FSDC Paper No.50

FINANCIAL SERVICES DEVELOPMENT COUNCIL
香港金融發展局

未來的職場展望：
香港可持續發展及數碼經濟下的金融人才

二零二一年八月

目錄

行政摘要 1

簡介 3

我們如何收集持份者的意見？ 6
- 以文獻為基礎 6
- 進行深入訪談和焦點小組會議以了解就業趨勢和期望 7
- 對專上學生和現職從業員進行調查以聽取僱員的觀點 7

行業及就業市場將如何發展？ 8
- 全球競逐跨界別技能專才 9
- 香港：前景樂觀但挽留人才不易 9
- 深入探討：資產與財富管理的現狀與展望 13
- 職場以外培訓充足但在職培訓相對缺乏 14

金融科技對僱主和僱員有何意義？ 17
- 技術是全球金融服務不可分割的部分 18
- 香港：更清晰的行業定位和人才需求 18
- 深入探討：金融科技在資產及財富管理領域的應用 24
- 培訓現狀：關鍵在於應用 26

ESG對僱主和僱員有何意義？ 28
- 可持續發展息息相關並正成為主流 29
- 香港：發展趨勢方興未艾，更多僱主準備增聘ESG職務 30
- 深入探討：ESG在資產及財富管理領域的應用 31
- 從業員意識有待提高 32

建議：培育、挽留和吸引人才 35

結論 40

附錄 1 – 金融科技關鍵領域和業務 42

附錄 2 – ESG的關鍵領域和業務 45

附錄 3 – 文獻研讀結果摘要 47

行政摘要

鑑於數碼化、疫情大流行、地緣政治欠明朗、客戶觀感變化等因素，金融機構不得不重新思考業務模式和優先事項。金融科技和環境、社會及管治（ESG）兩大趨勢方興未艾，正逐漸成為香港許多持份者和市場參與者的首要事項。

香港金融發展局（金發局）欣然地注意到，在本報告發表前不久，香港金融管理局(金管局)於六月八日公布了「金融科技2025」策略[1]，並列出五個重點領域，以推動本地金融科技發展更上一層樓，其中「擴展金融科技人才庫」已被視為一個關鍵要素。金管局將透過多項措施與戰略夥伴合作，包括制定金融科技培訓課程及資格架構，以及推動業界與學術界的合作項目。在ESG方面，綠色和可持續金融跨機構督導小組於7月15日宣布了在香港發展ESG的後續方向[2]，包括成立綠色和可持續金融中心，作爲「一個跨界別平台，負責統籌金融監管機構、相關政府部門、業界持份者及學術機構在培訓、研究和政策制訂方面的工作」。

這些措施及時響應了私營企業進一步將ESG和金融科技納入其商業戰略的努力。雖然大多數的金融機構過去似乎更關注業務營運，而不是人才發展，但大部分都認爲未來三年他們將需要更多金融科技和ESG方面的人才。然而現實情況是，目前只有規模較大的機構才有一個更具體的藍圖，即他們作爲雇主對現任和潛在員工的技能要求，以及如何確保其員工的整體能力保持相關性和競爭力。

金發局認同ESG和金融科技是重塑金融服務未來的兩大主要趨勢，因此準備本報告旨在呼籲持份者齊心協力，共同推進香港的人才策略。金發局借鑑多份文獻精要，在金融科技和ESG人才培育方面得出重要觀察結果，並以此為基礎，與不同類型金融機構的最高行政人員和高級管理人員、行業協會和專業團體代表、金融機構的人力資源主管及資深招聘人員進行一對一訪談和焦點小組會議，仔細了解僱主目前以至未來三年所渴求的人才技能。我們亦對合共400名專上學生及現職從業員進行了一項調查，評估金融服務業對他們是否仍具吸引力，以及他們是否已為當前和不久將來的行業面貌做好準備。

整體而言，僱主及僱員均對香港及其金融服務業的前景保持樂觀。然而，香港及本地人才須注意競爭力。對於香港而言，經濟前景欠明朗，加上生活成本高昂，有可能影響對非本地人才的吸引力；至於本地人才，儘管他們態度謹慎、信譽良好及行業知識深厚，而備受珍視，但若不能拓闊知識、加強創新能力和提升追求成功的動力，他們本身的競爭力也會相應下降。

與ESG相比，香港金融機構較為了解金融科技，在這方面的準備亦更加充分。在金融科技方面，不同領域和規模的金融機構均正在加快數碼化的步伐。例如，資產管理公司紛紛致力提升客戶體驗、產品組合、數據分析、業務效率和準確程度方面的應用技術，甚至在某些情況下，善用技術去計算超額收益。僱主及僱員均認識到運用科技相當重要，並普遍認同大數據、網絡安全和數碼推廣是大勢所趨。不過，為確保金融科技生態系統的發展更加順暢，他們需要糾正一些誤解：部分員工依然以為金融科技無非涉及編程 / 編碼；他們往往亦對薪酬抱有不切實際的期望。此外，大部分金融科技僱主著重「應用」方面的優勢，因此應在培訓內容加入在職元素及真實情景實踐。

[1] 香港金融管理局, 新聞稿——《金管局公布「金融科技2025」策略》, 2021年6月
[2] 香港金融管理局, 新聞稿——《跨機構督導小組宣布推進香港綠色和可持續金融策略的下一步行動》, 2021年7月

儘管不同規模的金融機構大部分均認同ESG將成為不可低估的主流，但目前只有大企業對ESG這個概念較為了解。接近一半的受訪公司仍在了解可持續發展的本質及其價值主張。少數僱主和頗多僱員自認對ESG認識不足，部分原因是由於全球並無一致的分類標準。事實上，銀行業、資產和財富管理業中規模較大的集團正邁向ESG領域，積極招聘投資管理、報告和披露、研究和策略的相關職位。在整體經濟前景黯淡下，這些大集團依然努力增聘相關人手，並設立專門的工作小組。ESG法規和綜合分析的知識將變得至關重要，而目前專上教育及專業級別的培訓需求則更顯殷切。

根據與這些持份者溝通後所得的結果，本報告得出下述政策建議，以供政府和其他持份者參詳——

i. 為不同界別制定和更新核心能力路線圖；

ii. 協調和評估實習及學徒計劃；

iii. 提供補貼以支援香港專業人士在海外及內地實習；

iv. 鼓勵私營金融科技企業參與課程研發和應用；

v. 引入ESG課程作為金融相關學科必修科目；及

vi. 擴展持續進修基金（CEF）可獲發還款項課程，以涵蓋更多金融科技及ESG方面的專業培訓。

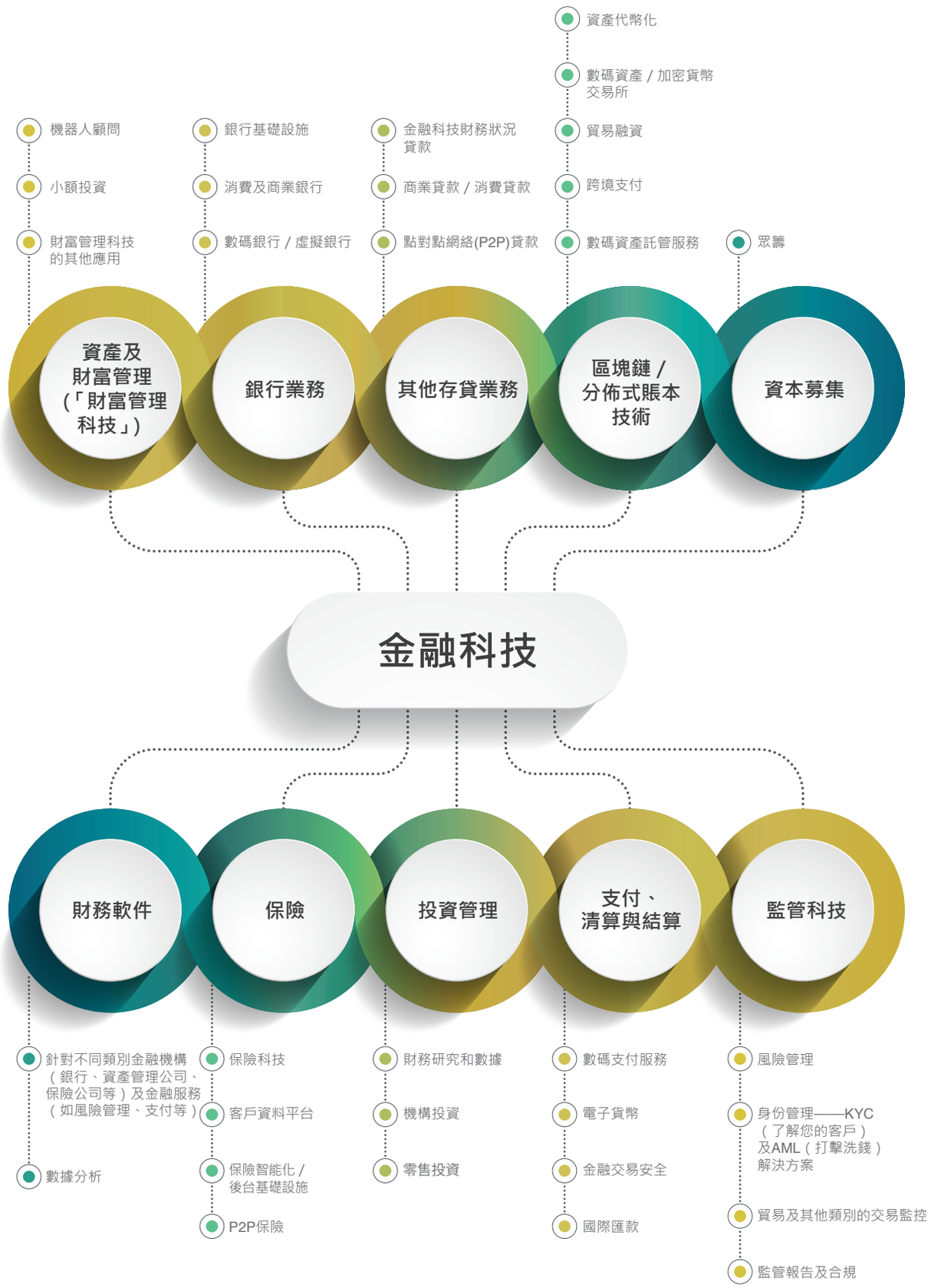
簡介

鑑於數碼化、疫情大流行、地緣政治欠明朗、客戶觀感變化等因素，金融機構不得不重新思考其業務模式和優先事項。其中，隨著金融科技和ESG兩大新興趨勢逐漸成為主流，香港金融機構正在考慮現職專才和今後新秀能否適應新經濟時代的生存和發展。

儘管市場已充分討論金融科技和ESG的意思和含義，可是金融服務業對於相關技術應用和可持續發展的涵義和影響，卻似乎仍處於學習階段。與此同時，在職的金融專才和後起之秀紛紛期望在ESG和金融科技帶來的新經濟或數碼化改革中大展拳腳。金融科技和ESG領域的發展突飛猛進，本報告旨在原則上列出金融服務業如何應用這兩大趨勢的關鍵部分及相關業務，從而令僱主與僱員期望相符。

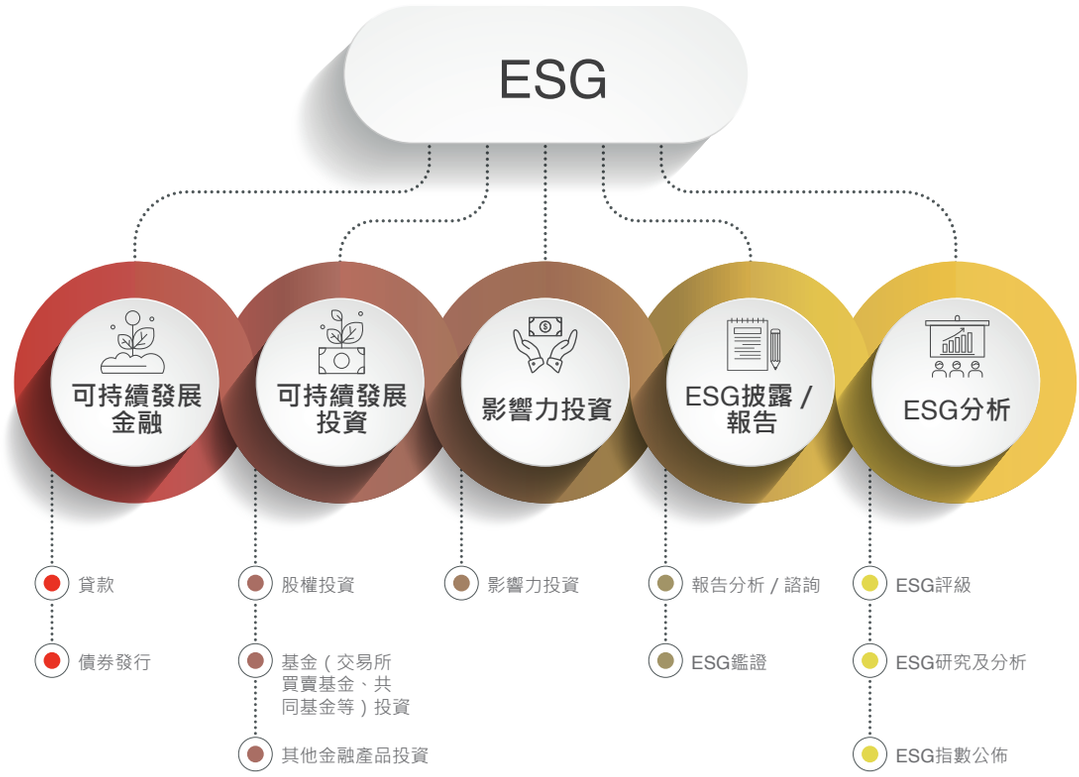
由於金融科技和ESG是相對較新的主題，闡明其定義可為雇主和僱員提供清晰的概念和參考，以便他們在市場上的多種意義作出定位。

金融科技的部分領域



更詳細的定義請參閱附錄1。

ESG的部分領域



更詳細的定義請參閱附錄2。

為甚麼選擇資產和財富管理

為協助僱主和僱員更仔細了解金融科技和ESG如何應用於金融服務業的招聘事宜，本報告將選取資產和財富管理領域作為主要研究案例。

無論是客戶基礎還是產品種類，香港的資產及財富管理業發展潛力越來越大。客戶基礎方面，資產和財富管理機構一直慣於為高淨值個人及企業提供專門服務，目前則已進一步覆蓋私人信託和非專業投資者（包括散戶投資者）等客戶。產品方面，香港的傳統管理人一般涉足股票、債券、現金和貨幣市場等資產，隨著另類投資的發展，這些管理人開始涉足傳統資產類別以外的資產，常見的另類投資包括對沖基金、私募股權、商品和房地產。上述所有轉變必然導致資產和財富管理機構對人才的需求發生變化，甚至產生額外的潛在人才需求。

我們如何收集持份者的意見？

主要趨勢

文獻研讀：

逾 **20** 項

關於香港、中國內地及海外人才培育研究

僱主觀點

一對一訪談及焦點小組會議，對象包括：

超過 **20** 名

金融機構最高行政人員及高級管理人員

超過 **10** 名

行業協會及專業團體代表

超過 **10** 名

金融機構人力資源主管及資深招聘人員

僱員觀點

回答問卷調查數目：

200 名

主修不同學科的香港專上學生

200 名

香港金融服務業的現職從業員

以文獻為基礎

多年來，各個公私機構進行了大量關於香港、中國內地和海外人才趨勢的研究。在企業層面、行業層面以至更廣闊的經濟層面，這些研究均為人才策略規劃提供了重要的觀察數據，甚具參考價值。

為免拾人牙慧，我們展開研究時首先細讀了相關文獻，詳細了解這些文獻所載的真知灼見。綜觀約20項研究，大多數採用定量法，通過訪談和調查問卷，衡量世界各地金融機構和業界從業員反映的意見。超過一半的研究側重於有待填補的技能差距。這些研究得出的主要觀察結果，成為了我們的研究基礎，有助於確定某些就業趨勢能否應用及（如能應用）應如何應用於香港及其金融服務業。

進行深入訪談和焦點小組會議以了解就業趨勢和期望

我們研讀各文獻的主要觀察結果，進行了一系列一對一的深入訪談，並且舉行了多次焦點小組會議[3]，對象包括：

(i) 24名金融機構的最高行政人員和高級管理人員[4]、

(ii) 13名行業協會和專業團體的代表，以及

(iii) 11名金融機構的人力資源主管和資深招聘人員 / 獵頭專才，

以了解僱主目前和未來三年所需的技能。

對專上學生和現職從業員進行調查以聽取僱員的觀點

我們認為，確定（潛在和在職）僱員的觀點同樣重要，尤其是金融服務業對他們仍否具備吸引力，以及他們自覺是否已為當前和不久將來的行業面貌做好準備。為此，我們委聘了一家獨立市場諮詢公司，對合共400名專上學生和現職從業員進行調查，由他們以匿名方式回覆。[5]

[3] 金發局政策研究小組聯同一家獨立市場諮詢公司在2020年10月至2021年1月期間進行了訪談和焦點小組會議。

[4] 具有不同背景（香港、內地、跨國）、規模（500+、250-499、50-249、<50名員工）和行業（銀行、資產和財富管理、保險、證券、金融科技初創企業等）的金融機構最高行政人員及高級管理人員。

[5] 於2020年11月開始收集調查數據，於12月結束。200名香港金融服務業從業員（具有1-3年、4-6年和7年或以上在各領域金融機構前中後台的工作經驗）和200名有志投身該行業的高校學生（主修不同學科，博士、碩士、學士、副學士水平）於網上自助調查中回答問題。

行業及就業市場將如何發展？

速度變化之快，前所未有，講求「跨界別技能」

培訓人才是投資而非開支

僱主與僱員在思想上有何共通之處

香港人才（不論本土還是海外）十分搶手。

香港人才的長處是**態度謹慎、值得信賴且行業知識深厚。**

需要彌補的不足

尤其適用於初級及中級人員：

- 知識廣博程度——環球視野
- 更具創意
- 拼搏精神、爭取成功的動力

全球競逐跨界別技能專才

長期以來，金融服務業以態度樂觀、活力充沛著稱，展望未來，這個行業勢將面臨前所未有的飛速發展。從數碼化轉型、千禧世代客戶在期望上的變化、地緣政局欠明朗到疫後影響等各方面的發展，金融機構無論規模大小，不得不重新思考業務模式及優先事項。不論是否願意，金融機構顯然難以獨善其身，必然會透過應用技術及融入可持續發展等方式，經歷主動或被動變革。

