

105 年金融產業金融科技人才供需調查及推估成果報告

壹、金融科技關鍵性人才供需調查實施計畫

一、法令依據：

- (一) 依「產業創新條例」第17條規定，為強化產業發展所需人才，行政院應指定專責機關建立產業人才資源發展之協調整合機制，協調各中央目的事業主管機關辦理重點產業關鍵性人才供需調查及推估，國家發展委員會(前行政院經濟建設委員會)即為上開條例所稱之專責機關。
- (二) 金融監督管理委員會銀行局、證券期貨局及保險局依上開條例規定，函請各該業別之公會辦理該業別之關鍵性人才供需調查及推估事宜。

二、調查目的及用途：

- (一) 調查目的：我國於104年起積極推動金融科技相關政策，為了解發展金融科技所需之人才類型，金融監督管理委員會於進行金融相關產業（保險、證券、期貨、投信投顧及銀行業）人力流動供給因子及需求因子之調查及估算時，特別增列對金融科技相關人才部分之調查並單獨研提1份報告，以瞭解金融相關產業短、中、長期金融科技人力之配置狀態。
- (二) 調查用途：提供政府相關單位有關金融業之金融科技關鍵性人才供給及需求之資料，以供參考。

三、調查說明：

有關金融相關產業（保險、證券、期貨、投信投顧及銀行業）之金融科技人才供需調查部分，調查方式係於金融相關產業各業別之人才供需調查問卷中增列「金融科技人才需求」一節，故關於調查地區範圍及對象、調查項目、填表單位及調查表式、資料標準期、調查實施期、實施調查期間及進度、抽樣方法、調查方法、主辦及協辦機關、所需經費及來源等，皆與各該業之辦理情形相同。

貳、金融科技人才供需推估及調查結果

一、銀行業

表 1 金融科技產業調查範疇及趨勢

產業調查範疇¹	<ol style="list-style-type: none">1. 行業標準分類代碼：64122. 在新興科技金融技術快速發展下，今年度首次針對國內銀行業在科技金融領域的發展現況，做為 106 年至 108 年人才供需調查及推估的對象，進行質性及量化的人力需求調查，而在相關金融科技人員的人才培訓課程需求一併將在本次研究中進行調查，以深入了解我國銀行業在金融科技業的發展最新現況。
產業發展趨勢²	<ol style="list-style-type: none">1. 近年在資訊科技帶動下，金融業在結合科技業業務的浪潮下，科技技術的發展為既有金融產業帶來展新的發展機會與挑戰，國內金融業者已體認到如何避免被邊緣化的挑戰，國內銀行無論採取異業結盟方式或自主成立金融科技事業單位，朝向數位金融轉型已是國內金融業力推的重要工作。2. 銀行業務電子化，第三方支付興起，金融交易方式改變，銀行須調整改變與客戶交易互動方式，以符合消費者之需求，創造新業務商機。3. 因應線上及線下消費者消費模式的改變，對於了解社群經營等網站行銷管理人才需求殷切，值得銀行業做好專業人才養成，及深入了解新消費模式的改變及擬定因應之商務策略。

說明：

產業調查範疇之標準分類，原則依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」填列；如無法確定範疇，即參考財政部統計處 101 年第 7 次修訂「稅務行業標準分類」填列。

1. 行政院主計總處網站首頁(<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/行業標準分類。

2. 財政部網站首頁(<http://www.mof.gov.tw/>)/財政及貿易統計/稅務行業標準分類。

表 2 金融科技人才供需量化分析

單位：人

	景氣情勢	106 年		107 年		108 年	
		新增需求	新增供給 ¹	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
推估調查結果	樂觀	108	77	73	51	70	53
	持平	77		51		53	
	保守	56		38		41	
	景氣定義	樂觀、持平、保守依據過去 10 年銀行業產值平均數據做推估，以做為經濟景氣相對樂觀及保守情境下的人力供需值的調整。					
廠商目前人才供需現況 ²		表示人才充裕之廠商百分比：10%；表示供需均衡之廠商百分比：90%；表示人才不足之廠商百分比：0%					

說明：

1. 新增供給來源有教育及培訓體系，由各中央目的事業主管機關視該業人力與教育/培訓體系養成訓練關連度高低，決定是否推算。
2. 廠商對於當前人才供需狀況之看法，並以百分比表示（如：表示當前人才供需屬「人才充裕」之廠商占 30%）。
3. 由於銀行業相對屬於成熟性產業，在台灣已經發展相當良好，業者之間已達充分競爭，故現階段金融科技主要發展核心設定在各種科技的導入，來發展新的金融商品，或是提升金融商品的服務效率。囿於銀行業行業（含金控公司）特性，其經營本身受相關法規高度監管，本諸於風險控管及穩健經營的理念，新種業務的開發均需長期審慎評估及做好相關人力資源規劃，經主管機關的審核批准方可經營，由於銀行業金融科技人才的需求屬於新起階段，各銀行仍屬開發建置期，多數銀行人力需求並不明顯。
4. 在人才供給方面，各銀行藉由持續強化行員訓練來因應未來產業發展趨勢的人才需求，且囿於銀行業行業（含金控公司）特性，所需人才須對公司有強烈的向心力及認同感，故新增人才目前主要由既有行員轉任，俾降低求才成本並減少銀行對向外獵才的依賴性。但未來如遇有大幅新增業務(即樂觀情景)時或為激盪更多創意，也對外徵求各類型專業人員，包括電子商務、理工、管理、網路行銷、社群管理、資訊等皆不拘，並搭配現有專業人力進行合作，但除非積極有效開發新型態業務量，否則短期大幅擴張業務的空間並不顯著。惟業者係人力需求單位，對外部人才供給之調查及推估尚無其他可行之推估方法，但由於銀行業屬於薪資水準較高之企業，對於人力缺口的甄選、補充，多數銀行表示依過去攬才經驗尚不虞匱乏。故在人才供給端上，綜合上述兩種供給管道，要找到合適的人才目前尚無困難。

