案所釋出的職缺已獲得緩解。對此有相當多的指標可供參考，在我們進行針對1,090項技能和認證的量化研究中，薪資成長在過去6個月呈現持平狀態，但在過去12個月則呈現負成長。也就是說，在歷經兩年多

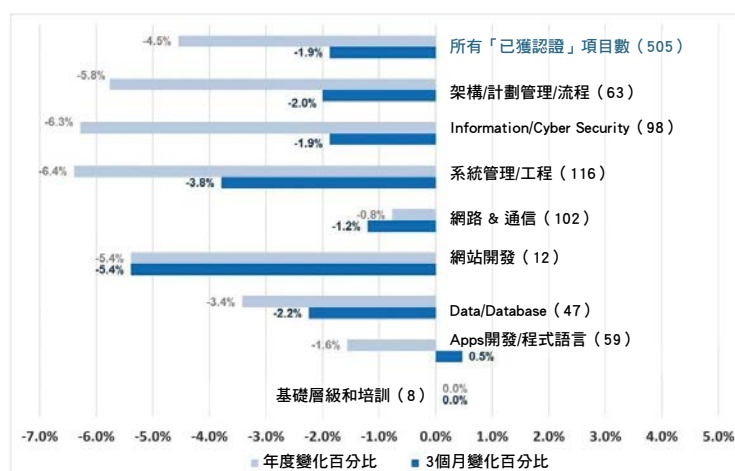
的整體負成長後，近幾個月針對所有「已獲認證」和「未經認證」的技能進行供需落差調查，其結果仍保持恆定不變。

結論是2020年人才雇用趨勢仍會持續下去，即雇主從人才的角度來評估自己對於應用創新科技的儲備能力不足，最重要的是，他們何時（或是否）將依據預期的全球性經濟衰退持續投入於此。隨著時間的流逝我們將能辨識出更多的真實性。

認證與否薪資落差比較

2020年第一季，雇主針對擁有專長但屬於585項未經認證技術類別的技術人員給予額外加薪，或稱為現金薪資加給的情況略有增加。目前，一項未經認證的技能薪資加給相當於基本薪資的9.6%，其價值是20年來水準最高的一次。相反地，從1月到3月，505項技術認證的平均市場價值下跌，整體下跌了近2%，目前單一項認證的平均可以提高薪酬約為基本薪資的7.0%。這是7年來取得IT認證卻獲得最低的平均加給，也是20年來取得認證和未經認證技能薪酬之間呈現最大落差的時期。

依據 Foote Partners 的IT技能和認證薪酬指數(ITSCPI)的最新季度更新資料顯示，該指數來源資料基礎為截至2020年4月1日的薪酬資料，該資料來自83個美國和加拿大城市的3,578名私人及公部門雇主，與該公司合作進行針對324,480名技術專業人員的薪酬進行調查。自1999年推出以來，ITSCPI即持續追蹤雇主願意為流行



出處：Foote Partners IT技能與證照薪酬指數，2020年第一季度技術認證資料：近3個月與近12個月的成長/下跌百分比。（資料蒐集至 2020年4月1日）

的技術、IT商業技能及認證對專業人士支付現金加給的情況。這些經過嚴謹認證過的資料及市場分析結果，每90天都會進行更新並發佈。

圖1顯示至2020年4月1日為止，近3個月及近12個月內已獲認證和未經認證技能的現金薪酬加給變化。每個認證組別皆以類別區分，其依技術技能和認證相關的具體技術領域，以呈現個別的成長與下降的狀態。

未經認證的技術技能。2020年第一季中，在585個未經認證的技術技能中，有149個的現金市場價值發生了變化，其整體平均現金加給成長了1.1%。被報導的8項未經認證的技術技能類別中有7項在2020年第一季的薪酬績效更高。截至4月1日為止的近12個月中，薪資提升的只有三個類別：管理/方法論/流程、資料/資料庫及應用程式開發技能。

圖2中，技術認證的平均現金加給目前的情況處於5年內低位。在截止至2020年4月1日中，有505

項技術認證的價值甚至下降，本季平均下降1.9%。從2020年1月至2020年3月，除一項認證類別，即應用程式開發和程式設計語言之外，所有的類別的薪酬績效都呈現較低的狀態。在截止至2020年4月1日為止的近12個月內，所有的認證類別的薪酬都呈現較低的狀態。

技術認證-近3個月及近12個月的成長/下跌百分比（資料蒐集至2020年4月1日）