放眼全球，各地金融機構更積極物色具備跨界別技能的專才，例如擁有紮實金融知識兼同時精通科技的求職者。僱主要成功聘請這種求職者殊非易事，尤其是僱主經常期望他們具備「經歷練」的技能。為應對目前和今後的動態發展，僱主通常較從前更樂於招聘來自金融服務業以外的員工。解決人才需求逼切的另一種方法，是為在職員工提供再培訓或提升他們的技能。根據我們的文獻研讀顯示，公司越來越樂於投入資源幫助員工培養更廣泛的能力。歐洲公司通常視員工培訓為人力資源的投資，可是亞洲一些同行卻依然視之為開支。

香港：前景樂觀但挽留人才不易

目前狀況

香港是國際領先的金融中心之一，也是眾多金融機構開設地區總部的首選地點

招聘人才不難，但困難往往在於招聘與公司願景相同的「合適」人才

公司只有在無法請到本地人才時，方會開始物色內地和外籍人才，而這些人才通常覺得香港具吸引力

2022-24年展望

「對香港作為國際金融中心及區域人才樞紐的地位保持樂觀，但意識到亞洲以至全球競爭激烈」

大部分受訪金融機構表示

「近一半從業人員認為自己比他人優秀；
專上學生則信心稍弱，認為自己與他人水平相若。他們之所以留在 / 加入這個行業，原因是：

- 職業前景更佳
- 薪酬福利更好
- 行業文化節奏快且具有挑戰性」

調查結果顯示

未來的不確定因素？

疫情大流行

導致經濟前景欠明朗；
遠程工作可增強人才流動

成本

生活成本節節上升，令本港的外籍和內地人才更覺困難

移民

少數受訪者提到可能出現人才外流問題，原因是部分人才希望得到更好的醫療保健 / 為子女尋找更優質的教育

香港人才非常多元化，在香港的金融服務業裡，無論本地人才或是外來人才，一致獲公認為既優秀又專業。本港人才濟濟一堂，業內大部分職位均由本港人才擔任。如無法聘得合適人才擔任特定職務時，企業才會在內地和海外進行招聘。

僱主及招聘人員的看法

	高級管理人員	中級管理人員	初級 / 新入職員工
整體狀態	普遍充足，但部分小型證券公司除外 物色合適的人才需要時間，因此企業一般會「內部晉升」或者通過轉介進行招聘 部分行業的監管環境日趨嚴格，可能令部分考慮跳槽至其他領域的人望而卻步 繼任問題需要提前規劃	輕微不足 公司傾向於追求前 5%的人才，其餘的人才沒有受到充分關注。 因此，前5%的人員更為不穩定，而由於行業發展迅速，其餘人員的經驗可能過時，難以賺取高薪	某些行業稍嫌知識不足，例如： 保險業（通常被誤解為只僱用銷售代理） 資產及財富管理行業（例如固定收益分析師） 金融科技（尤其是初創企業）
僱主著眼點	往績；策略思維	往績；執行力	學歷（在部分領域）；及學以致用的能力
僱員著眼點	穩定	薪酬福利；公司品牌	薪酬福利；工作生活的平衡及辦公室文化
（本港人才）具備的素質	- **忠誠** - **非常熟悉市場**（法規、客戶偏好） - **策略規劃**—推動公司朝正確方向發展	- **多工作業和解決問題的能力** - **溝通技巧**—與總公司和持份者交流意見	- **紮實的金融和工商管理知識** - **溝通和演講技巧** - **團隊精神**
（本港人才）可提升的範疇	- 少數人不精通**普通話和資訊科技** - **創新變革的意願不足**	- 部分人需提升**人員管理技巧**（在委派他人和自己完成工作之間取得平衡） - **建設多元文化團隊的技能**	- **忠誠度—部分行業的人員流轉率高** - **全球視野和對內地事務的認識** - 拼搏精神、爭取成功的動力

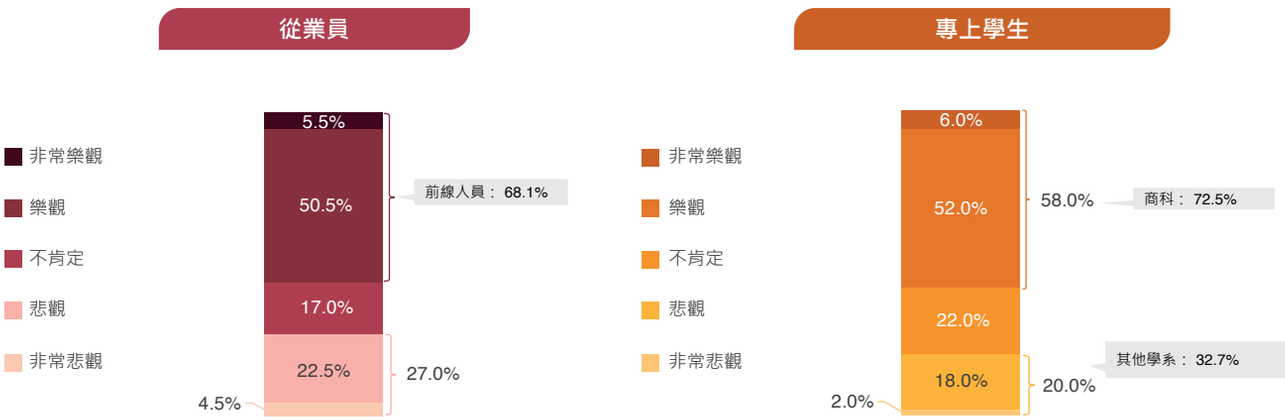
僱主認為，本港人才大多態度謹慎、值得信賴且知識淵博。受訪的最高行政人員和高級管理人員往往希望這些人才更具創新精神、適應能力及重視增進知識，以求做好準備，迎接今後的行業需求。

除本土人才外，香港還具備吸引其他多元化人才的優勢。部分在香港設有地區總部的跨國金融機構，本港的員工隊伍遍及30個國籍以上。申領工作簽證通常並不困難，所有受訪的最高行政人員和高級管理人員一致表示，為內地和海外員工申請簽證時絕少或者從未遇到困難。稅率相對較低對高收入人士格外有吸引力。香港的大都會文化對於來自大城市的專才也甚為吸引。

整體來說，這個樂觀局面未來三年可保持不變。大多數受訪的最高行政人員和高級管理人員相信，香港將繼續保持領先國際金融中心地位，這裡商機遍地，可繼續吸引來自世界各地的人才。話雖如此，超過一半的受訪者承認，無論是本港人才質素方面，還是對外籍人士或內地人才的吸引力方面，本港面對的競爭日趨激烈。招聘人才尚算容易，但困難往往在於物色與公司「抱有相同願景的合適人才」。

現職從業員及有意入行人士受訪時亦表示，對未來三年的行業前景感到樂觀（見圖1）。56% 的從業員（尤其是前線人員）表示「非常樂觀」或「樂觀」；而58%的專上學生持相同觀點。學生之所以認為金融服務業吸引，主要因為前途較好、薪酬福利較高，以及行業文化節奏明快且富挑戰性（見圖2）。大多數商科學生相信他們的主修科目有助在該行業成功入職，而非商科（例如理科）學生的信心則缺乏自信。

圖1：未來3年香港金融服務業的預期前景

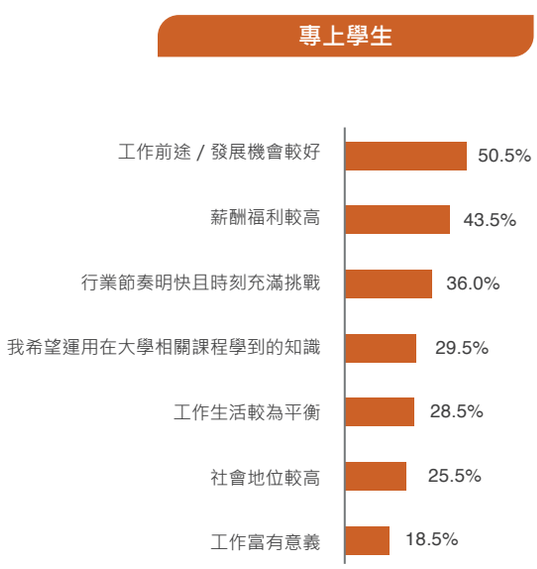


基數 (n=200)

基數 (n=200)

- 「商科」指「商業」及「經濟與金融」學系
- 「其他學系」指「商業」、「經濟與金融」、「理科」及「工程」以外的學系

圖2：對金融服務業感興趣的原因



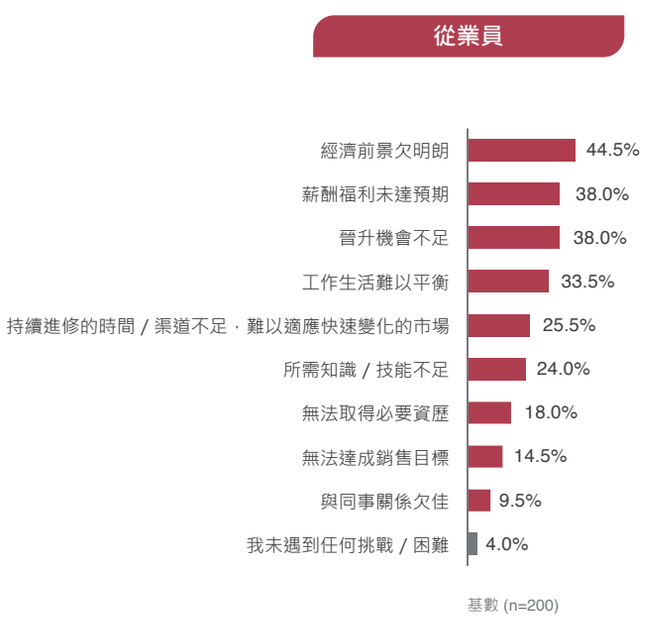
基數 (n=200)

除正面的觀點以外，香港在僱主、僱員眼中並非完美無瑕。受訪獵頭公司認為，生活成本高昂一直是問題。香港也注意到在吸引海外人才方面競爭激烈，其他地區的金融中心積極為外籍人士建立社區（例如定期組織交誼聚會，幫助外籍人士融入生活），香港可能需要探索如何提高其吸引力。數年前的社會事件導致少數外籍人士考慮遷往其他地區，但到目前為止，大多數金融機構在日常運作上所受的後續影響微乎其微。舉例，多位受訪的跨國資產管理公司最高行政人員表示，香港所發生的事件以及香港最近的穩定程度並未令他們的投資方向產生太大變化。畢竟，他們追求的是利潤而非政治，而香港只是作為他們全球業務營運的地點之一。

誠如大多數僱主所述，疫情大流行的影響為行業帶來更多不明朗因素。無論是好是壞，疫情確實令遠程工作安排變得更為普遍。這意味著香港可以更廣泛接觸來自世界各地的求職人士，而本港人才也可能更容易流失到其他市場。更令人擔憂的或許是疫情過後有欠明朗的經濟前景。大多數受訪的最高行政人員和高級管理人員反映，在此期間他們態度傾向保守，尤其是在招聘額外人手方面。

現職從業員對於欠明朗的經濟前景抱有同樣的擔憂，超過44%的受訪者認為這是一項重大挑戰。同樣值得注意的是，有超過三分之一的人擔心他們的薪酬福利。缺乏晉升機會也是他們遇到的難題（見圖3）。

圖3：當前工作遇到的重大挑戰



深入探討：資產與財富管理的現狀與展望

作為區內資產與財富管理的樞紐，香港在貿易和交易方面一貫出色，並將繼續保持優勢。

> 在香港構建的投資產品很少，操作程序也經常外判到勞動力成本較低廉的地區。我們需要展示投資組合管理等領域的專業知識，以完善價值鏈。

大多數受訪資產管理公司的最高行政人員和高級管理人員均熱衷於招聘及培養應屆畢業生，但往往最終會選聘有經驗的員工。雖然公司接受應屆畢業生不具備「經歷練技能」，但仍希望求職者至少對資產與財富管理領域的工作流程和性質有一定程度的「經歷練知識」。資產管理公司反而傾向聘請銀行和保險行業或信用評級機構的資深人員以滿足需求。他們通常為新員工提供內部培訓，以調整他們的工作理念。例如，以往在保險業工作的投資經理通常採用被動的資產管理策略，在擔任資產管理職務後，需要採取更主動方法管理投資組合。

> 我們希望應屆畢業生至少大致了解資產及財富管理公司的工作及其運作方式。股票分析師很多，但固定收益分析師則不然。為聘得後者，我們把薪酬提高了百分之二十至三十。

該行業的高級管理人員數目充足。他們剛入行時主要於歐美領先大型資產管理公司受訓，但隨著中國內地資產管理公司在業內影響越來越大，這些高級管理人才面臨的挑戰在於如何適應不同的工作風格和文化。即使對總部設於國外的資產管理公司而言，了解內地事務也變得至關重要。受訪公司幾乎所有最高行政人員指出，靠近中國內地是香港作為資產與財富管理樞紐的重大優勢。理財通一經推出，將進一步鞏固香港為內地資產與財富管理客戶提供服務的地位。

總體而言，私人財富管理和家族辦公室業務也屬於資產與財富管理領域的一部分。這個細分業務似乎較為神秘，直至近數年才獲得充分關注。（超）高淨值客戶蘊含的潛力節節上升，為充分把握這些機會，私人銀行和家族辦公室正切實增加員工人數，他們更喜歡僱用至少有數年工作經驗的專業人士，對於這些老練的客戶而言，一定程度的「歷練」十分重要。

> 在私人財富管理行業工作講求智慧——理解和呈獻不同組合產品和交易平台的智慧，還有處理不同客戶群體（包含老中青及不同民族背景）情感和動力的智慧。

職場以外培訓充足但在職培訓相對缺乏

從校園到職場

專上教育

- 香港各商學院飲譽全球，質素獲得僱主一致認可
- 行業發展迅速，為專上院校更新課程帶來挑戰
- 受訪學生認為有必要提升技能

在職 / 內部培訓

- 通常由資源充裕的大型金融機構提供
- 較受受訪從業員青睞

職場以外培訓 / 自學

- 金融機構一般會資助培訓費用，規模較小的公司則主要資助與考取牌照有關的培訓

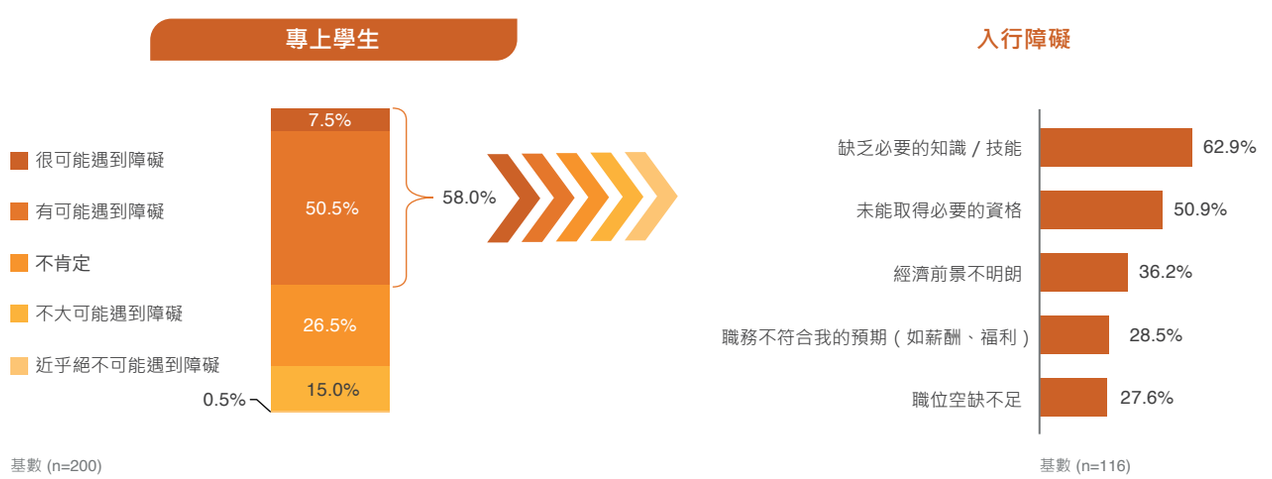
入行之前……

香港擁有多所世界一流的專上學府：除了國際排名高之外，香港商學院學生在國際商業案例競賽中屢屢獲勝。香港畢業生的金融和商業知識深厚，深受廣大僱主認許。大多數最高行政人員、高級管理人員及招聘人員均反映，香港專上院校的畢業生對金融計算及理論等的認知較佳，但他們強調需要提升實踐理論的技能，這一點通常是僱主區分求職者高低的其中一項因素。課程預期將加入更多職業元素，務求應屆畢業生加入公司後即時有所表現。

同時，教育工作者日漸意識到融入職業元素的重要性，因而安排專上院校與私營企業合作，為學生提供實習 / 成為學徒的機會。多位受訪教授分享了他們更新課程的困難。推出一個新項目或課程，通常需要不到一年的準備時間；而要開設一個新學位，則需要一年以上。**雖然與部分其他發達地區的專上院校相比，這些時間已屬高效，受官僚主義的影響也較低，但在防止課程受時間滯後影響方面仍有難度**。部分教授主動與業界溝通，了解最新趨勢，並在課堂上分享一些真實案例研究。

受眾方面，近60%的受訪專上學生認為加入金融服務業時會遇到障礙（見圖4）。其中，約63%的人認為這是由於缺乏所需的知識 / 技能；約一半的人認為是由於他們沒有取得必要的資格。