表 3 金融科技人才質性需求分析

所欠缺之專業人才職類 ¹ (代碼) ²	人才需求條件									招募情形		有無職能基準 ⁴ (級別)	
	工作內容簡述	最低教育程度			學類 (代碼) ³	能力需求	最低工作年資				招募 難易		海外 攬才 需求
		高中 以下	大專	碩士 以上			無經 驗可	2年 以下	2-5 年	5年 以上			
經營管理人員	配合全行業務發展，完成數位金融相關之產品及系統設計、數據分析、數位行銷及數位風險控制，以達成整體營運績效目標： T1 從事總行金融科技發展策略規劃與評估 T2 依據發展策略，執行管理任務，建置相關系統或設備 T3 執行資料分析與風險控制事項		√		商學、管理、理工相關科系	1. 管理職能 (1) 策略領導統禦能力 (2) 溝通協調能力 (3) 人才培育力 (4) 危機處理能力 (5) 壓力管理能力 (6) 邏輯能力 (7) 思慮縝密 (8) 問題分析與解讀能力 (9) 外部環境認知與評估能力 2. 專業職能 (1) 國內外金融市場相關法規 (2) 金融監理政策 (3) 金融市場知識 (4) 金融作業流程知識 (5) 產業趨勢研判 (6) 公司治理 (7) 資訊科技應用能力 3. 其他 (1) 外語能力 (2) 具備軟體操作能力				√	主要以銀行內部培訓、晉升為主	無	4

<p>產品設計人員</p>	<p>負責應用金融科技建立、改良相關金融產品，並執行產品後續管理監督。</p> <p>T1 探索客戶數位金融商品需求及研發相關數位金融產品。</p> <p>T2 研擬數位金融通路營運策略與維繫外部合作關係。</p> <p>T3 協調資源開發產品及分析產品成果並預估未來目標。</p>		<p>√</p>		<p>電子商務、理工、網路行銷、社群管理、資訊等相關科系</p>	<p>1. 管理職能</p> <p>(1)溝通協調能力</p> <p>(2)邏輯能力</p> <p>(3)思慮縝密</p> <p>(4)創新能力</p> <p>(5)企劃能力</p> <p>(6)壓力管理能力</p> <p>(7)簡報能力</p> <p>(8)專案規劃能力</p> <p>(9)問題分析與解讀能力</p> <p>(10)價值判斷能力</p> <p>(11)說服能力</p> <p>(12)團隊合作</p> <p>2. 專業職能</p> <p>(1)客戶需求分析投資規劃</p> <p>(2)國內外金融市場相關法規</p> <p>(3)多元化金融商品知識</p> <p>(4)財務分析</p> <p>(5)新種金融商品研發</p> <p>(6)資訊科技應用</p> <p>(7)產業趨勢勢研判</p> <p>(8)顧客導向</p> <p>3. 其他</p> <p>(1)外語能力</p> <p>(2)具備軟體操作能力</p> <p>(3)文書撰寫能力</p>		<p>√</p>		<p>普通</p>	<p>無</p>	<p>3</p>
---------------	---	--	----------	--	----------------------------------	--	--	----------	--	-----------	----------	----------

系統設計人員	<p>評估銀行發展數位金融的設備需要，運用內部建置、外包及後續管理等方式，協助運用金融科技完成業務發展目標。</p> <p>T1 從事網路平台規劃、建置、運行管理及優化。</p> <p>T2 運用現有資料建置與維護資料庫，供業務單位進行後續分析。</p> <p>T3 執行資訊安全保障程序與日常管理。</p>		√		<p>電子商務、理工、網路行銷、社群管理、資訊等相關科系</p>	<p>1. 管理職能</p> <p>(1)溝通協調能力</p> <p>(2)邏輯能力</p> <p>(3)思慮縝密</p> <p>(4)創新能力</p> <p>(5)企劃能力</p> <p>(6)壓力管理能力</p> <p>(7)簡報能力</p> <p>(8)專案規劃能力</p> <p>(9)問題分析與解讀能力</p> <p>(10)價值判斷能力</p> <p>(11)說服能力</p> <p>(12)團隊合作</p> <p>2. 專業職能</p> <p>(1)客戶需求分析投資規劃</p> <p>(2)國內外金融市場相關法規</p> <p>(3)多元化金融商品知識</p> <p>(4)資料分析</p> <p>(5)資訊科技應用</p> <p>(6)統計能力</p> <p>(7)顧客導向</p> <p>3. 其他</p> <p>(1)外語能力</p> <p>(2)具備軟體操作能力</p> <p>(3)文書撰寫能力</p>		√		普通	無	3
--------	--	--	---	--	----------------------------------	--	--	---	--	----	---	---

數據分析人員	<p>依據全行內部資料庫或綜整外部資料，進行客戶屬性及銷售行為分析，發掘潛在客戶或發起創新行銷活動，提升銷售績效，協助銀行整體達成業務績效目標。</p> <p>T1 配合資訊及業務部門建立巨量資料(大數據)庫。</p> <p>T2 建立資料探勘發展程序與模型建置、實測。</p> <p>T3 進行跨部門溝通，依據部門需要發掘可行之資料庫行銷模式。</p>	✓		電子商務、理工、網路行銷、社群管理、資訊等相關科系	<p>1. 管理職能</p> <p>(1)溝通協調能力</p> <p>(2)邏輯能力</p> <p>(3)思慮縝密</p> <p>(4)創新能力</p> <p>(5)企劃能力</p> <p>(6)壓力管理能力</p> <p>(7)簡報能力</p> <p>(8)專案規劃能力</p> <p>(9)問題分析與解讀能力</p> <p>(10)說服能力</p> <p>(11)團隊合作</p> <p>2. 專業職能</p> <p>(1)客戶需求分析投資規劃</p> <p>(2)國內外金融市場相關法規</p> <p>(3)多元化金融商品知識</p> <p>(4)資料分析</p> <p>(5)財務分析</p> <p>(6)統計能力</p> <p>(7)產業分析</p> <p>(8)顧客導向</p> <p>3. 其他</p> <p>(1)外語能力</p> <p>(2)具備軟體操作能力</p> <p>(3)文書撰寫能力</p>		✓		普通	無	3
--------	---	---	--	---------------------------	---	--	---	--	----	---	---

數位行銷人員	<p>針對數據分析所提供的客群資料，對每一個客群構思、發想適當的行銷策略與活動，提高客戶向心力並提升銷售績效，以促進業務關係發展，進而降低銷售成本。</p> <p>T1 針對目標客群進行策略規劃及目標市場定位。</p> <p>T2 依據數據分析資料，整合商品與通路端的資源運用。</p> <p>T3 透過數位通路的開展、改良，保持良好客戶關係與銷售體驗。</p>	✓		電子商務、理工、管理、網路行銷、社群管理、資訊等相關科系	<p>1. 管理職能</p> <p>(1) 溝通協調能力</p> <p>(2) 邏輯能力</p> <p>(3) 思慮縝密</p> <p>(4) 創新能力</p> <p>(5) 企劃能力</p> <p>(6) 壓力管理能力</p> <p>(7) 簡報能力</p> <p>(8) 專案規劃能力</p> <p>(9) 問題分析與解讀能力</p> <p>(10) 價值判斷能力</p> <p>(11) 說服能力</p> <p>(12) 團隊合作</p> <p>2. 專業職能</p> <p>(1) 客戶需求分析投資規劃</p> <p>(2) 國內外金融市場相關法規</p> <p>(3) 多元化金融商品知識</p> <p>(4) 資料分析</p> <p>(5) 資訊科技應用</p> <p>(6) 行銷策略</p> <p>(7) 顧客導向</p> <p>3. 其他</p> <p>(1) 外語能力</p> <p>(2) 具備軟體操作能力</p> <p>(3) 文書撰寫能力</p>		✓		普通	無	3
--------	---	---	--	------------------------------	--	--	---	--	----	---	---

<p>風險控管人員</p>	<p>透過觀察數位金融商品開發及行銷流程，或是經由資料庫數據分析結果，據以辨識重要風險控制點，減少公司發生風險事件之頻率與損失金額。</p> <p>T1 瞭解、觀察數位金融發展模式，辨識風險所在。</p> <p>T2 對數位金融發展模式及風險點保持警覺，加強相關內部控制與法規遵循確認。</p> <p>T3 運用現有客戶及交易資料，執行風險分析。</p>		<p>√</p>		<p>法律、商學、管理、理工等相關科系</p>	<p>1. 管理職能</p> <p>(1) 策略性思考</p> <p>(2) 邏輯能力</p> <p>(3) 思慮縝密</p> <p>(4) 溝通協調能力</p> <p>(5) 有效連結能力</p> <p>(6) 壓力管理能力</p> <p>(7) 外部環境認知與評估能力</p> <p>(8) 問題分析與解讀能力</p> <p>(9) 說服能力</p> <p>(10) 決斷力</p> <p>(11) 專案管理能力</p> <p>(12) 價值判斷能力</p> <p>2. 專業職能</p> <p>(1) 各種風險專業知識</p> <p>(2) 國內外金融市場相關法規</p> <p>(3) 多元化金融商品知識</p> <p>(4) 風險管理模型建置</p> <p>(5) 風險整合</p> <p>(6) 風險管理資訊系統</p> <p>(7) 資料庫建置概念</p> <p>(8) 監理政策</p> <p>3. 其他</p> <p>(1) 外語能力</p> <p>(2) 具備軟體操作能力</p> <p>(3) 文書撰寫能力</p>		<p>√</p>		<p>普通</p>	<p>無</p>	<p>3</p>
---------------	---	--	----------	--	-------------------------	--	--	----------	--	-----------	----------	----------

說明：

1. 係配合表 2 產業人才供需推估結果，調查該產業未來所欠缺之專業人才職類。

2. 專業人才職類代碼，係依行政院主計總處 99 年第 6 次修訂「職業標準分類」填列，分類標準請參照行政院主計總處網站首頁 (<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/職業標準分類。
3. 學類代碼，係依教育部 96 年第 4 次修訂「學科標準分類」填列，分類標準請參照教育部網站首頁(<http://www.edu.tw/>)/教育資料/教育統計/統計標準分類/教育程度及學科標準分類。
4. 職能基準，係依勞動部勞動力發展署 iCAP 職能發展應用平台 (<http://icap.evta.gov.tw/>)，檢視所列職類目前是否已完成職能基準訂定，針對已完成訂定者，填列其「基準級別」。