圖4：在金融服務業遇到障礙的可能性



在考慮僱主和有意入行人士的觀點後，也許可以得出一個簡短的結論：增加知識是必要的，但應更側重於廣度（而不是深度）以及應用於最新的現實情景。

入行後……

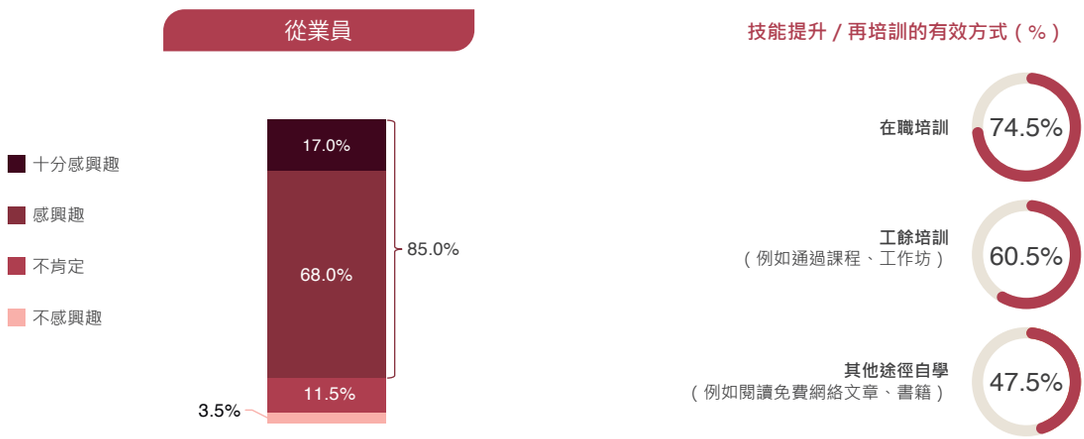
持續進修在金融服務業內十分普遍。大型金融機構通常會安排內部培訓、在職培訓，以及資助員工參加工餘自學課程，務求員工掌握最新的行業知識。受訪的大公司（尤其是銀行和資產管理公司）人力資源主管認為，為員工物色合適的課程沒有多大困難。相反，小公司（尤其是證券行業）的人力資源主管表示無法全數資助員工接受各種培訓，最多只可資助為符合持續專業培訓（CPD / CPT）要求相關的課程。

這一點印證了我們與專業培訓機構的訪談所得。除了銀行業（較大多數為大公司），在金融服務業不同領域內，小公司傾向於員工在外接受培訓，而大公司主要依靠內部資源。香港專業培訓市場的優點在於，每個主要行業的認證和牌照相關課程均由專門的培訓機構提供，這些課程一概經香港各金融監管機構進行基準測試或認可。其中，在銀行業方面，香港金融管理局與香港銀行學會合作，在香港推出一個資歷架構：銀行專業資歷架構（ECF）。在證券行業，經證券及期貨事務監察委員會批准，香港證券及投資學會推出牌照考試，以對持牌負責人及 / 或代表提出能力要求。另一方面，**無需監管牌照的僱員可能不清楚應如何提升技能，原因是缺乏可遵循的途徑所致**。

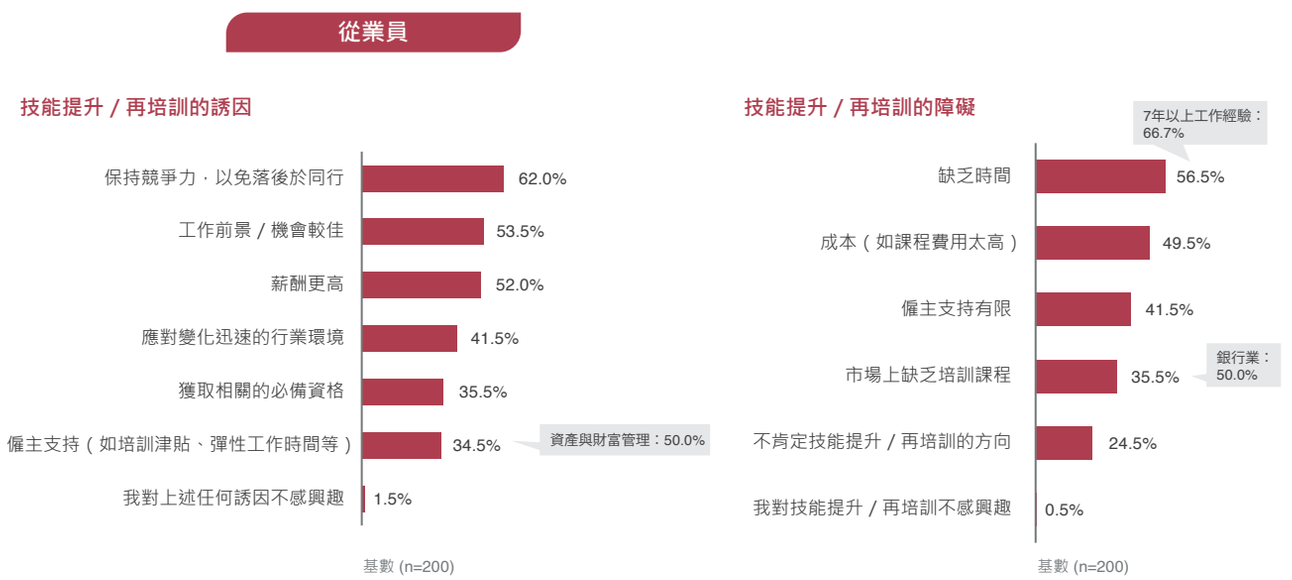
受訪的專業培訓機構表示，整體培訓需求持續上升。高級管理人員的培訓通常首選以會議、訪問（例如前往大灣區內城市）、擔任行業獎項的評審團等形式，藉此拓寬視野，培養高瞻遠矚的洞察力。對於初級和中層管理人員，通常藉著傳統 / 課堂（例如側重認證、專業資格等），培訓技術 / 專業技能（硬技能）。待員工擁有扎實的技能基礎後，軟技能將成為誰可脫穎而出的關鍵。

事實上，從業員對技能提升或再培訓抱有濃厚興趣。85%的受訪從業員表示有興趣受訓，以保持競爭力、獲得更佳工作前景及更高薪酬等。近75%的從業員認為在職培訓是一種有效方式；約61%（主要來自資產與財富管理領域）更喜歡工餘培訓。不過，他們雖然對技能提升 / 再培訓興趣濃厚，卻可能因缺乏時間、學費和僱主支持有限而受到阻礙（見圖5和圖6）。

圖5：從業對技能提升/再培訓的興趣水平



圖表6：技能提升 / 再培訓的激勵和阻礙因素



金融科技對僱主和僱員有何意義？

機械人化可能會取代部分現有工作，
但亦可能產生新需求及新崗位

前提是你擁有與時俱進的技能

僱主與僱員的共同想法

趨勢領域：大數據、網絡安全、數碼營銷

現職和潛在從業員越來越精通數碼科技，且渴望繼續學習新知識

需彌補的不足

期望管理：
誤解所有金融科技職位一概提供高薪厚職且企業文化寬鬆

無法轉化：
無法將技術轉化至金融服務的應用上

了解香港特有的市場地位：
項目管理而非編程

技術是全球金融服務不可分割的部分

對所有金融機構而言，疫情大流行有如警鐘，測試數碼流程的暢順程度，但在疫情之前，業內已出現採用科技的浪潮。在疫情爆發前，部分規模較小的公司對於採用相關技術仍然猶豫不決，部分原因是公司預算問題，部分則是擔心會取代人力。不過，自新冠病毒疫情爆發以來，幾乎每家公司都不得不以各種方式應用技術，由較簡單的遠程工作安排，到為客戶進行遠程交易等較複雜的層面。誠然，在我們文獻研讀中，逾半研究提到在現有工作中應用新的人機前沿知識：機器人應用和機器學習正為公司承擔部分重複乏味的工作，但對產品和服務的新期望也創造就業需求，這方面的大規模增長可能會多於裁撤的職位。

隨著應用情景增加，金融科技涵蓋的範圍只會更加廣泛。在簡介部分，我們嘗試展示金融科技領域的影響有多深遠。無論是正考慮或正採用技術的金融機構，還是專門於為金融業制定解決方案和服務的科技公司，這類新職位大量涌現。文獻研讀表明，所需求的核心硬技能包括：(i)數據技能（如數據科學、區塊鏈、數據管理等）；及(ii)網絡安全。至於軟技能和通用技能方面，僱主則渴望創造力、靈活性和分析能力。對在職和潛在僱員而言，選擇僱主的主要原因是企業文化和工作前途，而跨境工作機會也是誘因之一。

香港：更清晰的行業定位和人才需求

金融機構與金融科技初創企業的比較

	金融機構	金融科技企業 / 初創企業
科技的意義	（在大多數情況下）進行應用 科技如何提升所提供的金融服務品質	開發及應用 如何提供不同應用的解決方案，例如在金融服務背景中進行應用
文化	無論是在專門的金融科技團隊，還是在不同部門的金融科技職位，企業文化一脈相通 鑑於該行業受到嚴格監管，預期需要遵守一些繁文縟節	整體較為靈活——但努力工作很重要，且必須取得成果； 初創公司的階級較少
薪酬福利	薪酬平均，只有少數非常專門的職務可以賺取較高薪酬	大型金融科技巨頭提供甚具競爭力的薪酬，有時高於金融機構的薪酬 初創公司預算有限，但更強調員工參與推動「革新」

金融機構採用技術……

一如任何其他新趨勢的出現，香港金融科技的發展需要經歷實況調查（即定位）階段。大型金融機構似乎已完成這一過程，絕大多數受訪的最高行政人員和高級管理人員表示，他們公司非常清楚如何應付數碼轉型。隨著技術不斷發展，大多數決策者清楚認識到，他們是「採用」技術，而非「開發」技術。部分人曾對技術可能帶來的威脅持審慎態度，但隨著更多成功應用案例的出現，加上明確的監管指導及市場上更豐富的技術解決方案，金融科技（或採用技術）的優點逐漸浮現。通常這些公司認定了某些需要後，會把要求告知外部顧問或供應商，交由他們制定解決方案。與此同時，規模較小的金融機構紛紛利用技術帶來的優勢。

金融機構正於各方面採用技術, 其中包括：

(1) 數碼轉型：

公司把傳統方式營運的各個業務環節轉移到更加數碼化的平台上，與客戶面對面溝通變為運用網上會議工具溝通、以電話確認的交易執行流程轉為以電子方式確認，還有就是使用平板電腦向客戶展示產品特色等，並且在考慮客戶偏好之後才確定轉型速度。舉例，與企業客戶相比，零售銀行的個人客戶更傾向於使用網上銀行服務，原因是部分企業依然遵照傳統，習慣以硬複本方式進行企業對企業的交易。

(2) 網絡安全：

越來越多客戶數據和公司資料以電子方式或在雲端儲存，數據安全於是成為金融機構的重大問題。如涉及使用第三方服務，合規要求也會有所不同。

(3) 數碼營銷：

鑑於數碼和社交媒體日漸盛行，產品或服務需要有別以往的策略向客戶推銷。採用數碼營銷方法越加普遍，務求更有效傳情達意，以更具影響力方式招徠目標客戶。

當然，以上只是金融機構採用技術的冰山一角，還有眾多的應用案例陸續湧現。特別值得一提的是，金融機構目前對數碼轉型或採用技術具有更清晰計劃，故此，這些機構會努力提升不同部門的整體技術水平，從而實現既定目標。

部分公司（尤其是銀行和資產管理公司）正向各部門（例如前線和中台）增派更多資訊科技或技術人員，以便技術人員能了解各部門需要，而各部門又可逐漸理解技術人員的「術語 / 行話」。除了在現有部門增加技術人員外，部分大公司還成立了專門的金融科技團隊，掌管全公司的科技相關發展方向。例如，一家受訪的跨國保險公司成立了保險科技團隊，由來自以色列、深圳和矽谷的資深技術專家組成，為公司的創新戰略進行規劃。這些專家與具有金融背景的專家有著截然不同的思維方式，而他們的新見解融合到業務後，令解決方案得以成功應用。部分金融機構選擇擴充轄下的資訊科技部門，以涵蓋更廣泛職能。這些部門通常設有雲端團隊、網絡 / 安全團隊、應用程序開發 / 基礎設施建設團隊，以及客戶服務團隊（例如資訊科技服務台）。

通過一對一訪談和焦點小組會議，我們總結了以下經常提到的技能，以供參考：

金融機構內的科技相關職務

高級管理人員

- 此行業受高度監管，需要擁有紮實的金融知識
- 有項目管理能力，以順利通過里程碑，並評估表現
- 業務發展技巧
- 數據管理及網絡安全的意識

中級管理人員

- 有創新精神，並擁有為公司長期以科技來獲取利潤的願景
- 了解市場趨勢，並運用科技，提高效率
- 制定金融科技策略時，確保符合所有監管要求

初級人員 / 新入職人員

- 熱衷並對金融服務業有興趣
- 有解決問題的思維
- 有數據分析能力，並懂得使用開放源碼軟件(例如：Java、Python)，略懂Visual Basics；電腦科學/資訊科技/工程畢業生更有優勢
- 有與外界及供應商溝通的能力

前台及中台的角色

一般技能

- 解決問題的技巧
- 具有創新精神，對新意念及挑戰持開放態度
- 溝通技巧

技術能力

- 金融 / 金融科技相關業務的知識
- 了解金融服務環境和法規（包括網絡安全）

後台的角色

一般技能

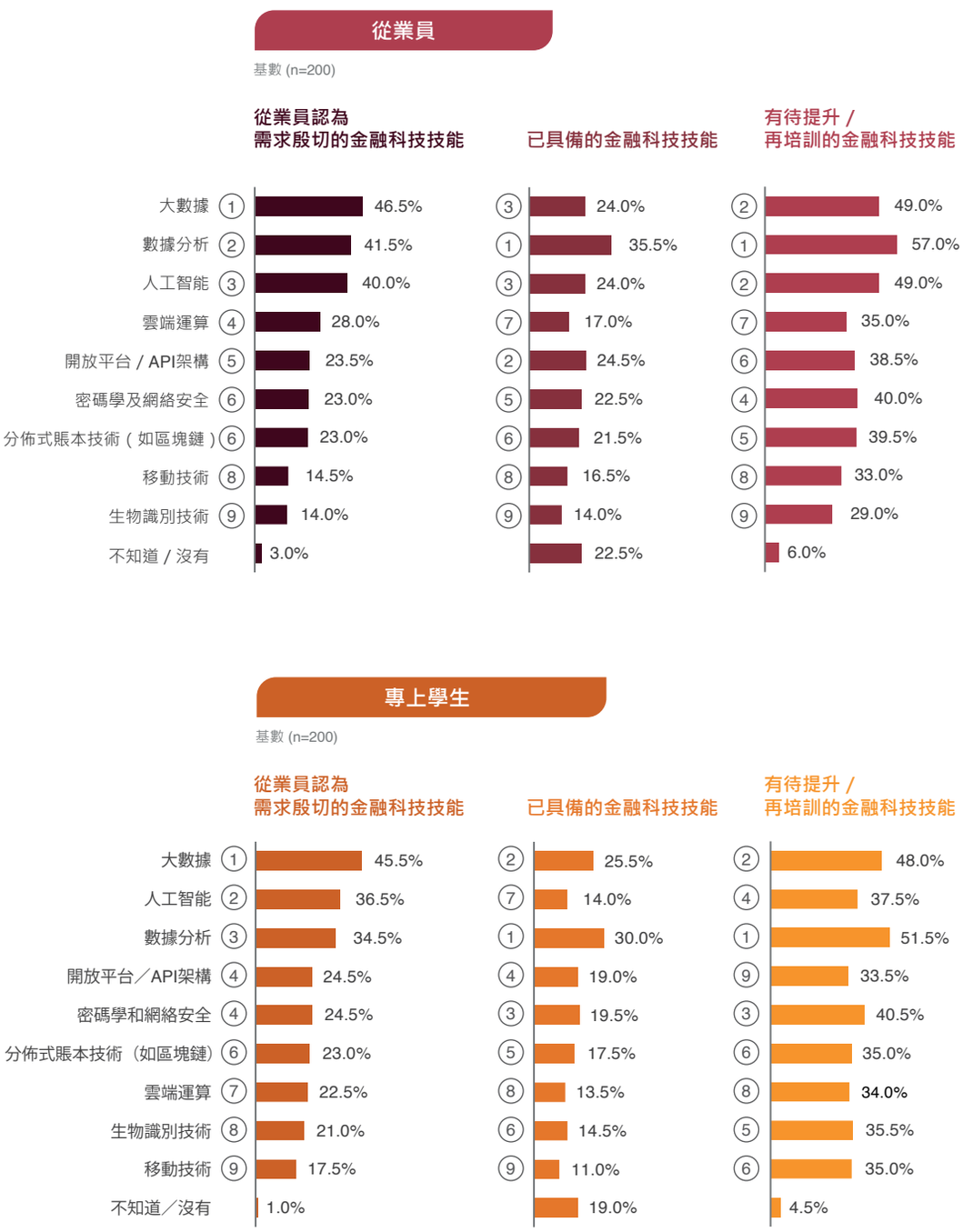
- 解決問題的技巧
- 研究技巧
- 具有創新精神，對新意念及挑戰持開放態度
- 溝通技巧

技術能力

- 數據管理和分析技巧
- 區塊鏈及網絡安全知識
- 前端知識（ReactJS、Redux、SaSS、CSS、JQuery、Bootstrap、響應式網站設計、webpack、NPM）
- 後端知識（Python、NodeJS、MySQL、Linux、AWS 等）
- 人工智能和機器學習知識（Apache Spark、TensorFlow、Scikit-learn 等）

令人鼓舞的是，在很大程度上，所需技能與潛在員工群體的理解一致。圖7闡述從業員和專上院校學生心目中的所需技能，亦顯示他們認為自己已具備的技能及需要彌補的不足。需要彌補的共同不足包括：大數據和數據分析；網絡安全、人工智能和區塊鏈。