表 4 金融科技人才問題及因應對策

人才問題	因應對策	具體措施
1. 人才培育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金融科技的新興發展，在資訊化技術快速進步影響下，對於既有在銀行業的從業人員其挑戰性是多重性的，多數既有銀行業從業人員其原先大專階段相關資訊專業學識，恐相對不足以因應現今新金融科技的專業知識要求，銀行業必須針對現存銀行行員強化進行職能在職訓練，以解決現有員工將面臨轉型之問題，增加我國人才的競爭力。 2. 從金融與科技融合的角度，以及目前業界發展對於金融科技人才的需要情況，可初步分為五大類，包括產品設計、系統設計、數據分析、數位行銷及風險控管。培育具有前瞻性、可迎接未來挑戰之關鍵性職能人才，攸關產業發展及其長期競爭力，業者應持續強化銀行行員訓練、以因應未來產業發展趨勢的人才需求。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為協助國內銀行業者培育及儲備更多金融科技人才，銀行公會業針對金融科技相關人才建立職能基準，探討各項人才之關鍵業務及職能標準，了解金融科技人才之知識(knowledge)、技能(skills)及態度(attitudes)所需基礎能力，協助銀行業者消弭職能缺口，充裕產業所需之金融科技人才。 2. 本案預定於本(105)年底前完成，完成後將發布於勞動力發展署「職能發展應用平台」，期透過推廣應用，除提供銀行依據建立後的標準化職能基準參考設計用人標準或規劃內部訓練，藉以降低求才成本並減少銀行對向外獵才的依賴性；同時也能提供學校及培訓機構依此進行課程設計與調整，規劃貼近產業需求的課程，使人才能充分為產業所用，進而達成促進產業人才發展、互通。 3. 持續透過校園專題競賽、金融研訓院合作等產學合作機制，發掘潛力人才，及進行人才培育。

2. 產學落差	落實專業職能證照實施：大專課程中強化結合證照之實務課程，縮短學用落差。	為強化學生進入職場之業界實務經驗，大專課程除理論性專業課程外，引入業界專業師資，以實務課程導入方式，讓學生理解銀行業作業面技能，訓練學生在學之所學技能，能滿足業界之需，強化學生職場職能知識之訓練。
---------	-------------------------------------	--

說明：

本表為產業人才供需調查中，產業界反映面臨的人才問題，以及針對各項人才問題所規劃辦理之具體因應對策，並於次年度填報執行情形。

二、證券業

表 1 金融科技產業調查範疇及趨勢

<p>產業調查範疇¹</p>	<p>1. 行業標準分類代碼：6611 2. 以臺灣地區之中華民國證券商業同業公會所屬 80 家會員之總公司(44 家綜合證券商、36 家專業證券商)為調查範圍。</p>
<p>產業發展趨勢²</p>	<p>■ 發展 Fintech 數位金融商業模式</p> <p>1. 提升證券網路下單比率達 70%。 2. 線上開戶多元化：放寬新客戶得委由往來交割銀行確認身份、通信開戶、視訊、自然人憑證及其他足以確認本人身分之方式辦理開戶。 3. 推動資料開放及巨量資料分析應用</p>

說明：

產業調查範疇之標準分類，原則依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」填列；如無法確定範疇，即參考財政部統計處 101 年第 7 次修訂「稅務行業標準分類」填列。

1. 行政院主計總處網站首頁(<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/行業標準分類。
2. 財政部網站首頁(<http://www.mof.gov.tw/>)/財政及貿易統計/稅務行業標準分類。

表2 金融科技人才供需量化分析

單位：人

	景氣情勢	106年		107年		108年	
		新增需求	新增供給 ¹	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
推估調查結果	樂觀	73	69	67	63	68	63
	持平	66		61		62	
	保守	59		55		56	
	景氣定義	(1)樂觀=據業者填報彙整 (2)持平=據業者填報彙整 (3)保守=據業者填報彙整					
廠商目前人才供需現況 ²	表示人才充裕之廠商百分比： <u>6.2%</u> ；表示供需均衡之廠商百分比： <u>18.8%</u> ；表示人才不足之廠商百分比： <u>75%</u> 註：表示人才不足的證券商包括確實感到金融科技人才供給不足之證券商及尚沒有金融科技人才需求之證券商。						

說明：

1. 新增供給來源有教育及培訓體系，由各中央目的事業主管機關視該業人力與教育/培訓體系養成訓練關連度高低，決定是否推算。
2. 廠商對於當前人才供需狀況之看法，並以百分比表示（如：表示當前人才供需屬「人才充裕」之廠商占30%）。

表 3. 金融科技人才質性需求分析

所欠缺之 專業人才 職類 ¹ (代碼) ²	人才需求條件								招募情形		有無職能 基準 ⁴ (級別)		
	工作內容簡述	最低教育程度			學類 (代碼) ³	能力需求	最低工作年資					招募難易	海外攬才 需求
		高中 以下	大專	碩士 以上			無經 驗可	2年 以下	2-5 年	5年 以上			
程式設計人員	負責金融資訊安暨程式設計，以客戶需求。		✓		4804	證券商業務員證照		✓			普通	無	2級
行動 APP 開發人員	負責開發行動 APP 之應用		✓		4804	證券商業務員證照		✓			普通	無	2級
數據分析人員	負責大數據資料分析及研究客戶需求，以研發創新金融商品數據分析		✓		4804	證券商業務員證照		✓			難	無	2級

說明：

1. 係配合表 2 產業人才供需推估結果，調查該產業未來所欠缺之專業人才職類。
2. 專業人才職類代碼，係依行政院主計總處 99 年第 6 次修訂「職業標準分類」填列，分類標準請參照行政院主計總處網站首頁 (<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/職業標準分類。
3. 學類代碼，係依教育部 96 年第 4 次修訂「學科標準分類」填列，分類標準請參照教育部網站首頁 (<http://www.edu.tw/>)/教育資料/教育統計/統計標準分類/教育程度及學科標準分類。
4. 職能基準，係依勞動部勞動力發展署 iCAP 職能發展應用平台 (<http://icap.evta.gov.tw/>)，檢視所列職類目前是否已完成職能基準訂定，針對已完成訂定者，填列其「基準級別」。