圖7：對金融科技技能供需的認知



不同金融機構雖然紛紛聘請獵頭公司招聘科技術相關職位，但能藉著公開招聘成功延攬人才的並不多。規模較大的公司通常能提供更佳薪酬吸引人才，但當中部分僱主表示，他們提供的薪酬無法與金融科技巨頭的相提並論。**規模較小的公司在招聘方面的困難更為明顯，除薪酬以外，人力資源人員對職位應具備的技術能力理解有限，這一點成為招聘合適人選的障礙。**有些小公司的招聘人員仍然認為金融科技與單純的資訊科技服務台沒有區別。由於公開招聘遇到困難，有公司借助有合作關係的外部顧問或供應商物色人才，原因是這些人士較了解公司的需要。即便如此，金融機構深知這只是解決燃眉之急的臨時方案。為應付今後更大的需求，部分公司正安排內部培訓，藉此提升或重新培訓員工的技術能力。不過，資源始終是難題。

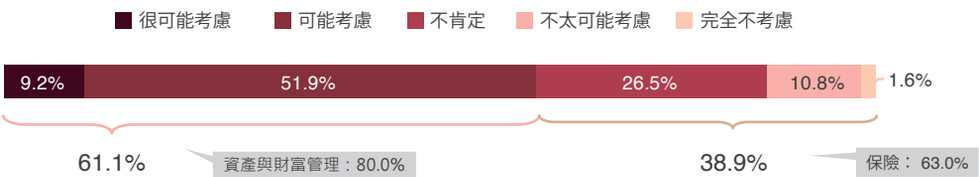
受訪的招聘人員和獵頭公司抱有相同的觀察結果。為解決燃眉之急，少數招聘人員承認，與其招聘電腦科學人才並提供金融知識培訓，招聘金融人才並寄望他們學習科技知識可能更為現實，**畢竟了解科技術對業務運營的影響比實際開發／構建技術基礎設施更為重要。**然而，非商業背景的人才仍可在金融機構擔任科技相關職務。「數據」相關職務將成為上述人才進入金融服務業的熱門領域，大多數公司均在招聘數據管理、大數據分析等職位，力求擴充團隊。例如，銀行會對客戶大數據所反映的行為模式感興趣，以便相應調整貸款產品的特色和銷售策略。擁有電腦工程知識的人將成為專門人才。鑑於金融科技分類廣闊而複雜，非商業背景的人才可更留意香港較具潛力的領域——例如在大灣區接近群眾效應地區的支付和區塊鏈應用、數碼及加密資產等。

值得慶幸的是，金融科技相關職位對現職從業員及有意入行人士似乎甚具吸引力。如**圖8**所示，超過60%目前並非擔任金融科技職位的現職從業表示會考慮轉向金融科技領域，更值得注意的是，這些從業員當中有80%來自資產和財富管理領域。新生代人才方面的情況更加樂觀：超過80%的專上學生表示「很可能」或「可能」考慮投身與金融科技相關的職業。對從業員和學生來說，工作前景是主要誘因。薪酬福利較佳則是第二個誘因——這可能造成潛在的期望差異，僱主應倍加留意。根據我們的訪談和焦點小組，各企業似乎沒有打算為金融科技職位支付遠高於平均水平的薪酬。

圖8：投身或轉至金融科技領域的偏好

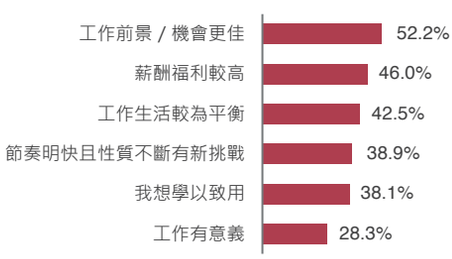
從業員

基數：不在金融科技領域工作的人員（n=185）



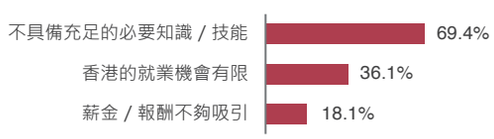
考慮金融科技領域的理由

基數：表示很可能 / 可能考慮的人 (n=113)



不考慮金融科技領域的理由

基數：不肯定 / 不考慮從事金融科技工作的人 (n=72)

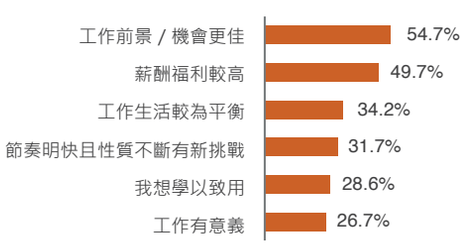


專上學生

基數：專上學生 (n=200)

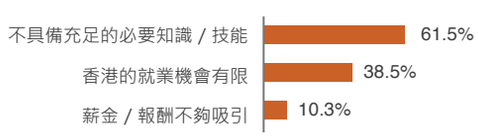
考慮金融科技領域的理由

基數：表示很可能 / 可能考慮的人 (n=161)



不考慮金融科技領域的理由

基數：不肯定 / 不考慮從事金融科技工作的人 (n=39)



深入探討：金融科技在資產和財富管理領域的應用

不熟悉科技術的人可能仍難以理解上文所闡述的內容。為協助他們加深了解金融服務中的科技技術應用，我們舉出一些資產和財富管理方面的例子，以作說明。

科技技術應用通常涉及以下數方面：

- 客戶的用戶體驗
  例如與客戶進行網上溝通（雖然不太可能完全取代面對面溝通）；應用程序 / 工具開發，為客戶提供個性化的產品資訊；為家族辦公室提供服務，通過定制的網上圖表，實時了解家庭綜合資產的整體數據

- 產品構建
  投資偏好正在發生變化，由「按地區」變為「按主題」（例如健康科技、監管科技等）；以科技為主題的產品也在激增

- 業務效率和準確性
  例如通過科技技術找到最佳執行價格

- 「數據中台」
  例如用於製作基金說明書和其他交易資訊；雲儲存及數據合規性等日常操作

科技技術將協助或取代現有工序內某些環節，特別是數據提取和輸入等枯燥乏味的日常工作。國際資產管理公司正在開發智能顧問服務，但這種技術不太可能像目前的財務顧問人員那樣技能齊全。產品種類繁多且不斷發展始終是個難題；客戶有時候也傾向於非在架產品，這就需要大量的人性化分析。此外，鑑於香港的基金公司目前仍十分依賴分銷商（如銀行）銷售產品，只有少量交易完全在網上完成，故此智能機械顧問未必能以驚人速度發展。

國際資產管理公司的最高行政人員表示，不必全體員工都是科技技術專家，但希望能有基本的認識。大型資產管理公司通常有專門處理金融科技的團隊；與此同時，越來越多公司設置數碼主管的職位，以管理主要的數碼化項目，並幫助資深員工提升技能，資深員工通常不如新入職者和初級員工精通技術。對於高級和中級管理人員而言，了解如何採用科技技術轉化為公司的商機或提升效率確實至為重要。

> “ 不必強逼所有員工成為科技技術專家，但至少每位員工都應對科技技術開發抱有開放態度，並且熟悉日常應用程序。
>
> 跨國資產管理公司最高行政人員

> “ 我擁有電腦科學背景，並獲得金融相關的專業資格。數據分析可能是我的專門領域——與具有商業背景的人員相比，我能更有效地進行數據採集和分析。
>
> 私人銀行風險副總裁

科技公司呈現不同的格局

科技公司——不論是巨頭還是初創——無不呈現出有別於傳統金融機構的格局。公司的定位是為金融服務業提供服務或推動相關變革，通常被稱為「金融科技」（或科技金融）公司。香港擁有600多家金融科技公司，其中大部分側重於企業對企業(B2B)市場。[6]這些公司運用大數據、人工智能、區塊鏈、保險科技、監管科技和財富科技等技術，為企業和消費者市場提供高效、便捷和具成本效益的產品和服務。

在香港擁有業務的金融科技公司規模各異。處於初創階段的公司致力於擴大和維持經營。隨著政策環境的改善，加上數碼港和科學園提供交際機會和業務營運指導，以及私營部門的努力，金融科技創業生態系統正迅速發展起來。不過，一如任何其他市場的初創公司，金融科技初創公司同樣預算有限且項目期限緊逼。雖然他們需要人手營運和交付成果，但這些初創公司未必需要規模大的工作團隊，或者事實上根本負擔不起龐大的團隊。每名員工均十分重要，因此必須具備廣博技能，為公司作出貢獻。**初創公司的管理層沒有時間和資源為初級員工提供逐步或詳細指導，因此員工解決問題的能力非常重要。**

規模較大的金融科技僱主同樣希望僱員能為公司作出類似甚至更大貢獻。金融科技巨頭希望中、高層管理人員擁有可應付商業周期高峰和低谷的豐富管理經驗，善於激勵員工向共同目標進發。**大型金融科技公司的新入職員工未必需要具備超高的技術知識水平，但必須做好準備需要短時間內盡快上手。**內部培訓通常用於團隊建設，並為公司帶來新觀點。例如，新入職員工通常會參加封閉培訓，在此期間，他們需要對公司的一項產品進行評價和批判，並向相應的項目經理提出改良方法。新觀點有如寶貴資產。由於香港大部分金融科技巨頭具有內地背景，旨在服務大中華市場，因此求職者應對內地市場具備充分了解。總部位於內地的一家金融科技公司的高管強調，如有應屆畢業生希望加入他們公司，基本要求是了解內地日常的數碼化生活方式。金融科技基礎設施幾乎覆蓋內地民眾日常生活的每個環節，從餐飲到交通、從網上購物到移動支付。假如沒有直接體驗過這些應用程序，員工基本上不可能在有內地背景的金融科技公司中任職。

當然，由於業務規模不同，與金融科技初創公司相比，金融科技巨頭能夠提供更豐厚的薪酬，有時甚至比傳統金融機構的薪酬還要豐厚。不過，金融科技巨頭和初創公司一致表示，具有遠見較單單看重薪酬更為重要。絕大多數的金融科技公司都以「推動良好變革」為願景而成立的，這些變革可能關於效率和便捷，也可能關乎金融的包容性。**如求職者缺欠激情，沒有相同的「工作使命」，最終只會精疲力盡，黯然離職**，屆時薪酬多少都不能成為留任理由。

所謂的「熱門」主題會隨時間推移而變化，數年前由支付變為信貸，目前則是加密或數碼資產。每個主題需要略有不同的技能（例如由數據分析變為機器學習）。就此而言，這並不表示舊主題的價值下降或變得過時，而是每個主題都在發展，但在不同時間以不同速度發展。求職者應考慮自己最熱衷的領域／主題，以及如何繼續改良和創新。雖然不同的技術公司著重的主題／領域可能略有差別，但求職者如真的對該領域抱有熱誠，理應非常熱衷於學習新的軟件語言。對這些技術人員來說，新的編程語言就像一件新的玩具，愛不釋手。

大多數金融科技巨頭和初創公司的高管也希望糾正一項常見的誤解。部分初級員工以為金融科技公司有一種「鬆弛」的文化，即在某種意義上不必付出太大努力。「鬆弛」的部分是正確的，原因是金融科技公司的工作環境通常更休閒。大多數公司允許彈性上班時間，但卻很重視每天下班時員工可以帶來甚麼貢獻。

同時，有意加入金融科技行業的人宜清楚自身的優勢和不足。在理想的金融科技生態系統內，由寫代碼和編程到項目管理和數碼營銷，應有專業人才從事不同領域。但需要注意的是，大部分寫代碼的工作已外判給廣州和印度等地，這些地區的勞動力成本約為香港的三分之一或一半。換言之，對於在編程或寫代碼方面感興趣的人，認清這一事實並知悉未來可能面對的競爭更為實際。對於香港的人才而言，項目管理技巧出眾可能是更明顯的優勢。長期以來，香港人擅於了解用戶需求和難處，然後找到相應解決方案。金融科技公司急需能夠了解不同持份者（如投資者和監管機構）動態的人才。

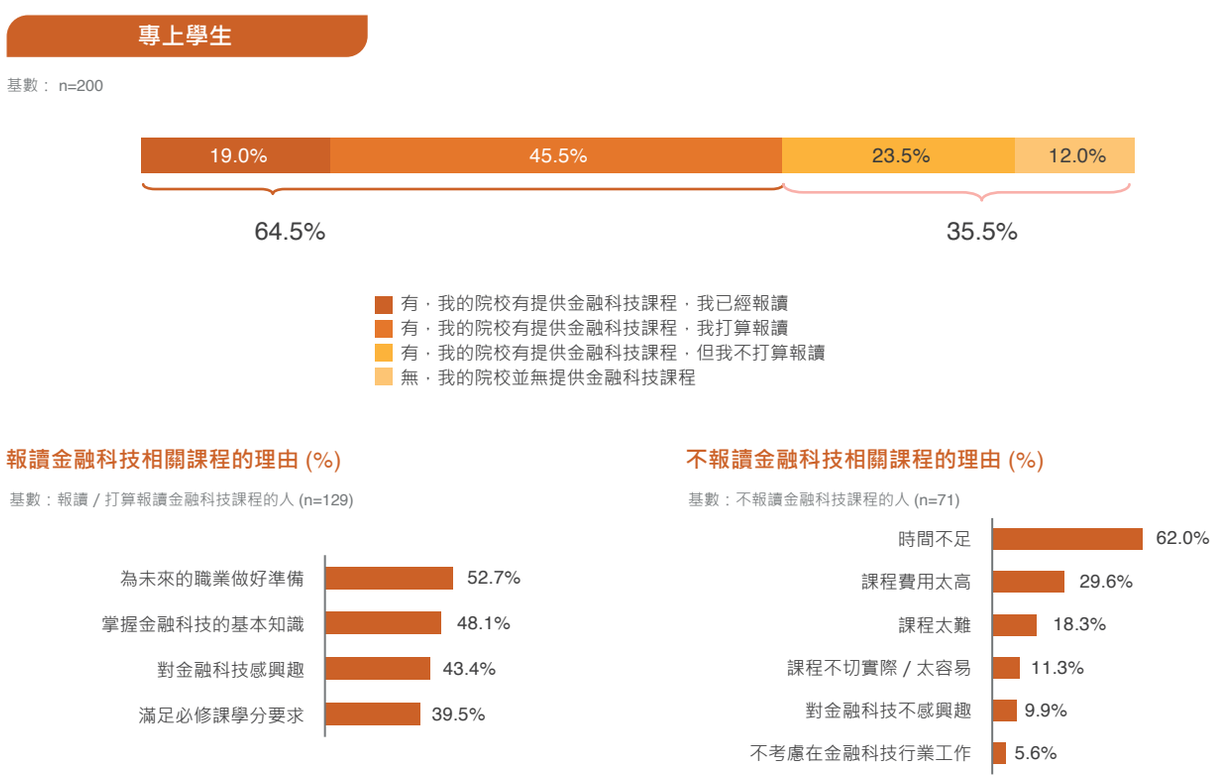
[6] 投資推廣署，《香港：由初創到地區總部的首選》，https://www.investhk.gov.hk/sites/default/files/RHQ%20and%20Startups%20Surveys%202019_entc.pdf

培訓現狀：關鍵在於應用

金融科技技能的差距明顯。僱主渴望物色人才，以應付業務或數碼轉型的需求，同時員工也覺得需要提升科技技術能力。正如前文所述，現職從業員和專上學生均認為需要更多培訓，以提升技能或重新學習技能。

我們注意到大學課程越來越多注重科技，不論是開設專科學士或碩士課程，還是包含金融科技元素的課程。就此而言，香港已較其他發達市場相對先進，但問題在於學生是否有興趣報讀此類課程。在受訪學生中，有88%表示他們的院校有提供金融科技課程，但其中只有19%　的受訪學生已經報讀（見**圖9**）。雖然近半受訪者表示打算報讀，我們應該研究如何鼓勵其餘學生報名。不報讀金融科技相關課程最常見的原因，是缺乏時間、課程費用高昂和課程難度高。部分受訪學生也反映，對於學習資訊科技的商科學生而言，專上教育的課程設置及學分轉換制度有欠靈活，反之亦然。同樣重要的是，到底這些課程能否培養職場所需的技能。過半受訪金融科技公司告訴我們，他們對畢業生的應用能力抱有更高期望。**這些公司認為，一直努力物色懂得學以致用的求職者，把學校習得的知識應用於業務營運上，可是覓得的合適人選並不足夠。**

圖9：金融科技課程報讀情況

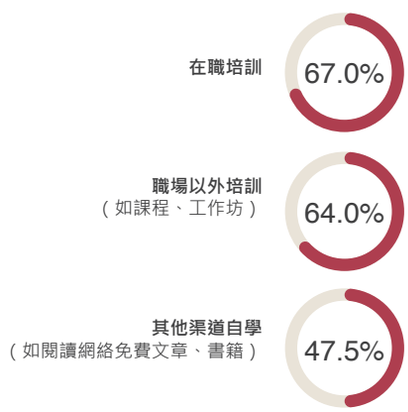


對從業員而言，香港有很多專供從業員報讀的金融科技課程，以從業員角度來看，整體質量尚算不錯。根據**圖10**，67%的受訪從業員認為在職培訓有效，但鑑於公司的人力資源有限，可能不容易取得這一進修渠道。職場以外的培訓（例如課程、工作坊等）同樣受到青睞，有64%的受訪者認為這是有效的培訓渠道。此外，受訪者普遍認為，在實用性和多樣性等方面，香港的金融科技培訓課程優於其他市場。

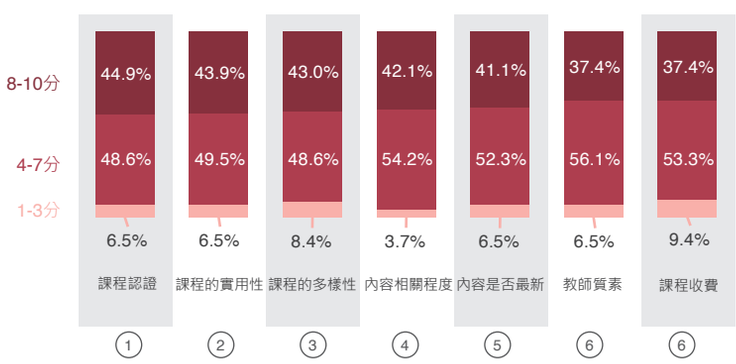
圖10：從業員對金融科技課程的偏好

從業員

提升 / 獲得新金融科技技能的有效方法



香港金融科技培訓計劃 / 課程與其他主要市場的比較



基數：熟悉香港課程的從業員

一位受訪的資深培訓師表示，對私營培訓機構而言，後台培訓相對容易組織，具備電腦科學背景的培訓導師充足，但往往缺乏「真實」的實踐平台。各大金融機構（尤其是銀行業）有其獨特的平台，但編程技能可以舉一反三。編程技能可以在數月內學會，甚至自學習得，但更重要的始終是要有一個真實場景，讓學員學以致用。