表 4. 金融科技人才問題及因應對策

金融科技人才從事的主要工作內容 運用資訊科技創新金融服務	
人才問題 ¹	因應對策(請填列具體規劃) ²
<p>金融科技政策在資本市場主要著重於建構整合安全的網路身分認證機制、建立金融資訊安全分享與分析中心及金融人才培訓，多數證期業者對於應用金融科技的態度，多採用比較穩健進行的方式，業者亦反映了應用或發展金融科技時，面臨到人才不足的問題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助員工適應未來發展趨勢或轉型，研提員工金融科技能力培育計畫，開設金融科技相關課程，積極培育數位金融專業人才。 2. 證券業已針對每項職務職能重新盤點與定位，調整人才需求之質與量，並積極培訓內部科技金融人才或招聘外部金融科技優質人才；從業人員本身亦從心態及認知上改變，多元化學習，提升專業度及國際視野、開發職能潛力，創造產品設計、數位行銷與風險控管能力，建立更深度的誠信形象，成為公司所需的金融與科技都能兼顧的雙棲人才，以拓展相關業務，轉換為競爭優勢。

說明：

本表為產業人才供需調查中，產業界反映面臨的人才問題，以及針對各項人才問題所規劃辦理之具體因應對策，並於次年度填報執行情形。

三、投信投顧業

表 1. 金融科技產業調查範疇及趨勢

<p>產業調查範疇¹</p>	<p>1. 行業標準分類代碼(4碼)：6640、6691 2. 調查範疇相關說明：以台灣地區之中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會所屬 127 家會員 (38 家證券投資信託事業、89 家證券投資顧問事業)為調查範圍。</p>
<p>產業發展趨勢²</p>	<p>■ 為利因應金融科技發展之趨勢，金融科技發展推動十大計畫已列入金管會三力四挺政策專案，包括擴大行動支付的運用與創新、建置基金網路銷售平台，發展智能理財服務、建立金融資安資訊分享與分析中心及打造身分識別服務中心等，俾利促進產業創新與發展。</p>

說明：

產業調查範疇之標準分類，原則依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」填列；如無法確定範疇，即參考財政部統計處 101 年第 7 次修訂「稅務行業標準分類」填列。

1. 行政院主計總處網站首頁(<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/行業標準分類。

2. 財政部網站首頁(<http://www.mof.gov.tw/>)/財政及貿易統計/稅務行業標準分類。

表 2. 金融科技人才供需量化分析

單位：人

	景氣情勢	106 年		107 年		108 年	
		新增需求	新增供給 ¹	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
推估調查結果	樂觀	45	31	51	30	44	28
	持平	22		27		25	
	保守	13		16		15	
	景氣定義	(1)樂觀=據業者填報彙整 (2)持平=據業者填報彙整 (3)保守=據業者填報彙整					
	廠商目前人才供需現況 ³	表示人才充裕之廠商百分比： <u>9.48%</u> ；表示供需均衡之廠商百分比： <u>20.69%</u> ；表示人才不足之廠商百分比： <u>58.62%</u> ；表示其他之廠商百分比： <u>11.21%</u> ※表示「其他」部分，廠商表示：主因目前金融科技發展對公司業務影響尚未明確，因此公司尚未規劃此類職務；表示「人才不足」部分，廠商表示：金融科技屬發展初期，具備跨領域人才不易尋找，需要培育時間。					

說明：

1. 新增供給來源有教育及培訓體系，由各中央目的事業主管機關視該業人力與教育/培訓體系養成訓練關連度高低，決定是否推算。
2. 廠商對於當前人才供需狀況之看法，並以百分比表示（如：表示當前人才供需屬「人才充裕」之廠商占 30%）。

表 3. 金融科技人才質性需求分析

所欠缺之專業人才職類 ¹ (代碼) ²	人才需求條件									招募情形		運用困難主要原因	有無職能基準 ⁴ (級別)	
	工作內容簡述	最低教育程度 ⁵			學類 (代碼) ³	能力需求	最低工作年資				招募難易			海外攬才需求
		高中以下	大專	碩士以上			無經驗可	2年以下	2-5年	5年以上				
金融科技開發應用人員	1. (大數據)資料分析及研究客戶需求，以研發創新金融商品。 2. 自動化理財業務規劃與推動。 3. 擬定並執行行動商務、網路行銷活動。 4. Fintech 領域之平台規劃與建置、技術研究與開發。 5. 數位金融風險管理與資安管理。		V		1. 一般商業學類(3401) 2. 財務金融學類(3405) 3. 電算機一般學類(4801) 4. 網路學類(4802)	1. 瞭解金融商品及熟悉投信投顧相關法規規範。 2. 具備網路社群經營、互聯網及大數據資料分析或網路行銷規劃能力。 3. 熟悉行動裝置之程式開發、統計分析、金融科技與電子商務發展規劃，具金融產業及IT知識。 4. 證照:包括證券投資分析人員、投信投顧業務員證照或證券商高級業務員證照等。			V		普	無	-	-

說明：

1. 係配合表 2 產業人才供需推估結果，調查該產業未來所欠缺之專業人才職類。
2. 專業人才職類代碼，係依行政院主計總處 99 年第 6 次修訂「職業標準分類」填列，分類標準請參照行政院主計總處網站首頁 (<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/職業標準分類。
3. 學類代碼，係依教育部 96 年第 4 次修訂「學科標準分類」填列，分類標準請參照教育部網站首頁(<http://www.edu.tw/>)/教育資料/教育統計/統計標準分類/教育程度及學科標準分類。
4. 職能基準，係依勞動部勞動力發展署 iCAP 職能發展應用平台 (<http://icap.evta.gov.tw/>)，檢視所列職類目前是否已完成職能基準訂定，針對已完成訂定者，填列其「基準級別」。