ESG對僱主和僱員有何意義？

ESG本身是跨學科的，
金融機構的人才組成也應如此

在監管推動及客戶需求下，ESG成為主流

僱主與僱員的共同想法

ESG法規知識和綜合分析是需要具備的硬技能

溝通和利益相關者管理技能至為重要

需彌補的不足

對ESG及其影響理解不足

誤以為人才需求不會顯著增加

可持續發展息息相關並正成為主流

過去十多年來，可持續發展開始成為歐洲金融機構的關鍵議題。隨後這股浪潮席捲美國市場，直到最近數年，由於監管機構積極推動，加上客戶需求節節上升，這種議題開始在亞洲成為趨勢。越來越多的研究說明ESG對金融機構的價值，由風險管理的角度到風險調整後投資回報的提升；從品牌建設至吸引新資金來源；但有關ESG人才發展的研究卻屈指可數。幾乎所有市場都出現人才短缺，其中，亞洲的短缺最為嚴重。嚴重短缺的技能領域亟待探索。

僱主普遍認為現有員工缺乏ESG知識，但由於可選的合適課程有限，又或由於此類培訓並非（監管）規定範圍內，因此在為他們提供培訓方面仍然猶豫不決。基於我們研讀文獻時有限的研究，我們總結了存在需求的關鍵技能組合。就硬技能、基本技術知識、ESG規則和法規而言，將ESG因素納入商業模式至關重要。在軟技能方面，關鍵在於溝通和談判技巧。金融機構願意招聘具有非傳統背景（如非政府機構和諮詢公司）的求職者擔任ESG相關職位。僱主仍在逐步發掘最需要的技能組合。

香港：發展趨勢方興未艾，更多僱主準備增聘ESG職務

香港穩居國際金融中心的地位，因此在ESG投資計劃方面具備多項領先優勢。憑藉全球領先的集資能力和豐富的風險管理經驗，以及在服務國際金融參與者和投資者方面具備扎實的專業知識，香港成功吸引了眾多資產擁有者和資產管理公司探索ESG投資。隨著綠色金融成為大灣區發展的關鍵，香港在提供金融服務支持方面可能會發揮更為顯著的作用。於2020年，在香港安排發行的綠色債券規模超過120億美元；於2020年底前，綠色債券的累計發行量超過380億美元。此外，習近平主席承諾中國在2060年前實現碳中和，隨後香港政府承諾在2050年前實現碳中和。整體而言，香港和區內的金融服務業料將湧現更多與ESG相關的商機。簡而言之，香港的ESG發展趨勢方興未艾；預期企業未來將擴大ESG的範圍，此舉意味對相關人才的需求會有所增加。

在環境、社會和管治中，管治是最受關注的一環，而對環境和社會問題的關注度亦在上升。據一位在ESG領域擁有10年以上經驗的投資主管表示，**香港金融機構對ESG的理解處於兩個層面：全球性的國際投資公司處於第一層，即ESG已成為他們的首要工作；而區域和地方性的金融機構處於第二層，即他們仍在為ESG趨勢做準備，但尚未理解ESG可以帶來的顛覆性的貢獻**。一位專業機構的代表表示，ESG分類在不斷發展，部分ESG標準仍前後不一或不夠明晰，這可能說明關注程度在不斷變化。

因此，部分金融機構在招聘方面比其他同業更為積極。銀行增加ESG人手的速度相對較快，這主要由銀行的融資部門推動，原因是監管機構希望銀行業能達至可持續發展。資產管理公司的ESG團隊也在快速擴張。保險公司的資產管理部門同樣加入這一行列。例如，一家跨國保險公司的高管告訴我們，他們公司禁止對部分煙草項目進行投資，並認為此舉對業務有利，理念是：如果客戶生活得更健康、更長壽，他們對健康保險的索賠可能會減少，從而使保險公司受惠。此外，信用評級／分析公司的意識日漸提高，並正招募人員制定多個模型，以評估ESG風險或進行評分。據受訪的招聘人員表示，環境及社會方面的人才存在一定的需求，其中大部分需求來自大型金融機構和上市公司，而管治方面的人才則更為緊缺。來自小型機構的需求尚未顯現。招聘ESG專業人才可能涉及高度技術性的知識，並非所有人力資源人員都熟悉這些知識。

在規模較大的公司中，ESG團隊的構成正在發生轉變。**一直以來主要是中後台增聘人手，現在前台也逐漸增聘人手。**三年前，各金融機構均增設數個ESG職位，而由於外部人才有限，**大部分職位均由內部人才擔任**（即由來自營銷和集團策略等部門的員工輪流擔任ESG職位）。隨著香港ESG生態系統的建成，目前市場上有更多求職者可以擔任新的職位。公司更傾向招聘外部人才；團隊通常由在ESG領域擁有多年豐富經驗的海外專家率領。

大部分僱主強調，在考慮求職者時**對學歷背景沒有明確要求**。ESG團隊由來自傳訊、氣候變化、社會議題領域的專業人士組成，最終取決於個人的素質和管理層的偏好。例如，如主要經營業務為房地產業，環境或社會領域的人士在掌握若干基本的財務知識後，可能更容易勝任相關職務；若是與首次公開發售業務相關，具備金融背景的人士在掌握一些基本的ESG知識後則較易勝任。較諸學術背景更重要的，是熱誠和全球視野。在全球範圍內，ESG的趨勢相互影響，關鍵在於密切關注國際發展以保持同步。**人們需要懂得如何將ESG的理論、概念和發展變為可行的議程／戰略。**其他關鍵技能總結如下，以供參考。

金融機構內的ESG相關職務

高級管理人員

- 有遠見並了解ESG發展的重要性
- 具備領導才能，積極引領公司變革

中級管理人員

- 了解ESG相關法規
- 需要溝通技巧，以便向不同利益相關者（包括客戶、投資者、高級 管理人員等）傳遞信息。

初級人員 / 新入職人員

- 具備ESG基本知識和可持續發展的意識
- 協調不同計劃、事件的技能，有能力與不同利益相關者溝通
- 具備起草報告技巧

前台及中台職務

一般技能

- 解決問題的技巧
- 能夠將特定的技術和知識融合到業務流程、實踐和文化之中

技術知識

- 具備基本技術知識（如ESG生態系統是甚麼結構、ESG績效如何衡量）
- 能夠從客戶、企業和更多利益相關者的角度構建可持續發展的產品
- 懂得評估可持續發展產品是否適用
- 了解任何綠色金融工具的財務和可持續性，尤其是綠色債券
- 綠色貸款和綠色基金

後台職務

一般技能

- 研究技巧
- 分析技巧
- 溝通技巧

技術知識

- 具備綠色和可持續發展知識，包括最新議題和金融法規
- 熟悉主要的ESG指數、評級和 / 或其他評分機制
- 了解報告標準
- 將氣候相關風險納入股票 / 債券 / 政府債券

深入探討：ESG在資產及財富管理領域的應用

要把ESG融入業務營運和決策過程，涉及的範圍比較廣泛，現正在 資產及財富管理領域的各個範疇產生影響。香港大部分國際或地區性資產及財富管理公司已制定負責任投資政策，以應對監管期望或客戶要求。部分公司正考慮成立專門的團隊或增加ESG相關職務的人手，以研究ESG事項。

- **投資管理**
  例如在考慮ESG因素的情況下制定和檢討情景分析；內部產品設計和盡職調查（如綠色債券、ESG主題基金等）

- **研究與策略**
  例如進行市場情報和研究，以了解最新的ESG發展，如碳減排項目的前景；進行基準分析，就公司與其他同行在ESG實踐方面作比較

- **透明度和披露**
  例如匯報可持續風險，以履行受託責任和符合監管要求；根據國際公認的ESG指南界定關鍵績效指標

- **可持續發展意識**
  例如員工培訓和客戶教育

ESG 或可持續發展並非短暫時期的主題，而是一項持續趨勢。多家國際資產管理公司的高管表示，他們正在雙管齊下：一方面，他們希望針對不同員工培養可持續發展的意識，以更全面地考慮ESG實踐，達到風險管理和其他目的；另一方面，他們增加人手。他們以往一般在內部輪換人員執行ESG職能，但隨著ESG成為主流，此舉無法成為長期的解決方案。人員成為正式編制；公開招聘成為慣例。雖然目前並未大規模擴招，但他們當中大多數人預期人才需求將繼續增加。

> 賣方、資產管理公司和投資銀行正在開設ESG的新職位。ESG本質上是獨立的領域，需要專門的背景之餘，同時又講求多方面的結合。
>
> **國際養老金投資公司合夥人**

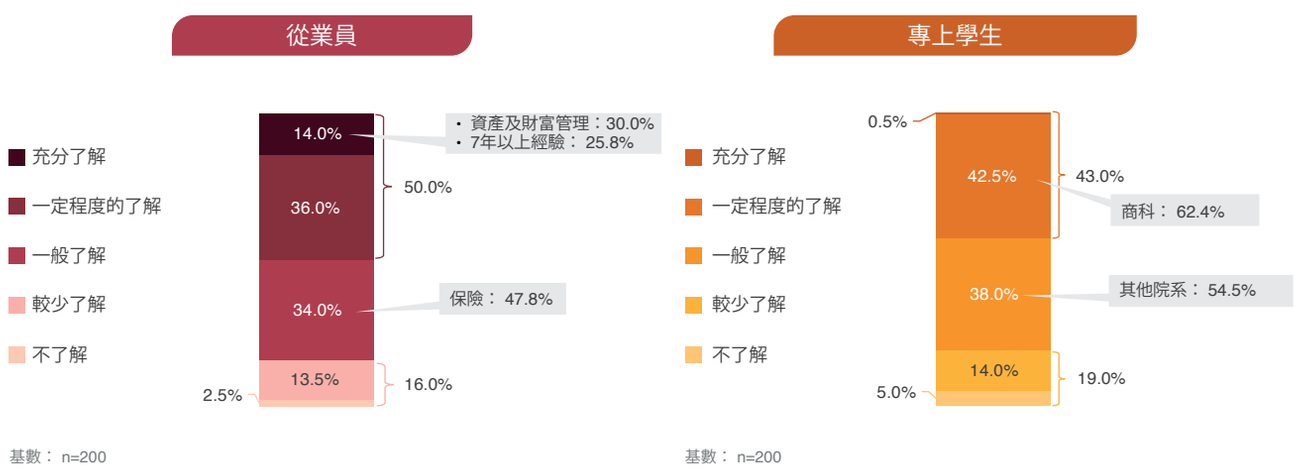
> 背景方面沒有明確的劃分。我來自中國內地，具備可持續發展領域的背景；我的團隊由來自海外和香港的專業人士組成，他們具有商業、傳訊、社會科學等背景。
>
> **國際銀行集團資產管理副總裁**

兩位高級管理人員（一位在總部位於歐洲的資本投資公司工作，另一位在養老基金工作）建議有熱誠和興趣的年輕人才盡早開始規劃ESG職業生涯。目前，由於亞洲缺乏人才，中高級ESG職位主要由歐洲人或美國人擔任。他們預期，中國市場未來數年將在ESG方面出現巨大的就業機會和商機，香港人才應把握地緣優勢。

從業員意識有待提高

誠如前文所述，全球各地對ESG人才需求甚殷，未來三年勢將成為大趨勢。值得注意的是，現職從業員和有意入行人士對ESG就業市場的了解只屬一般。只有 14% 的現職從業員和0.5% 的專上學生認為他們對就業市場有充分了解（見**圖11**）。不過，有趣的是，雖然對市場的了解有限，但是表示可能會考慮在ESG領域開展職業生涯的從業員和學生分別達46%和61%（見**圖12**）。

圖11：對香港ESG就業市場的了解



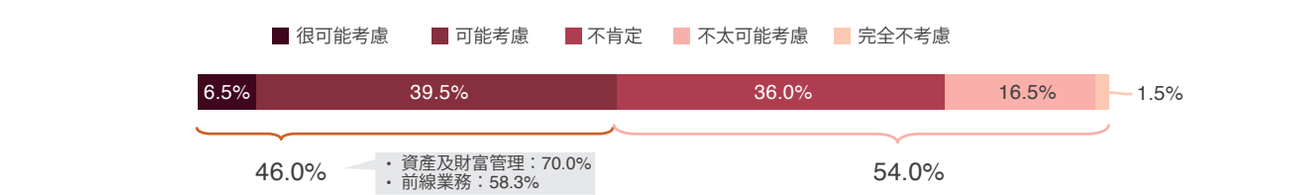
基數： n=200

基數： n=200

圖12：在ESG領域開展職業生涯或轉行到ESG領域的意願

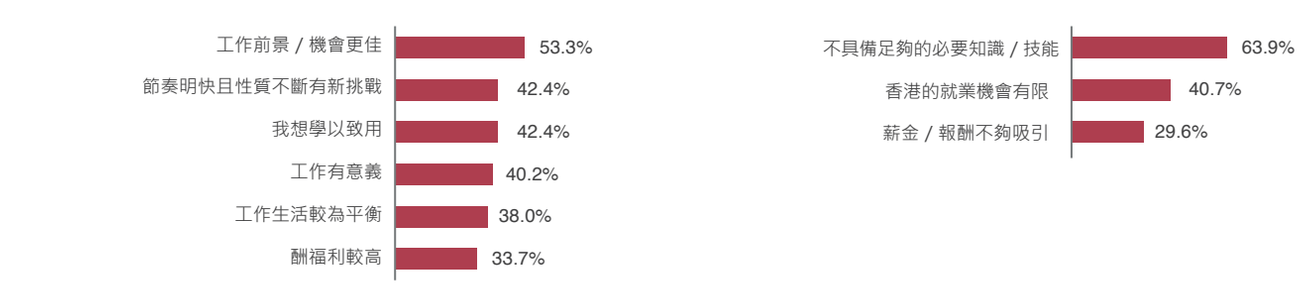
從業員

基數： n=200



考慮ESG領域的理由 (%)

基數：表示很可能 / 可能考慮的人 (n=92)



不考慮ESG領域的理由 (%)

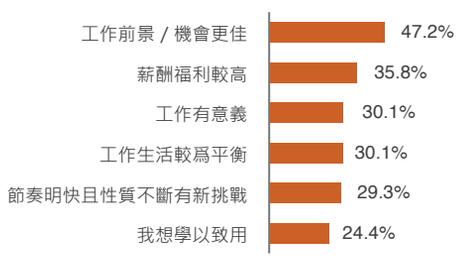
基數：不考慮從事ESG工作的人 (n=108)

高校學生

基數：高校學生 (n=200)

考慮ESG領域的理由 (%)

基數：表示很可能 / 可能考慮的人 (n=123)



不考慮ESG領域的理由 (%)

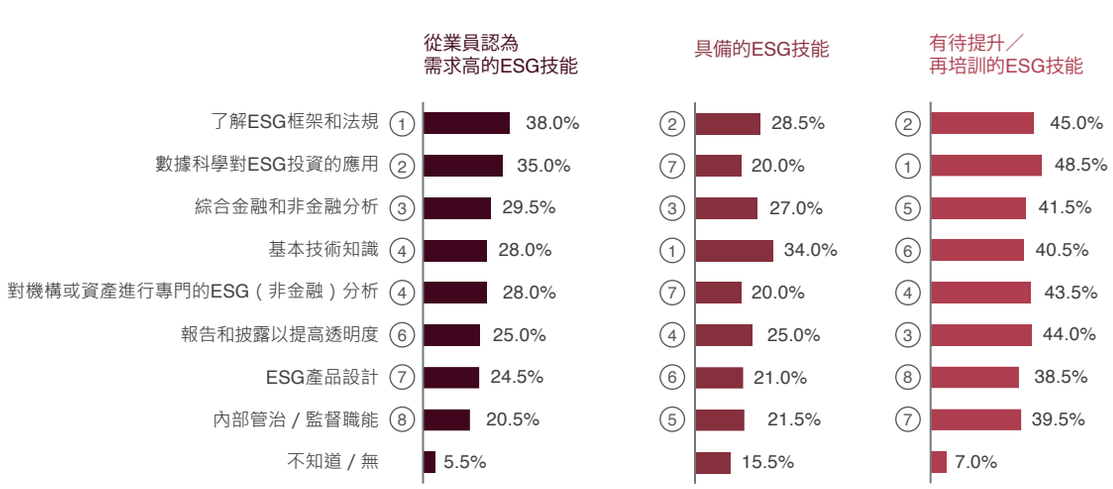
基數：不考慮從事ESG工作的人 (n=77)

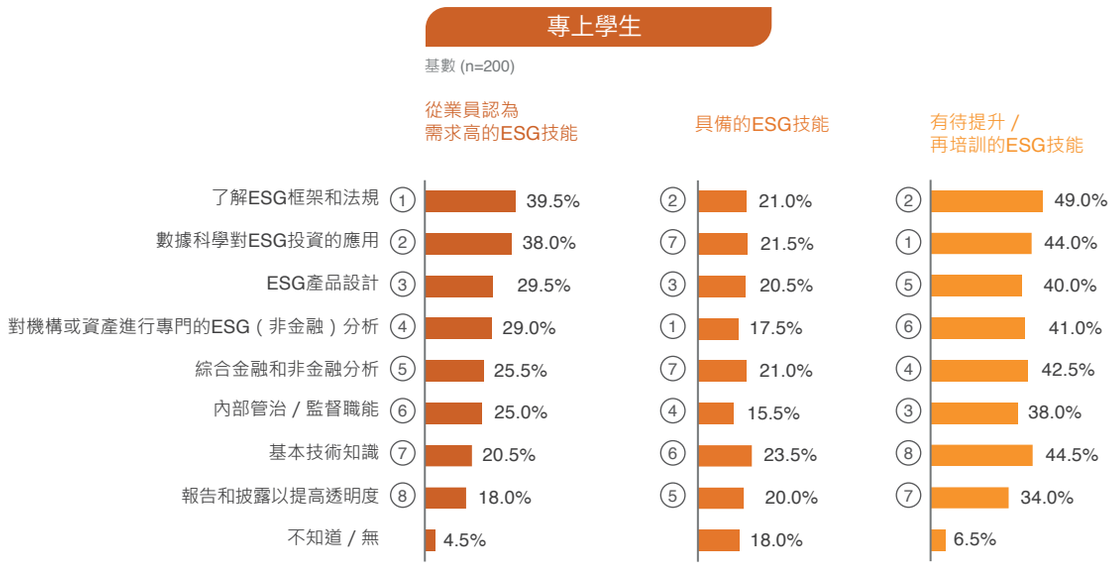
從業員和學生對ESG就業市場了解有限，也自認所具備的相關技能組合不足。他們具備的ESG技能整體水平不高。從業員和學生認為他們需要提升多方面的技能或重新進行技能培訓（包括ESG框架和法規的知識、數據科學對ESG投資的應用、報告和披露等）（見**圖13**）。