表 4. 金融科技人才問題及因應對策

<p>金融科技人才從事的主要工作內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 數據資料分析及運用。 2. 自動化理財業務規劃與推動。 3. 行動商務與網路行銷之業務。 4. Fintech 領域之業務研究與開發。 5. 數位金融風險及資安管理。 	
<p>人才問題</p>	<p>因應對策(請填列具體規劃)</p>
<p>因應金融數位浪潮，需培育跨金融與科技領域之人才，將規劃相關培訓與訓練課程，以協助從業人員轉型或提升 IT 專業。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 藉由在職訓練課程，讓在職人員進行金融專業、財務分析與法令規定等相關之進修，截至 105 年 11 月 15 日參訓人次達 12,095 人。 ◆ 因應金融科技(FinTech)之發展，請證基會開辦投信投顧業在職訓練及轉職之轉型訓練課程，以協助從業人員轉型或提升 IT 專業，培育跨領域之金融科技人才，截至 105 年 11 月 15 日共開辦 23 班次，參訓人次達 386 人。

說明：

本表為產業人才供需調查中，產業界反映面臨的人才問題，以及針對各項人才問題所規劃辦理之具體因應對策，並於次年度填報執行情形。

四、期貨業

表 1. 金融科技產業調查範疇及趨勢

<p>產業調查範疇¹</p>	<p>1. 行業標準分類代碼：6621、6622、6640。</p> <p>2. 以臺灣地區期貨業為調查範圍，本項計畫所稱期貨業包括中華民國期貨業商業同業公會所屬 61 家會員(國內專營期貨商 15 家、國外專營期貨商 2 家、期貨顧問事業 34 家、專營期貨經理事業 1 家及期貨信託事業 9 家)，以期貨業負責人力資源配置之總經理或人資主管為問卷填答對象。</p>
<p>產業發展趨勢²</p>	<p>■ 配合主管機關發展金融科技創新創業推動與金融科技人才培育，由個別人才發展、創新事業加速，到金融服務產業的轉型，系統性地提昇期貨業科技產業發展能量。</p>

說明：

產業調查範疇之標準分類，原則依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」填列；如無法確定範疇，即參考財政部統計處 101 年第 7 次修訂「稅務行業標準分類」填列。

1. 行政院主計總處網站首頁(<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/行業標準分類。
2. 財政部網站首頁(<http://www.mof.gov.tw/>)/財政及貿易統計/稅務行業標準分類。

表 2. 金融科技人才供需量化分析

單位：人

	景氣情勢	106 年		107 年		108 年	
		新增需求	新增供給 ¹	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
推估調查結果	樂觀	10	8	12	12	15	13
	持平	8		12		10	
	保守	5		10		8	
	景氣定義	(1)樂觀=依據業者填報資料彙整 (2)持平=依據業者填報資料彙整 (3)保守=依據業者填報資料彙整					
廠商目前人才供需現況 ²	表示人才充裕之廠商百分比：__0__%；表示供需均衡之廠商百分比：__100__%；表示人才不足之廠商百分比：__0__%						

說明：

1. 新增供給來源有教育及培訓體系，由各中央目的事業主管機關視該業人力與教育/培訓體系養成訓練關連度高低，決定是否推算。
2. 廠商對於當前人才供需狀況之看法，並以百分比表示（如：表示當前人才供需屬「人才充裕」之廠商占 30%）。

表 3. 金融科技人才質性需求分析

所欠缺之專業人才職類 ¹ (代碼) ²	人才需求條件									招募情形		有無職能基準 ⁴ (級別)	
	工作內容簡述	最低教育程度			學類 (代碼) ³	能力需求	最低工作年資				招募 難易		海外攬才 需求
		高中 以下	大專	碩士 以上			無經 驗可	2年 以下	2-5 年	5年 以上			
數據分析人員	負責大數據資料分析及研究客戶需求，以研發創新金融商品數據分析		✓		(4801) 電 算機一般 學類	期貨商業務員 證照		✓			普通	無	2 級
雲端服務人員	負責雲端服務開發，以客戶需求		✓		(4801) 電 算機一般 學類	期貨商業務員 證照		✓			普通	無	2 級

說明：

1. 係配合表 2 產業人才供需推估結果，調查該產業未來所欠缺之專業人才職類。
2. 專業人才職類代碼，係依行政院主計總處 99 年第 6 次修訂「職業標準分類」填列，分類標準請參照行政院主計總處網站首頁 (<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/職業標準分類。
3. 學類代碼，係依教育部 96 年第 4 次修訂「學科標準分類」填列，分類標準請參照教育部網站首頁 (<http://www.edu.tw/>)/教育資料/教育統計/統計標準分類/教育程度及學科標準分類。
4. 職能基準，係依勞動部勞動力發展署 iCAP 職能發展應用平台 (<http://icap.evta.gov.tw/>)，檢視所列職類目前是否已完成職能基準訂定，針對已完成訂定者，填列其「基準級別」。

表 4. 金融科技人才問題及因應對策

金融科技人才從事的主要工作內容 數據分析及雲端服務	
人才問題 ¹	因應對策(請填列具體規劃) ²

<p>透過現有金融訓練培養多元化學習，提升金融科技人才跨域能力。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 強化既有金融從業人員對金融科技認識，以及鼓勵從業人才金融科技雙專業的培養。 ➤ 深化校園金融科技創新人才培養，與國內各大專院校合作，共同舉辦跨院所金融科技課程，培養跨領域整合型金融科技人才，另鼓勵資訊、管理、金融、商業等相關院所人才合作交流，進行金融科技跨域協同創作，從金融科技創新技術、創新商務、創新服務、創新市場等多面向發展金融科技創新應用。
--------------------------------------	--

說明：

本表為產業人才供需調查中，產業界反映面臨的人才問題，以及針對各項人才問題所規劃辦理之具體因應對策，並於次年度填報執行情形。

五、保險業

表 1. 金融科技產業調查範疇及趨勢

<p>產業調查範疇¹</p>	<p>1. 行業標準分類代碼：6510、6520 2. 調查對象係針對中華民國人壽保險商業同業公會所屬 24 家會員及中華民國產物保險商業同業公會所屬 17 家會員。</p>
<p>產業發展趨勢²</p>	<p>1. 金融科技(Fintech)發展趨勢： (1) 建置新型態壽險核心系統：如發展即時(隨時)能與保戶及通路互動，且營運維護成本最小化之系統。 (2) 客戶導向之商品設計：以保戶需求為中心，客製化或發展與保戶所有相關風險之多功能保單。 (3) 提供保戶更便捷之服務：發展線上(網路)投保系統，提供更具效率及便利性之客戶投保界面。 (4) 提供保戶更全方位之服務：如提供保戶攸關其財務效益的資訊，可透過異業(如銀行財富管理業務)結盟合作，創造保戶更高價值。 (5) 強調客戶至上的理念，提供智能與人性化兼具之金融服務，包括數位金融商品或服務行銷與規劃、數位工具開發等面向，均蓬勃發展與競爭。 2. 未來保險業的服務型態及人力需求將會有以下變動與發展： (1) 交易和服務型態的改變 A. 服務、交易方式數位化，作業流程優化 B. 數位能力、資訊設備升級及數位平台的建構將打造核心競爭力 (2) 天候即時交易與互動式的諮詢 (3) 互聯網行銷及社群經營行銷的運用 3. 因應服務型態的轉變，預估未來人力需求增加的類別如下： (1) 資訊技術 (2) 數據分析</p>

	<p>(3) 電子商務行銷</p> <p>(4) 電子商務營運</p> <p>4. 綜上，面臨數位金融的挑戰，保險業須整合實體與數位行動兩端，提供客戶更全面性的商品與通路服務，同時在行銷模式上，須強化客戶大數據(Big Data)的應用，以創造行銷契機；另未來行動支付或第三方支付的採用，將會大幅改變客戶的消費型態，也將衝擊目前原有的保費收付與保險給付流程，因此保險業勢必調整營運模式，並落實風險控管。</p>
--	---

說明：

產業調查範疇之標準分類，原則依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」填列；如無法確定範疇，即參考財政部統計處 101 年第 7 次修訂「稅務行業標準分類」填列。

1. 行政院主計總處網站首頁(<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/行業標準分類。
2. 財政部網站首頁(<http://www.mof.gov.tw/>)/財政及貿易統計/稅務行業標準分類。

表 2. 金融科技人才供需量化分析

單位：人

	景氣情勢	106 年		107 年		108 年	
		新增需求	新增供給 ¹	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
推估調查結果	樂觀	190	174	187	183	207	194
	持平	136		145		146	
	保守	69		76		76	
	景氣定義	(1) 樂觀=持平推估人數*1.1 (2) 持平=依據業者填報資料彙整推算 (3) 保守=持平推估人數*0.9					
廠商目前人才供需現況 ²	表示人才充裕之廠商百分比： <u>4.88%</u> ；表示供需均衡之廠商百分比： <u>43.90%</u> ；表示人才不足之廠商百分比： <u>51.22%</u>						

說明：

1. 新增供給來源有教育及培訓體系，由各中央目的事業主管機關視該業人力與教育/培訓體系養成訓練關連度高低，決定是否推算。
2. 廠商對於當前人才供需狀況之看法，並以百分比表示（如：表示當前人才供需屬「人才充裕」之廠商占 30%）。

表 3. 金融科技人才質性需求分析

所欠缺之 專業人才 職類 ¹ (代碼) ²	人才需求條件								招募情形		有無職能 基準 ⁴ (級別)		
	工作內容簡述	最低教育程度			學類 (代碼) ³	能力需求	最低工作年資					招募 難易	海外 攬才 需求
		高中 以下	大專	碩士 以上			無經 驗可	2年 以下	2-5 年	5年 以上			
數位行銷 規劃師 (2431)	1. 規劃及推動數位通路/商 品的行銷模式。 2. 規劃及發展數位平台。 3. 經營及推廣網路數位品 牌。			V	商學、管理、 (3401~3409、 3499) 資訊、 (4801~4805、 4899) 傳播、 (3201) 等相關科系	核心職能： 1. 創新 2. 顧客導向 3. 工作管理 4. 溝通 5. 決策能力 6. 適應能力 專業職能： 1. 擅長品牌行銷與行銷工具運用 2. 熟悉科技相關應用 3. 專案管理能力 4. 熟悉公司商品/服務/文化 5. 了解相關法規監理制度		V			難	無	無