圖13：ESG技能供需的認知

從業員

基數 (n=200)





這就引出另一個問題：現在市場上可選擇的培訓是否足夠。大學方面，涉及管治的課程為數不多，關於可持續發展的課程更少之又少。受訪教授向我們解釋：這主要因為他們感到學生對這些課程缺乏濃厚興趣。有別於促進院系（如電腦科學與商學院）之間合作的金融科技等領域，跨學科的ESG領域並非如此。ESG的環境部分主要在環境科學課程中教授，而一些商業課程也在課程設置中加入ESG的內容，大部分著重強調商業道德。至於從業員的培訓，目前依然是較為分散，專業團體分別組織ESG研討會和會議（例如ESG相關上市規則最新修訂的研討會和會議），彼此之間較少進行合作。

建議：培育、挽留和吸引人才

	大學生	初級人員	中高級管理層
整體	#1: 制定和更新不同領域的核心能力圖		
	#2: 協調和評估實習和學徒計劃	#3: 透過資助支持香港專業人士在海外和內地的就業	
金融科技	#4: 激勵私營金融科技企業參與課程開發與應用	#6: 擴展CEF可獲發還款項課程, 以涵蓋更多金融科技和ESG方面的專業培訓	
ESG	#5: 引入ESG課程作為金融相關學科的必修課		

1. 制定和更新不同領域的核心能力圖

儘管業界有信心香港目前及未來將繼續享有持續的金融人才供應，但部分人意識到來自鄰近金融中心的激烈競爭。[7]事實上，感到威脅不一定意味著知道威脅究竟是甚麼。僱主（尤其是規模較小的僱主）通常只能應付當前的招聘需求，而無法提前為未來制定計劃；初級員工和有意入行的新人更依賴互聯網上免費提供的資訊和實習經驗，以粗略了解僱主的期望。與此同時，大學和專業培訓機構一般在行業趨勢發生之時或之後亦步亦趨。這是香港以及其他金融中心都面臨的情況。

香港需要涵蓋金融服務不同領域的核心能力圖，方可更全面地規劃人才發展。目前，部分領域的技能框架比其他領域更清晰，例如教育局推出的資歷框架（「QF」）除了涵蓋餐飲和服裝等其他非金融服務業外，還涵蓋銀行和保險行業。就銀行和保險業而言，QF詳細列出業內各職能領域所需的技能，從學科知識、應用到期望的專業態度。QF亦承認銀行業及保險業的專業資格，但沒有涵蓋資產和財富管理等其他關鍵金融服務領域的技能要求。

除涵蓋範圍外，內容的及時性也同樣重要。隨著時間推移，部分細分領域的工作模式和期望已發生變化。例如，私人財富管理曾經是一個大分類，但現在已擴展出不同的獨立分支（例如家族辦公室）。由於存在這些變化，核心能力圖（如有）需要不斷更新，以供不同利益相關者不時進行參考。

事實上，QF的內容已建立良好的基礎，為讓業界進一步受惠，**希望教育局成立的行業培訓諮詢委員會（「ITAC」）可以考慮擴大QF的範圍，以涵蓋金融服務業的其他領域並定期更新**。[8]可以考慮使用交互式工具，制定循序漸進的內容並提供指引，以便讀者理解有關內容。可以參考新加坡銀行與金融學會（Institute of Banking & Finance Singapore）等制定的金融服務技能框架。[9]憑藉全面的最新核心能力地圖，現職從業員及有意入行人士可以更輕鬆地於職業生涯不同階段培養必要的能力；培訓機構亦可以更有效地規劃和組織課程。

[7] 例如，請參閱金發局於2020年2月發布的文章《香港：亞洲財富管理樞紐 – 行業調查報告》。
[8] ITAC以行業或領域為基礎設立，是各持份者落實QF及就各行業或領域的培訓需求和人力發展交換意見的平台。ITAC的主要任務之一是制定新的《能力標準說明》(「SCS」)和對現有標準進行更新，及為特定工作制定職業資歷階梯(「SCS」)，以確保QF符合監管機構的最新要求並與變化迅速的商業環境保持同步。
[9] 金融服務技能框架乃由 Skills Future SG、新加坡金融管理局、新加坡勞動力發展局和新加坡銀行與金融學會聯合制定。

2. 協調和評估實習和學徒計劃

如實習生 / 學徒在畢業後以常規就業方式獲聘用，公司可以憑藉運作良好的實習和學徒機制，享受更低的招聘成本、僱員更優秀的技能及文化適應能力，從而隨著時間推移收回投資成本。每年，香港的金融服務業至少提供數百個公私營實習和學徒職位，任期和性質各不相同。此類計劃的豐富程度在一定程度上證明了實習和學徒制對公司的價值；但與此同時，人們可能會質疑這些機制是否一律卓有成效，或者相互之間有何差別。

就私營企業營運的計劃而言，個別公司可能各有參數用於評估實習生和學徒對他們的價值。一如由政府（或旗下機構）單獨或聯合營運的計劃，協調和評估方面的組織架構或有改良空間。

以德國為例，該國以擁有高成本效益的學徒制度著稱，該制度的一個重要特點是由合資格的「主管機構」協調質量保證機制。[10]因此，提供學徒計劃的公司需證明其適合作為培訓場所，為每個學徒制定公司內部培訓計劃，並確保學徒保留記錄簿等。協調計劃的「主管機構」應存置學徒制登記冊 / 目錄，監督培訓和再培訓準備工作等。僱主對計劃的滿意度及學徒開展和完成計劃的激勵機制同樣重要。

德國耗時數十年方建立起目前成熟的制度，我們當然不應奢望可以在短時期內複製成功。但德國的經驗可以為香港提供借鏡，以完善實習和學徒計劃。在開始時，**財經事務及庫務局（「FSTB」）可以考慮擔任協調人或委派機構為金融服務業建立由政府（及有關機構）單獨或聯合運營的實習和學徒計劃體系**。為妥善分配資源，協調人應存置所有相關內容的紀錄，並且分別監控是否有效。對於私營金融機構有份參與的計劃，協調人應為這些機構設計一個框架，以便這些機構在計劃開始前展現承諾（例如讓機構根據最新的營運需要為實習生 / 學徒設計培訓計劃）。

待計劃完成時，協調人應跟進有關金融機構的滿意度（例如有多少實習生 / 學徒退出或留下正常入職等參數；以及相關理據）。一如其他人才培養計劃（包括提升保險業及資產財富管理業人才培訓先導計劃），為鼓勵私營機構參與經協調的實習和學徒計劃，FSTB可考慮向參與的僱主提供高達實習生酬金75%的津貼。

3. 通過補貼支持香港專業人士在海外和內地的就業

受訪者表示，對國際背景的需求將於未來幾年變得更為顯著。除深厚的知識外，公司還希望員工擁有更廣博的知識，尤其是具備全球和內地視野。香港高級管理人員的國際經驗或背景達到標準。根據IMD的2020年世界人才排名，香港這方面全球排名第四。香港金融機構的很多高管都有海外學習或工作的經歷[11]；曾經承擔各種國際任務及接受歐洲或美國風格的培訓是十分常見的現象。

隨著全球金融市場的聯繫更為緊密，為讓香港持續提供企業領袖人才，關鍵在於確保繼任者對最新的國際格局有充足了解。非本地利益相關者、政治、文化差異和其他因素將對業務成果產生越來越大的影響，為應對不斷變化的國際環境，立志成為未來領袖的專業人士應獲得充分機會，持續拓展國際視野。

為此，**我們建議FSTB考慮推出國際化人才計劃，香港的金融機構可以據此獲得津貼支持（例如租金和保險費用），為本地員工提供外地就業機會**。建議參考行政長官在2020年施政報告中公布的「大灣區青年就業計劃」。該計劃旨在支持年輕人到大灣區工作，幫助他們了解中國內地的最新發展。根據提議的計劃，公司參與者必須為合資格員工（例如在業內擁有至少3年的工作經驗）制定明確的工作範圍和發展計劃，並提供重要的海外工作機會。**為符合本計劃的資格，參加員工須承諾在調任後回港工作一段時間。計劃的合約中可以添加海外就業費用償還條款，要求參加員工承諾在調任任期結束後返港工作一段時間。參加的僱員如未履行此承諾，將會受到處罰，並必須償還所產生的一切費用。**希望專業人士可以通過該計劃獲得更廣泛的經驗，以備日後在跨國公司擔任更高職位。

作為起步，該計劃可以試點方式進行，為期六至九個月，以評估效用和控制預算。外派人員可側重公司已建立業務或計劃擴大業務的市場，包括大灣區等內地市場，或倫敦和盧森堡等海外市場。

[10] 國際勞工組織優質學徒制度手冊——第一章：決策者指引，國際勞工組織（2017年10月）。根據該指引，德國安排了某些「主管機構」監督公司內部培訓。Chambers of Commerce and Trade（商會）及Chambers of Skilled Crafts（手工藝商會）負責監督在國內開展的大部分雙元制培訓。

[11] 根據Robert Half 2019年的統計數據，香港的行政總裁有近十分之九擁有在香港以外地區工作的經驗，包括中國內地、美國、英國和澳大利亞。

4. 激勵私營金融科技企業參與課程開發和應用

香港作為全球首屈一指的融資中心，為進行收購或公開上市的科技公司提供了豐富的集資機會。香港的金融基礎設施、營商環境和其他屬性越來越吸引科技（包括金融科技）企業在香港開展業務甚至設立總部。這些公司是具有吸引力的僱主，每年會吸納大量的大學畢業生。也就是說，讓僱主認識到我們畢業生的能力及全球競爭力至關重要。

對於我們的畢業生如何可以在同齡人中脫穎而出，受訪的大部分金融科技僱主強調關鍵在於求職者能夠把在校學到的知識「應用」到實際工作環境之中。一些受訪教授也抱有同樣看法。雖然教育工作者通常會主動接觸行業以了解最新趨勢，但由於金融科技行業的格局瞬息萬變，這不能完全比擬從業員直接提供的實用意見。畢竟，公司本身才最了解他們最希望應聘者具備的技能和能力。

如私營金融科技企業和從業員可以更多參與相關專上教育課程設計，這一重要能力就可以發揮極大作用。

就此而言，我們建議大學教育資助委員會（「教資會」）建議受資助大學考慮私營機構參與金融科技相關課程設計。建議鼓勵私營機構為學生提供更多就業 / 實習機會與教資會的理念非常吻合，體驗式學習（尤其是在課堂外獲得實踐經驗的機會）將提升學習體驗的整體質量。我們讚賞教資會根據「指定研究院修課課程獎學金計劃」（「TPgFS」）鼓勵和資助本港學生進修金融科技所作的努力，教資會長期以來珍視學術自由，為所資助大學的課程開發保留很大的自由，預期採納該項建議可以提升課程的實用性和適用性，進一步令教師和學生受益。大學有一些自費的金融科技碩士課程由資深從業員講授，可以考慮將這種做法擴展到學士學位課程。大學可以邀請經驗豐富的從業員參與課程設計，並在適當的情況下參與教學。允許私營部門進一步參與，也可以緩解合資格金融科技教學人員數量不足的壓力。[12]

同樣重要的是如何激勵私營金融科技企業參與此類課程的開發。為確保課程具備實用性，企業可能不僅需要投入時間對課程提出建議，還需要投入資源以促成實際應用，例如為學生開設短期或兼職實習機會，讓他們從實際工作環境（例如公司的實驗室或辦公室）中學習。**為鼓勵此類貢獻，建立公私營合作關係將有助於這種投入。鑑於上述情況，FSTB可考慮為獲（教資會資助大學）選擇作為課程開發合作夥伴並為大學生提供實習機會的金融科技公司引入財務誘因。**例如在作出足夠貢獻的情況下，建議為金融科技公司發放一定的財務誘因（如以擴展抗疫基金金融科技人才計劃（「FAST」）的形式，津貼從事金融科技的本港公司，以創造新的就業機會）。**津貼金額取決於這類公司提供的實習機會數量（以每月或以項目為基礎）。**考慮到金融科技公司為大學生提供實習機會的意願取決於一系列因素，除了財務誘因外，還可在資金來源和建立聯絡等方面提供金錢以外的支持。另外，可向教授和學生提供激勵措施，以鼓勵他們參與此類計劃的發展。

事實上，香港不少金融科技企業以服務社會為己任，熱切希望幫助香港培養金融科技人才梯隊。我們相信，提議的激勵措施會讓公司有更大的動力參與大學課程開發，將更多應用方面的內容引入學校，從而讓學生更有效掌握實踐知識和第一手經驗，為畢業後的金融科技職業生涯做好充分準備。除了提供實習和參與課程設計之外，還可以鼓勵和探討金融科技公司與專上院校之間的其他互動和合作方式。

[12] 注意：所有教資會所資助的香港大學的商學院均獲得國際商管學院促進協會認證。大學應該根據科系對博士學歷要求考慮從業者的參與程度。

5. 引入ESG課程作為金融相關學科的必修課

據我們的利益相關者參與的調查顯示，在學校培訓中，ESG尚未得到足夠的重視。儘管我們從教育工作者方面了解到，學生對ESG缺乏興趣會阻礙此類課程的開設，但與此同時，我們認為在為學生提供基於行業需求的知識方面，大學發揮的作用甚為重要。僱主（包括金融服務業規模最大的公司）已在增聘ESG方面的人手，且這種趨勢有望增強。若香港繼續採取自由放任的方式，很可能會在ESG人才的競爭上敗下陣來。

以大學在課程設計和學術標準方面的自主權為基礎，為了替香港未來的人才需求進行更充分準備，**建議大學引入ESG課程作為商科專業相關學科（例如工商管理、經濟學、財務和會計）本科生的必修學分**。上述必修學分涵蓋入門領域，例如各種ESG相關金融產品、報告標準、最新的ESG法規和全球發展等，旨在確保學生對工商管理或金融領域的ESG具備基本了解。修畢基礎課程後，學生如對該主題產生興趣，可選擇接受更高級 / 專業的培訓。

鑑於ESG是一個涵蓋不同行業的廣泛主題，因此引入此類ESG課程時可能不會有通用的方法；建議大學開發課程時側重與各學院學生相關的領域。從業員和學生認為需求量大的ESG技能的調查結果（**圖13**），或可作為課程應涵蓋的內容的部分參考意見。

另外，課程設計亦可參考聯合國教育、科學及文化組織（“聯合國教科文組織”）開發的教材以及專業和標準制定機構、行業協會和非政府組織準備的資源，例如CDP、CFA 協會、GRI學院、香港董事學會、香港可持續發展教育學院（“HiESD”）、負責任投資原則、永續會計準則委員會、氣候相關信息財務披露工作組等。

由於金融服務業的所有主要利益相關者（如發行人 / 上市公司、監管機構、資產擁有者和管理人員、中介機構、民間機構）越來越重視ESG相關事項，是項建議的首要目標是激發學生對ESG的興趣和意識，幫助他們做好準備以進入就業市場。[13]

[13] 注意：所有教資會所資助的香港大學的商學院均獲得國際商管學院促進協會認證。大學應該根據科系對博士學歷要求考慮從業者的參與程度。

6. 擴展CEF可獲發還款項課程，涵蓋更多金融科技和ESG方面的專業培訓

如前文所述，課程費用是從業員和受訪學生指出技能提升 / 再培訓的第二大障礙。雖然這些調查受訪者有興趣在金融科技或ESG領域開展職業生涯，但他們在這些領域的知識 / 技能有限，因而成為障礙。建議重新審視持續進修基金（「CEF」）的運作框架，以涵蓋更多金融科技和ESG方面的專業培訓課程。

CEF基金是政府轄下一項計劃，旨在資助有志學習的成年人接受持續教育和培訓。上一次對基金進行審視的時間是2017年，自2019年4月起當局對基金實施了一系列改良措施，包括基金資助上限加倍、提高申請人的年齡限制、擴大CEF基金的課程範圍等。目前，每位合資格申請人在年滿71歲前均可就合資格課程獲發還最高20,000港元的費用。[14]合資格課程的名單涵蓋多個領域，包括金融服務。

於2017年進行審視時，已注意到課程範圍有欠靈活且不合時宜的問題[15]。因此，CEF課程的範圍擴大至涵蓋所有在資歷名冊中登記的合資格課程。然而，根據我們對最新合資格課程列表[16]的研究，課程範圍仍不足以涵蓋金融科技和ESG等新興主題。在1,760多門與金融服務相關的可獲發還款項課程中，只有一門關於可持續發展，少數與金融科技相關；這些課程均並非與海外培訓機構合辦的課程。儘管上限有所提高，但若沒有為申請人制定最新和全面的可獲發還款項課程清單，補貼可能無法有效使用。

獲取補貼的另一個障礙是交付方式。鑑於疫情影響，CEF課程提供者只能於網上平台提供不超過批准教學總時間70%的課程。[17]無法做到的提供者必須安排補課，安排學員推遲到下一個批次，或向學員退還費用，這種安排增加了課程提供者和學員的困難。

考慮到這些觀察結果，**我們建議勞工及福利局（「勞福局」）更及時地提升CEF基金課程和運作框架的靈活性**，以更有效地運用CEF基金。[18]可以通過提高課程提供者申請框架的透明度來提升靈活性。例如，目前已知的只有香港學術及職業資歷評審局的大致評估標準。雖然課程提供者可以設計和提供不同領域的課程，並申請在CEF基金項下進行登記以滿足市場需求，但若缺乏明確的申請時間表和要求，潛在的課程提供者可能不敢進行登記。此外，可能需要進行更多宣傳，以便海外培訓機構知悉可與本地機構合作，從而獲得CEF課程提供者的資格。由於香港的金融科技和ESG培訓課程仍處於發展階段，這一點尤為重要。

至於運作框架方面，儘管我們理解勞福局正在考慮對網上教學時間施加上限，但由於網上培訓在國際上更為普遍（尤其是在後疫情時代），希望完全在網上進行的課程也可符合資格（如適用）。其中，亦有越來越多的方法可以對完全在網上進行的課程展開質量評估，例如通過使用數碼工具以驗證學員的身份、追踪他們的學習進度並進行「現場」課程檢查。香港作為智慧城市，必須意識到網上學習是自然趨勢；而我們的CEF框架亦應適應大勢，在教學形式方面提供適當靈活性。

[14] 首10,000港元資助的學員共付比率（即學員承擔費用的百分比）為課程費用的20%，次10,000港元資助的共付比率為課程費用的40%。
[15] 立法會人力事務委員會持續進修基金的檢討及注資建議（立法會CB(2)321/17-18(05)號文件），勞工及福利局(2017年11月)。
[16] 2021年4月7日評估的持續進修基金可獲發還款項課程名單。
[17] 立法會十一題：持續進修基金，2021年2月3日。
[18] 團結香港基金在2021年3月題為「應用教育——在學習型社會中帶領為未來做好準備的一代」的刊物發表了類似的觀點。

結論

鑑於數碼化、疫情大流行、地緣政治局勢等因素不斷變化，越來越多金融機構重新調整業務模式和優先事項。金融科技和ESG備受關注——不僅著眼於兩者對公司業務營運的影響，還著重於人才培育。儘管大多數金融機構認為，未來三年需要更多金融科技和ESG方面的人才，但可能只有規模較大的機構制定了具體藍圖，以僱主的角度了解現職和潛在僱員需要具備哪些必要技能。

金融發展局借鑑多份文獻分析，在金融科技和ESG人才培育方面得出若干觀察結果，並以此為基礎，與不同類型金融機構的決策人員和高級管理人員、行業協會和專業團體代表、金融機構的人力資源主管及資深招聘人員進行了一對一訪談和焦點小組會議，仔細了解僱主目前以至未來三年所渴求的人才技能。同時，我們對合共400名專上學生及現職從業員進行了一項調查，評估金融服務業是否仍屬主要的事業發展目標，以及他們是否已為當前和不久將來的行業面貌做好準備。總括而言，僱主及僱員均對香港及其金融服務業的前景感到樂觀。然而，香港本地人才須注意來自鄰近金融中心的激烈競爭，尤其是在拓闊知識、加強創新能力和追求成功的動力等方面。就整個金融服務業而言，經濟前景欠明朗和生活成本高昂可能會對吸引外來人才造成影響。

與ESG相比，香港金融機構對於金融科技的了解和準備均更加充分。在金融科技方面，不同領域和規模的金融機構均正在進行數碼化。僱主及僱員均認識到大數據、網絡安全和數碼推廣是大勢所趨。不過，他們需要糾正一些誤解，例如：部分員工依然以為金融科技無非涉及編程 / 編碼；他們往往亦對金融科技公司支付的薪酬期望過高。此外，大部分金融科技僱主著重「應用」方面的優勢，因此應在培訓內容加入在職元素及真實情景實踐。

就ESG而言，這個概念逐漸被大型機構深入了解，而許多公司亦認同ESG將成為主流。然而，接近一半的受訪公司表示仍在了解可持續發展的本質及價值主張。銀行業、資產和財富管理領域中規模較大的金融集團正邁向ESG領域，積極招聘相關的投資管理、報告和披露、研究和策略職位，並設立專門的工作小組，繼續增聘相關人手。ESG法規和綜合分析的整體知識可謂至關重要，而專上教育及專業級別的培訓需求亦更顯殷切。

根據以上與各類利益相關者溝通後所得的結果，本文得出下述政策建議，以供政府和相關機構考慮——

i. 為不同界別制定和更新核心能力路線圖；

ii. 協調和評估實習及學徒計劃；

iii. 提供補貼以支援香港專業人士在海外及內地實習；

iv. 鼓勵私營金融科技企業參與課程研發和應用；

v. 引入ESG課程作為金融相關學科必修科目；及

vi. 擴展持續進修基金（CEF）可獲發還款項課程，以涵蓋更多金融科技及ESG方面的專業培訓。

鑑於全球各地的人才競爭日趨激烈，香港應多加努力充實金融人才資源。其中，吸引外來人才是可予考慮的方案，尤其是吸引來港攻讀學士或研究生學位的非本地學生留港發展[19]。為鼓勵這些人才留下來並為我們的未來發展作出貢獻，ESG應被視為研究資助委員會（"RGC"）吸引和留住世界一流學者的主題研究計劃下的一項主題。 這是為香港培養人才以及保持我們對本地和非本地人才的吸引力的關鍵。

令金發局鼓舞的是，分別於2021年6月8日和7月15日，由金管局發布的"金融科技2025"和綠色和可持續金融跨機構督導小組公告的下一步計劃中，所分別提出的香港金融科技和ESG戰略中的願景，與本報告提出的建議目標一致。金發局認為上述政策建議應有助培養香港本地金融科技和ESG人才。有鑑於香港金融人才缺口問題的迫切性，這些建議可以同時進行。展望未來，金發局希望政府能夠為包括ESG和金融科技在內的增長領域制定清晰、完整的政策方向，並提供整體金融服務發展的路線圖，為大學和教授發展和分配教育資源提供參考； 最重要的是，亦為香港下一代金融人才提供鼓舞。

[19] 根據2008年推出的《非本地畢業生留港 / 回港就業安排》（「IANG」），在香港完成全日制本地認可課程的非本地學生獲准在畢業後逗留最多6個月求職。然而，深圳、新加坡等鄰近城市為初創企業提供直接和間接的資助，相較之下，香港並非很多非本地學生選擇逗留發展事業的首選地方，尤其是有志於畢業後開公司創業的學生。

附錄 1 – 金融科技關鍵領域和業務

關鍵領域	業務	釋義
資產及財富管理（「財富管理科技」）	機械人顧問	運用科技和自動化技術，就投資產品提供財務建議，完全不涉人手參與或參與程度有限。機械人退休解決方案由機械人顧問演變而成，專門負責退休儲蓄業務
	小額投資	消除傳統投資障礙（例如經紀賬戶最低限額），讓用戶能夠定期存入小額資金
	財富管理科技的其他應用	由客戶服務至投資、客戶服務、投資組合管理等提供廣泛支援，並運用大數據作投資研究用途
銀行業務營運	銀行基建設施	改進銀行業務營運的公司 / 解決方案，例子包括銀行與API整合和大數據分析
	消費金融及商業銀行	促進零售客戶和中小企與銀行服務對應的公司 / 解決方案
	數碼銀行 / 虛擬銀行	主要透過電子渠道而非實體分行提供銀行服務
其他存貸款業務	金融科技資產負債表貸款	非商業銀行互聯網平台在正常業務過程中使用自己的資產負債表作為借款人和貸款人中介進行的信貸業務；此類資產負債表貸款人並非向公眾籌措資金，而是依賴其他來源，例如自有資金或透過發債集資
	商業貸款 / 消費貸款	使企業 / 零售客戶透過創新方式獲取債務融資或個人貸款以及評估信用風險的公司
	點對點網絡(P2P)貸款	多種連繫貸款人與借款人的創新及直接金融模式
區塊鏈 / 分佈式賬本技術	資產代幣化	將特定資產的所有權轉換為區塊鏈數碼代幣的過程
	數碼資產 / 加密貨幣交易	允許客戶以數碼資產 / 加密貨幣交換其他資產（例如傳統法定貨幣或其他數碼貨幣）的業務；這種交易所可擔任莊家，一般以買賣價差作為提供服務的交易佣金，或以配對平台身份收取費用
	貿易金融	建立新貿易夥伴關係、發掘新流動資金池及創建新業務模式，藉以改變傳統貿易融資的解決方案 / 平台
	跨境支付	透過接近實時進行的同時結算和跨境支付，加快全球交易的解決方案
	數碼資產託管服務	使公司能夠自由地保護、存儲和使用其數碼資產的服務

關鍵領域	業務	釋義
資本募集	眾籌	股權眾籌指投資者以股權形式向私營企業提供資金的活動。部分金融科技平台將投資者與被投資公司進行配對，讓投資者能夠參與早期的集資活動； 貸款眾籌是指互聯網平台（而非商業銀行）配對借款人與貸款人而促成的信貸活動
財務軟件	用於不同類型的金融機構（銀行、資產管理公司、保險公司等）及金融服務（如風險管理、支付等）	提供一系列軟件和服務的公司，藉以管理銀行和資產管理公司的內外部風險、支付服務、企業工作流程等
	數據及分析	有助提供或執行金融服務的解決方案，例如透過自動化技術評估公司和個人的信譽度
保險	保險科技	在以下領域的保險業務模式中採用數碼科技：(i)分銷（例如數碼經紀）；及(ii)承保（例如以使用量或技術驅動的參數保險）
	客戶資料平台	提供平台服務的公司，可讓客戶在平台投買任何類型保險或比較不同保險供應商
	保險智能化 / 後台基建設施	為保險業收集、處理及分析數據和業務行情的公司，包括協助保險公司處理日常營運工作（如索賠申請工具）
	P2P保險	一組保單持有人共同為他們相互擁有、共享或共同租賃的物品支付保險費用
投資管理	財務研究和數據	提供資訊服務 / 市場行情報的公司，協助投資者作出更好的投資決定
	機構投資	協助理財經理、對沖基金經理和專業交易員管理投資組合及提升回報的公司
	零售投資	為消費者提供新途徑投資各種證券的公司
支付、結算及交收	數碼支付服務	運用科技促成支付交易，透過數碼方式轉賬、結算或交收餘款，無需使用實物貨幣
	電子貨幣	發行類似債務的工具促成支付交易
	金融交易安全	提供安全交易、用戶驗證和防止欺詐解決方案的公司
	國際匯款	允許企業和個人以方便低價的方式向國外匯款的公司

關鍵領域	業務	釋義
監管科技	風險管理	協助金融機構偵察合規和監管風險、評估本身風險及預測未來威脅的解決方案
	身份管理——KYC（了解您的客戶）及AML（反洗黑錢）解決方案	客戶身份識別是保持合規的重要一環。KYC和AML法例 / 法規大致上決定了監管科技的發展，令市場衍生出專為相關領域而設的解決方案
	貿易及其他類別的交易監控	實時交易監控（例如識別潛在的惡意或不合規交易）和審核的解決方案（透過區塊鏈即屬一例）
	監管報告及合規	讓公司了解所有相關監管規定的最新發展、追蹤公司當前的合規情況，以及透過大數據分析、實時報告和雲端進行報告的解決方案

參照德勤、安永、IBM、國際結算銀行、標普全球

附錄 2 – ESG的關鍵領域和業務

關鍵領域	業務	釋義
可持續發展金融	貸款	銀行越來越多參與發放綠色貸款。特定綠色（和社會）信貸額度下的信貸資格通常須符合詳細的技術資格標準。銀行家和其他類型的貸款人將ESG因素納入業務決策過程，包括是否向客戶提供信用貸款及（如提供）貸款金額。 貸款可分為綠色貸款、社會貸款、可持續發展貸款和與可持續發展相關的貸款。
	債券發行	《綠色債券原則》等原則和指引廣泛而籠統地列出合資格項目的類別清單，而大部分標記為「綠色」的債券均符合資格。綠色債券的綠色特徵通常由外部審核人員提供第二意見驗證。外部審核人員一般不會應用自己對「綠色」的定義，而是評估債券是否符合《綠色債券原則》，以及有關綠色項目的預期環境影響是否切實可行。 可持續發展金融有幾種不同類型的債券：綠色債券、社會債券、藍色債券和可持續發展債券。
可持續發展投資	股票投資	在決定投資於ESG表現理想的公司股票時，在傳統的財務分析之外，還會考慮一系列的可持續發展因素和ESG相關風險與機遇。可持續發展的股票投資主要透過指數投資或股票基金進行。 常見的可持續發展投資策略包括篩選、綜合整合、同類最佳投資、主題投資、撤資和積極行使所有權。
	基金（交易所買賣基金、共同基金等）投資	綠色或ESG基金的主要投資對象應反映該基金所代表的特定綠色或ESG投資重點。綠色或ESG基金可以採用常見的ESG投資策略，例如篩選（正向或負向篩選）、主題、同類最佳投資、ESG整合及價值投資。
	其他金融產品投資	在債券、私募股權、房地產、基建設施、保險、商品等產品的投資決策過程中納入ESG因素。
影響力投資	-	所投資的公司不但能帶來財務回報，其產品和服務還能帶來可衡量又有利社會或環境的影響，一般是投資於具有明確社會目標的小型企業或項目上，從而為這些公司提供無法從其他途徑獲得的資金。

關鍵領域	業務	釋義
ESG披露 / 報告	報告分析 / 諮詢	為公司的ESG報告 / 披露提供諮詢服務，在有需要時向公司建議提高ESG績效的方法。
	ESG認證	委託從業人員 / 公司，目標是獲取充足證據以便得出相關結論，加強目標用者 / 讀者對所披露ESG資料的信心。
ESG分析	ESG評級	ESG評級供應商一般會就公開資料（例如公司聲明、新聞及行業報告等）評分以計算分數。各供應商自設評級方法和數據來源，因此評級可能偶而各有不同。
	ESG研究及分析	提供研究報告或分析，以便投資者將ESG因素納入投資決策過程之中。
	ESG指數公布	指數在證券篩選過程中納入各種ESG因素，作為主動和被動投資的投資範圍及基準。

參照歐盟委員會、經合組織、香港證監會、施羅德、Sustainalytics、The Asset

附錄 3 – 文獻研讀結果摘要

報告	主要研究結果	焦點	地區
職業訓練局發表的會計業[20]、銀行及金融業[21]及保險業[22]《2017年人力調查報告書》[23]（2017年12月）	• 金融服務業（會計、銀行及金融、保險）的人力需求在2015年至2017年間增長12.7% • 據金融服務業的受訪者表示，「具備相關經驗和培訓的求職者」及「工作條件 / 薪酬待遇未能達到求職者的期望」仍是招聘困難的兩個首要原因	整體	香港
香港特別行政區政府勞工及福利局發表的《2027年人力資源推算報告》[24]（2019年12月）	• **人力供應推算：** - 在2017年至2022年間，本地人力供應按年平均增長0.2%，在2022年至2027年間則按年平均下降0.6% - 按年齡、性別及教育程度劃分的不同供應結果 • **人力需求推算：** - 香港整體人力需求（不包括外傭）按推算會由2017年的361萬人增加127,000人至2027年的374萬人，在推算期內整體經濟的人力需求按年平均增長0.3% - 按經濟界別、職業組別及教育程度劃分的不同需求結果 • **人力資源差額推算：** - 預計推算期內將隨經濟增長而同步增加，勞動人口則會因人口高齡化和低生育率而減少，以致2027年整體人力會出現短缺，不足之數為169,700人	整體	香港
香港金融管理局、香港銀行公會、香港銀行學會發表的《2021-2025年提升未來銀行業人才的專業能力》[25]（2020年6月）	• 在2021年至2025年間，銀行業勞動力需要填補3個短缺的關鍵技能：技術和數據技能、銀行知識、特定軟技能 • 銀行業務轉型需要專業知識 / 新技能的關鍵領域：數碼銀行、大灣區和跨境業務、反洗黑錢和反恐怖主義融資 (AML/CFT)工作的全球連通、氣候相關風險管理，以及可持續發展金融 • 有助縮窄技能差距的有效實踐方法：再培訓和重新部署現有銀行從業員，從行業以外招聘所需的人力資源	整體	香港

[20] 職業訓練局，《2017合併報告摘要 - 會計業、銀行及金融業、保險業》(只備英文版本) https://www.vtc.edu.hk/uploads/files/publications/accountancy_training_board/en/2017%20Consolidated%20Summary%20Report.pdf
[21] 職業訓練局，《2017年度人力調查報告 - 銀行及金融業》https://www.vtc.edu.hk/hqip/mpsbf2017.pdf
[22] 職業訓練局，《2017年度人力調查報告 – 保險業》https://www.vtc.edu.hk/hqip/mpsin2017.pdf
[23] 職業訓練局，《2017年度人力調查報告 – 會計業》https://www.vtc.edu.hk/hqip/mpsac2017.pdf
[24] 香港特別行政區政府勞工及福利局，2027 年人力資源推算報告https://www.lwb.gov.hk/tc/other_info/mp2027_tc.pdf
[25] 香港金融管理局、香港銀行公會、香港銀行學會發表，《2021-2025年提升未來銀行業人才的專業能力》(只備英文版本) https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-information/guidelines-and-circular/2020/20200618e1a1.pdf