資料科學 分析師 (2120、 2421、 251、 252)	1. 運用資料探勘技術，進行客戶動查及營運數據分析 2. 營運決策建議 3. 視覺化資料呈現，以符合使用者需求 4. 建立資料模型，規劃資料採礦系統		V	商學、管理、(3401~3409、3499) 資訊、(4801~4805、4899) 統計、數學、財工(4601~4602、4699) 資工、電機(5201) 等相關科系	核心職能： 1. 創新 2. 溝通 3. 決策能力 4. 建立互信關係 5. 工作管理 專業職能： 1. 擅長統計資料分析工具/軟體使用、市場調查與相關研究方法 2. 熟悉資料探勘、模型建置、預測分析、機器學習與資料視覺化相關知識 3. 了解客戶基礎及市場 4. 熟悉公司商品/服務/文化 5. 具備資料庫或資料倉儲技術證照		V		難	無	無
數位金融 專案管理 師 (2120、 2421、 251、 252、 2631、 2632)	1. 評估/導入新創科技應用並發展新商業模式。 2. 專案管理。 3. 公司內/外部溝通以確保任務達成。 4. 整合資源以協助數位商品/服務推廣。		V	商學、管理、保險(3401~3409、3499) 資訊、(4801~4805、4899) 統計、數學、財工(4601~4602、4699) 傳播(3201~3204、3299) 資工(5201) 等相關科系	核心職能： 1. 計劃與組織能力 2. 創新 3. 溝通 4. 建立策略性工作關係 5. 引領變革 6. 建立互信關係 7. 贏得認同 8. 適應能力 專業職能： 1. 專案管理能力 2. 熟悉科技/資訊科技知識 3. 熟悉公司產品/服務/文化/願景與策略 4. 了解客戶基礎/市場區隔 5. 熟悉產品設計、研究、開發與管理流程與作業內涵		V		難	無	無

數位金融 架構師 (251、 252)	1. 研發行動化/雲端/大數據...等新技術。 2. 了解並評估科技運用於公司之可行性。 3. 評估引進新技術資安控管基礎建設。		V	資訊相關科系 (4801~4805、 4899) 資工、電機 (5201) 統計、數學、財工 (4601~4602、 4699) 等相關科系	核心職能： 1. 創新 2. 持續改善 3. 引領變革 4. 顧客導向 5. 決策能力 6. 溝通 7. 贏得認同 專業職能： 1. 熟悉科技/資訊科技知識(行動化/雲端/大數據...等) 2. 新科技研究開發 3. 應用資訊安全 4. 熟悉公司產品/服務/文化/願景與策略 5. 了解客戶基礎/市場區隔 6. 熟悉行銷應用方法				V	難	無	無
------------------------------	--	--	---	--	--	--	--	--	---	---	---	---

說明：

1. 係配合表 2 產業人才供需推估結果，調查該產業未來所欠缺之專業人才職類。
2. 專業人才職類代碼，係依行政院主計總處 99 年第 6 次修訂「職業標準分類」填列，分類標準請參照行政院主計總處網站首頁 (<http://www.dgbas.gov.tw/>)/主要業務/政府統計/統計法制與標準分類/統計標準分類/職業標準分類。
3. 學類代碼，係依教育部 96 年第 4 次修訂「學科標準分類」填列，分類標準請參照教育部網站首頁 (<http://www.edu.tw/>)/教育資料/教育統計/統計標準分類/教育程度及學科標準分類。
4. 職能基準，係依勞動部勞動力發展署 iCAP 職能發展應用平台 (<http://icap.evta.gov.tw/>)，檢視所列職類目前是否已完成職能基準訂定，針對已完成訂定者，填列其「基準級別」。

表 4. 金融科技人才問題及因應對策

金融科技人才從事的主要工作內容	
1. 配合公司電子商務之發展，研發數位行銷與服務相關應用研發 2. 引進數位、雲端、社群及大數據新技術，以支持數位/雲端/行動/社群之創新相關服務 3. 規劃與整合相關專案管理及其應用系統研發	
人才問題	因應對策(請填列具體規劃)
培育與招募金融科技人才	1. 因應數位金融、財富管理、法人金融、個人金融等各項業務快速成長，預計廣納多元人才，包含資訊管理、資訊工程、數位金融、其他理工科系，以及財務金融、商學管理、統計分析、法律、會計等背景，招募新鮮人及專業人才 2. 規劃培育全方位金融專業人才的訓練計劃，透過參與重要會議及專案執行，並選派海外訓練的互動與交流 3. 規劃培養國際化人才
跨領域人才培育	規劃培育金融科技專才與保險專業人才的跨領域通才
缺乏數位金融趨勢概念	建立數位學習平台，透過講座、外部訓練及線上學習課程，協助同仁認識數位金融發展趨勢，轉變思維模式
缺乏金融科技相關資訊技術	透過建置系統平台、聘請顧問、提供教育訓練，培養同仁金融科技相關之資訊技術，包含：開發行動裝置應用能力、物聯網應用技術能力、物件導向開發能力、軟硬體測試平台操作能力…等
缺乏大數據分析相關技術	培育同仁具備大數據分析與商業智慧等應用開發技術能力
缺乏售後服務數位平台規劃能力	建置行動投保、行動理賠、行動保全…等售後服務數位平台，提供相關規劃能力訓練，以健全數位平台功能及流程，使其能更有效的協助業務同仁服務保戶

缺乏數位金融輔助工具操作技術	提供行動化輔銷工具操作訓練，協助業務同仁在操作時可能遇到的問題
人才無法完全補充	<ol style="list-style-type: none"> 1. 異業引進 持續引進非金融背景的專業人才，且加強其金融相關知識、風險控管能力及金融道德觀念等，使之能於快速融入金融領域。 2. 資訊人員 業務及人員盤點：盤點未來 3 年資訊中心業務(大數據分析、電子商務、應用創新)，檢視現有人數及缺額人數，規劃儲備人才方式。 3. 校園養成 與大專院校合作，自校園開始養成數位金融人才，為未來培育新血。 4. 發展多元招募管道(產學合作、創新競賽)
現有員工轉型問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根據組織短中長期策略目標，定義人才需求樣貌 2. 盤點能力現況，找出能力差距 3. 依人才需求進行培訓(直接培訓與種子培訓) 4. 提供專業證照認證補助

說明：

本表為產業人才供需調查中，產業界反映面臨的人才問題，以及針對各項人才問題所規劃辦理之具體因應對策，並於次年度填報執行情形。