報告	主要研究結果	焦點	地區
世界經濟論壇發表的《2018年未來就業報告》[26]（2018年9月）	• 勞動力轉型的12項主要研究結果： 1. 變革動力 2. 加快採用技術 3. 機械人的應用趨勢 4. 生產、分銷和價值鏈的環境變化 5. 僱傭類型的轉變 6. 現有工作中的全新人機邊界 7. 淨正面的就業前景（因新產品和服務大規模增長而創造的就業職位，大於部分多餘職位的大規模減幅） 8. 新出現的職位需求 9. 技能不穩定情況日益增加 10. 技能再培訓的必要性 11. 填補技能差距的當前策略 12. 技能再培訓和提升不足	整體	全球
Gartner[27]發表的《2018年第4季新興風險報告及監察》[28]（2019年1月）	• 在受訪的130多位高級行政人員之中，有63%表示人才短缺是他們所屬機構的主要問題，並且表示這是他們在金融服務業的五大風險之一	整體	全球
羅兵咸永道會計師事務所發表的《2020年人才趨勢：技能提升：在不明朗的世界中建立信心》[29]（2020年1月）	• 具備合適技能的員工供應短缺：在1,500多位受訪的行政總裁之中，有74%擔心無法覓得具備關鍵技能的人才 • 在技能提升方面取得進展可培養信心：38%的受訪者對未來12個月的增長充滿信心 • 技能提升帶來的不僅是技能：有41%的受訪者表示，技能提升計劃在營造更濃厚的企業文化和增進員工參與度方面「非常有效」 • 紙上談兵：只有18%的受訪者在「建立軟技能和數碼技能相結合的技能提升計劃」方面取得了「重大進展」 • 20%的行政總裁表示，技能提升計劃正在收窄技能差距，減少人手錯配的情況	整體	全球
羅兵咸永道會計師事務所發表的《2019年希望與憂慮調查》[30]（2019年9月）	• 教育很重要：在22,000多位未曾受過學校教育或校外培訓的受訪成年人之中，有34%表示沒有學習任何新的數碼技能 • 轉變即將來臨：77%的受訪者願意提升技能，藉此提高就業能力；53%的受訪者認為，自動化在未來十年內將顯著改變他們的工作，或導致這些工作式微 • 機會降臨：50%的受訪者相信自動化帶來的機會多於風險；60%的受訪者認為科技將改善他們的工作前景 • 數碼技能是關鍵：61%的受訪者認為科技為他們的日常工作帶來積極影響；33%的受訪者在正常職責以外有很多機會培養數碼技能	整體	全球

[26] 世界經濟論壇，《2018年未來就業報告》(只備英文版本) http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
[27] 一家環球研究諮詢公司，為資訊科技、財務、人力資源、客戶服務與支援、通訊、法律與合、市場推廣、銷售及供應鏈職能的翹楚提供資訊、建議及工具，並為標普500指數成員
[28] Gartner，《2018年第4季新興風險報告及監察》(只備英文版本) https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-01-17-gartner-survey-shows-global-talent-shortage-is-now-the-top-emerging-risk-facing-organizations
[29] 羅兵咸永道會計師事務所，《2020年人才趨勢：技能提升：在不明朗的世界中建立信心》 (只備英文版本) https://www.pwc.com/gx/en/ceo-survey/2020/trends/pwc-talent-trends-2020.pdf
[30] 羅兵咸永道會計師事務所，《2019年希望與憂慮調查》(只備英文版本) https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2019/global-skills-survey-2019.html

報告	主要研究結果	焦點	地區
麥肯錫發表的《招聘以外：公司如何透過再培訓解決人才短缺問題》[31]（2020年2月）	• 招聘是最常見的策略，而與此同時，56%的受訪者認為培養技能是第二大常見策略 • 在預期未來五年會出現技能差距的受訪者之中，有一半表示培養技能是最有效方法（而31%則認為招聘最為有效） • 再培訓計劃通常著重培養員工的批判性思維、領導和管理能力，以及進階數據分析技能	整體	全球
麥肯錫發表的《中國的技能再培訓》(2021年1月)	• 中國可能出現的職業和技能轉型最高可達全球三分一之數 • 中國需要轉變教育和技能培育體系以應對上述轉型按以下四大支柱實施試行計劃或可推動轉型：(i) 採用數碼技術；(ii) 協作生態系統；(iii) 加強職業路徑；及(iv) 培養心態和獲得鼓勵 • 實施轉型需要採用綜合成效小組方式	整體	中國
私人財富管理公會和畢馬威會計師事務所發表的《2019年香港私人財富管理報告》[32]（2019年10月）	• 在250多位受訪的私人財富管理機構和客戶之中，88%認為技術應用將可減輕行政負擔 • 普遍評論： - 解決人才短缺，並提高橫向招聘的成功率： 行業整體促進客戶經理（RM）的職業發展， ■ 擴大潛在招聘渠道 行業協調進行人才篩選，建立及分享最佳實踐 ■ 政府資助其他行業的人士接受再培訓 ■ 改進人才計劃，招攬和挽留人才 - 投資於可提高行政效率的技術，令客戶經理能夠更專注於高價值業務 - 投資於客戶關係管理（CRM）平台，更有效地為客戶經理提供所需資訊，從而為客戶提供更佳服務，與客戶和客戶經理建立長遠的合作關係	資產及財富管理	香港
Ying Sophie Huang、Bing Liang及Kai Wu發表的《互惠基金經理的技能可以轉移至私募基金嗎？》[33]	• 跟互惠基金相比，私募基金的媒體報導（和研究支援）及公開曝光率較少，因此，私募基金經理需要處理複雜的交易策略	資產及財富管理	中國內地
富達發表的《即將來臨的顧問人才危機》[34]（2019年9月）	• 在400多位受訪的財務顧問之中，有68%認為財務顧問行業存在人才短缺問題 • 58%的受訪者認為，業界必須更努力吸引人才投身行業 • 對公司的不滿 - 不足30%的顧問對公司的招聘和入職流程感到滿意 - 59%的受訪者認為公司在物色符合需求的人才和員工方面存在困難 - 73%的受訪者不滿現職公司對自己的招聘和入職流程	資產及財富管理	波士頓、芝加哥和三藩市

[31] 麥肯錫，《招聘以外：公司如何透過再培訓解決人才短缺問題》(只備英文版本) https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/beyond-hiring-how-companies-are-reskilling-to-address-talent-gaps

[32] 私人財富管理公會和畢馬威會計師事務所發表的《2019年香港私人財富管理報告》https://home.kpmg/cn/zh/home/news-media/press-releases/2019/10/pwma-and-kpmg-jointly-release-hong-kong-private-wealth-management-report-2019.html

[33] Ying Sophie Huang、Bing Liang 和 Kai Wu發表的《互惠基金經理的技能可以遷移至私募基金嗎？》（2020年2月22日）。刊登於社會科學研究網絡：(只備英文版本) https://ssrn.com/abstract=3369279 或http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3369279

[34] 富達，《即將來臨的顧問人才危機》(只備英文版本) https://clearingcustody.fidelity.com/app/proxy/content?literatureURL=/9891883.PDF

報告	主要研究結果	焦點	地區
香港銀行學會《2019年人才發展調查》[35]（2019年9月）	• 在1,000多名受訪者（銀行家、金融科技公司、專業團體、學界人士、監管機構等）之中，有98%認為普遍銀行從業員應培養金融科技技能 • 66%的受訪者認為，本地銀行業存在技能差距問題 • 約70%的受訪者認為，銀行應讓在職員工接受技能再培訓或技能提升，以解決技能差距問題，加強本地人才庫 • 約70%的受訪者認為，大灣區的發展在未來兩至三年可為香港銀行業帶來商機 • 存在需求的關鍵技術技能： 目前和未來五年內：科技技能、數據技能和網絡安全 存在需求的關鍵軟技能和通用技能： • 目前和未來五年內：創造力、分析和解釋、跨境網絡	金融科技	香港
香港科技大學和安永會計師事務所發表的《金融科技業能力和人力資源研究》[36]（2020年6月）	• 最難招聘的人才技能 - 傳統銀行機構 ▪ 網絡和資訊科技安全 (46%) ▪ 人工智能 (44%) ▪ 區塊鏈 (38%) ▪ 數據科學 (38%) ▪ 設計思維 (30%) ▪ 監管和風險管理 (24%) ▪ 流程設計和自動化 (20%) ▪ 開放API (18%) - 數碼科技原生機構 ▪ 網絡和資訊科技安全 (50%) ▪ 數據科學 (46%) ▪ 人工智能 (32%) ▪ 區塊鏈 (32%) ▪ UX/UI設計 (32%) ▪ 設計思維(25%) ▪ 開放API (25%) ▪ 數據管理 (21%)	金融科技	香港
Michael Page Hong Kong發表的《金融科技招聘：香港調查與對話》[37]（2019年9月）	• 在100多位受訪客戶和公司應聘者之中，有95%表示香港需要金融科技人才 • 金融科技發展的最關鍵因素包括：人才質素(28%)及政府政策(34%) • 選擇僱主的首要動機：職業路徑、公司文化、技術能力和未來應用 • 64%的受訪者認為，金融科技人才的招聘過程困難重重，特別是缺乏經驗證的技能(47%)	金融科技	香港

[35] 香港銀行學會《2019年人才發展調查》(只備英文版本) https://www.hkib.org/pdf/1587977354_HKIB%20Talent%20Survey%202019%20Full%20report.pdf
[36] 香港科技大學和安永會計師事務所，《金融科技業能力和人力資源研究》(只備英文版本) https://www.bm.ust.hk/en-us/media-resources/overview/publications/reports
[37] Michael Page Hong Kong，《金融科技招聘：香港調查與對話》(只備英文版本) https://www.michaelpage.com.hk/sites/michaelpage.com.hk/files/16785-hk_fintech_brochure_mp.v8.pdf
https://www.michaelpage.com.hk/advice/market-insights/industry-reports/hong-kong%E2%80%99s-fintech-future-2020-and-beyond

報告	主要研究結果	焦點	地區
羅兵咸永道會計師事務所和新加坡金融科技協會發表的《2019年金融科技人才調查》[38]（2019年8月）	• 新加坡金融科技業人才短缺的情況似乎較為輕微：在90多位受訪的金融科技從業員 / 公司之中，有59%表示沒有人才短缺問題，21%則表示調查中提及的13個獨特職位[39]有0%-25%出現人才短缺情況 • 未來12至36個月對人才的需求殷切，94%的受訪者表示有意在未來12個月內擴充人手，28%預期在未來36個月內增加一倍員工人數	金融科技	新加坡
Michael Page發表的《金融科技招聘：中國調查與對話》[40]（2018年7月）	• 92%的受訪金融科技僱主表示，中國內地正面對金融科技專業人才短缺問題 • 對人工智能、機器學習和深度學習相關技能的人才需求不斷增長。同時，這些技能也受到金融科技以外行業的追捧，例如其他中國互聯網公司等 • 短缺主因：核心技術過於新穎，員工無法勝任 • 中國內地的僱主和專業人士認為，人才供應是確保金融科技取得長足發展的關鍵因素 • 主宰金融科技發展的最關鍵因素包括人才質素和政府政策 • 選擇僱主的首要動機：職業路徑、公司文化、薪酬待遇 • 僱主對金融科技人才的主要期望：紮實的技術背景、快速學習能力、豐富的金融經驗	金融科技	中國內地
Digital Frontiers Institute[41]發表的《2017年非洲金融科技人才報告》[42]（2017年12月）	• 性別差距：跟全球科技及金融行業目前趨勢相若，在非洲各地的金融科技公司中，女性擔任領導和營運職位的比例不足 • 技能差距：缺乏業務發展技能，特別是中高級管理層人員 • 未來12至18個月最需要的技能：策略制定、業務發展和技術開發、欺詐和風險管理、產品設計、領導技巧、普及金融和保險領域的技術變革	金融科技	非洲

[38] 羅兵咸永道會計師事務所和新加坡金融科技協會，《2019年金融科技人才調查》(只備英文版本) https://www.pwc.com/sg/en/publications/assets/fintech-talent-survey-2019.pdf

[39] 13個具體工作類別為：軟件及應用程式開發、網絡、基建設施、網絡安全、數據分析、大數據、數據科學家、人工智能、機器學習、認知、計算、設計、UI、UX

[40] Michael Page，《金融科技招聘：中國調查與對話》(只備英文版本) https://www.michaelpage.com.cn/sites/michaelpage.com.cn/files/Michael_Page_China_Fintech_Employment_2018_Report_EN.pdf

[41] China_Fintech_Employment_2018_Report_EN.pdf

[42] Digital Frontiers Institute為從業員提供網上行政人員教育課程及專項研究，曾培訓逾110個國家 / 地區共1000多家機構的從業員 / 學生。https://www.digitalfrontiersinstitute.org/

報告	主要研究結果	焦點	地區
英國政府數碼、文化、媒體及體育部委託Ipsos MORI、Perspective Economics及普利茅斯大學（University of Plymouth）的Steven Furnell教授撰寫的《2020年英國勞動力市場網絡安全技能》[43]（2020年3月）	• 技能差距： 英國企業缺乏具備網絡安全管理所需技術、事故應變及管治技能的員工 - 64%的網絡公司需面對在職員工或求職者技術網絡安全技能不足的問題 - 25%的受訪者表示，此一技能不足有礙他們實現業務目標 - 以下各領域的技術技能不足較為嚴重：威脅評估或資訊風險管理；鑒證、審核、合規或測試；網絡安全研究；安全系統實施；以及管治和管理 - 29%的受訪者表示，求職者的溝通技巧、領導能力或管理技,巧等非技術技能不足，在某程度上有礙他們實現業務目標，比例相若資格及培訓： • 62%的僱用員工擁有或正努力獲取與網絡安全相關的資格（即高等教育、學徒或其他認證培訓） • 招聘及技能短缺： - 網絡人才需求最大的界別：金融及保險、資訊及傳訊、專業服務界別 - 需求最大的技術技能範疇：網絡工程、風險管理及技術控制、操作系統及虛擬化、密碼學、程式編寫	金融 科技	英國
德勤會計師事務所、Sustainable Finance Skillnet及Sustainable Nation Ireland Limited發表的《愛爾蘭未來可持續發展金融技能與人才需求的深入行業分析》[44]（2019年11月）	• 基本技術知識（例如甚麼是可持續發展金融及其重要性）是所需要的最重要技能 • 項目指導小組確定了一份可持續發展金融及負責任投資的未來技能清單，幫助評估未來的人才需求 • 如實施監管制度，60%的公司將優先考慮培訓及技能發展 • 67%的受訪者表示，所屬機構對可持續發展金融技能和人才均有需求，只是供應不足，而且有必要提升技能 • 87%的受訪者表示，期望所屬機構的在職員工會提升可持續發展金融投資方面的技能	ESG	愛爾蘭
法國巴黎銀行發表的《2019年ESG全球調查》[45]（2019年4月）	• 29%的受訪者希望（在未來2020年前的12個月內）增聘非傳統背景（即來自非政府機構或顧問公司）的ESG人才 • 34%的受訪者將（在未來2020年前的12個月內）聘請或增設外聘ESG顧問／專家的人數 • 亞太區的資產擁有者及管理者較有可能增聘非傳統背景的ESG人才（38%；而全球比例為29%）、讓現職團隊接受ESG原則和最佳實踐培訓（46%；而全球比例為40%），以及僱用或增設外聘ESG顧問／專家的人數（48%；而全球比例為34%）	ESG	全球

[43] 英國政府數碼、文化、媒體及體育部委託Ipsos MORI、Perspective Economics及普利茅斯大學（University of Plymouth）的Steven Furnell教授，《2020年英國勞動力市場網絡安全技能》(只備英文版本) https://www.gov.uk/government/publications/cyber-security-skills-in-the-uk-labour-market-2020/cyber-security-skills-in-the-uk-labour-market-2020#conclusions-and-recommendations

[44] 德勤會計師事務所、Sustainable Finance Skillnet及Sustainable Nation Ireland Limited，《愛爾蘭未來可持續發展金融技能與人才需求的深入行業分析》(只備英文版本) https://www.skillnetireland.ie/publication/future-sustainable-finance-skills-report/ https://www2.deloitte.com/ie/en/pages/sustainablity/articles/Sustainable-Finance-Skillnet-Report.html

[45] 法國巴黎銀行，《2019年ESG全球調查》(只備英文版本) https://securities.bnpparibas.com/files/live/sites/web/files/medias/documents/esg/esg-global-survey-en-2019.pdf

報告	主要研究結果	焦點	地區
亞洲私人銀行家發表的《亞洲ESG：亞洲負責任投資的興起》[46]（2018年10月）	• 整體而言，研究團隊對ESG概念的熟悉程度最高，高於其他團隊（投資團隊，其次是投資組合管理團隊，然後是銷售團隊）。相較於歐美同業，總部位於亞洲的資產管理公司熟悉ESG概念的程度最低 • 相較於招聘其他範疇的專業人士，招聘ESG專業人士的難度——難處並非來自缺乏求職者，而是在於難以物色到既廣泛涉獵各項ESG專業知識，又同時深入了解投資業務的人才 • 66%的資產管理公司表示，其ESG團隊按年平均擴大37%。79%的資產管理公司計劃未來增加19%的人手 • 僅28%的私人銀行表示在亞洲擁有ESG專責團隊 • 財富管理人員缺乏培訓： - 66%的客戶經理在過去12個月內接受過有限度的培訓，甚或沒有接受過培訓 - 約60%的私人銀行、獨立資產管理公司(IAM) / 家族辦公室(FO)沒有為客戶經理舉辦任何與ESG相關的培訓計劃	ESG	亞洲（以香港及新加坡為主）

[46] 亞洲私人銀行家,《亞洲ESG：亞洲負責任投資的興起》(只備英文版本) https://cdn.asianprivatebanker.com/wp-content/uploads/2018/10/Asian-Private-Banker-2018-ESG-in-Asia-Report.pdf
https://asianprivatebanker.com/insights/2018-research-esg-asia/

致謝

金發局感謝以下工作小組成員的寶貴意見：

黃元山先生

陳玲娜女士

費茜桃女士

何昊洛博士

劉月屏女士

李漢祥先生

梁嘉麗女士

馬崇達先生

鄭添之先生

任景信先生

張偉鋼先生

周頌琪博士

金發局的運作由行政總監領導：

區景麟博士
行政總監

此報告由金發局的政策研究團隊妥為準備：

董一岳博士
總監 · 政策研究主管

惠飛女士
高級經理

何俊文先生
分析員

關於香港金融發展局

香港金融發展局於二零一三年一月由特區政府宣布成立，為高層和跨界別的平台，就如何推動香港金融業的更大發展及金融產業策略性發展路向，徵詢業界並向政府提出建議。金融發展局會集中研究如何進一步發展香港金融業，促進金融業多元化，提升香港國際金融中心在國家和地區中的地位和作用，並背靠國家優勢、把握環球機遇，以鞏固本港的競爭力。

聯絡我們

電郵：enquiry@fsdc.org.hk
電話：(852) 2493 1313
網頁：www.fsdc.org.hk