

106-108 年
重點產業人才供需調查及推估結果
摘錄

金融產業
金融科技人才

辦理機關：金融監督管理委員會金融科技辦公室

一、產業調查範疇

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，以了解金融相關產業短、中、長期金融科技人力之配置狀態。

本次調查業別包含銀行業、證券業、投信投顧業、期貨業及保險業等五大金融產業，調查範疇分述如下：

(一) 銀行業

1. 屬行業標準分類中的「銀行業」(6412)，定義為從事收受存款、辦理放款等業務之銀行。
2. 在新興科技金融技術快速發展下，本次首次針對國內銀行業在科技金融領域的發展現況，做為 106 至 108 年人才供需調查及推估之對象，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。

(二) 證券業

調查範疇為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)，依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」，屬「證券商」(6611)，定義為從事有價證券之承銷、自行買賣及買賣行紀、居間或代理業務之行業，如證券承銷商、自營商及經紀商等。

(三) 投信投顧業

調查範疇為臺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 家證券投資信託管理事業、89 家證券投資顧問事業)，依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」，屬「基金管理業」(6640)、「投資顧問業」(6691)，分述如下：

1. 證券投資信託管理事業：屬「基金管理業」(6640)，定義為承作投資組合及基金管理之行業，如證券投資信託基金、期貨信託基金等管理。

2. 證券投資顧問事業：屬「投資顧問業」(6691)，定義為從事提供個人或公司行號有關國內外投資之引介及諮詢、顧問之行業；證券投資顧問公司亦歸入本類。

(四) 期貨業

調查範疇為臺灣地區之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 家及期貨信託管理事業 9 家)，依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」，屬「期貨商」(6621)、「期貨輔助業」(6622)、「基金管理業」(6640)，分述如下：

1. 期貨商(6621)：從事衍生性金融商品之期貨契約、選擇權契約、期貨選擇權契約及槓桿保證金契約買賣業務之行業，如期貨自營商及經紀商等。
2. 期貨輔助業(6622)：從事期貨相關輔助業務之行業，如期貨經理及期貨交易所等。
3. 基金管理業(6640)：承作投資組合及基金管理之行業，如證券投資信託基金、期貨信託基金等管理。

(五) 保險業

調查範疇為臺灣地區之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，依行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」，屬「人身保險業」(6510)、「財產保險業」(6520)，定義為從事人身保險、財產保險之行業。

二、產業發展趨勢

(一) 銀行業

1. 近年在資訊科技帶動下，相關技術的應用，替既有金融產業帶來新的發展機會與挑戰，為避免被邊緣化，國內銀行無論以異業結盟或自行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的重要工作之一。
2. 由於銀行業務電子化，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。

4. 由於銀行業相對屬於成熟性產業，在臺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。

(二) 證券業

1. 提升證券網路下單比率達 70%。
2. 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，增加線上開戶管道。
3. 推動資料開放及巨量資料分析應用。

(三) 投信投顧業

為利因應金融科技發展之趨勢，金管會執行金融科技發展推動計畫，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。

(四) 期貨業

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，系統性地提升期貨業科技產業發展能量。

(五) 保險業

1. 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，均已蓬勃發展與面臨競爭。

2. 服務型態之變動與發展：

(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，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，預估未來有關資訊技術、數據分析、電子商務行銷、電子商務營運等相關職類的人力需求將增加。

4. 面臨數位金融的挑戰，產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。

三、人才量化供需推估

以下提供 106-108 年銀行業、證券業、投信投顧業、期貨業及保險業等五大金融產業中，有關金融科技人才新增供給、新增需求推估結果，惟推估結果僅提供未來勞動市場供需之可能趨勢，並非決定性數據，爰於引用數據做為政策規劃參考時，應審慎使用；詳細的推估假設與方法，請參閱報告書。

(一) 銀行業

依據推估結果，106-108 年銀行業金融科技人才平均每年新增需求 45~84 人，相較於平均每年新增供給 60 人，在景氣情勢保守或持平的情況下，人才供給相對充足，但在景氣樂觀的情況下，新增需求大於新增供給，惟兩者差距將逐年縮小，整體而言，銀行業金融科技人才供需尚屬均衡，無明顯人力缺口存在。

單位：人

景氣情勢	106年		107年		108年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	108	77	73	51	70	53
持平	77		51		53	
保守	56		38		41	

註：樂觀、持平、保守係依據過去 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。

資料來源：金管會金融科技辦公室(2016)。「105 年金融產業金融科技人才供需調查及推估成果報告」。

(二) 證券業

依據推估結果，106-108 年證券業金融科技人才平均每年新增需求 57~69 人，相較於平均每年新增供給 65 人，在景氣情勢保守或持平的情況下，人才供給相對充足，但在景氣樂觀的情況下，新增需求略高於新增供給，據調查結果顯示有高達 75% 券商認為當前金融科技人才略顯不足，其中表示人才不足的券商，包括確實感到金融科技人才供給不足之券商，以及尚未有金融科技人才需求之券商。

單位：人

景氣情勢	106年		107年		108年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	73	69	67	63	68	63
持平	66		61		62	
保守	59		55		56	

註：樂觀、持平及保守係依據業者填報結果彙整而得。

資料來源：金管會金融科技辦公室(2016)。「105 年金融產業金融科技人才供需調查及推估成果報告」。

(三) 投信投顧業

依據推估結果，106-108 年投信投顧業金融科技人才平均每年新增需求 15~47 人，相較於平均每年新增供給 30 人，在景氣情勢保守或持平的情況下，人才供給相對充足，但在景氣樂觀的情況下，新增需求顯高於新增供給，據調查結果顯示有過半業者認為當前金融科技人才不足，究其原因乃金融科技屬發展初期，具備跨領域人才不易尋找，而相關人才之培育需相當時間。

單位：人

景氣情勢	106年		107年		108年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	45	31	51	30	44	28
持平	22		27		25	
保守	13		16		15	

註：樂觀、持平及保守係依據業者填報結果彙整而得。

資料來源：金管會金融科技辦公室(2016)。「105 年金融產業金融科技人才供需調查及推估成果報告」。

(四) 期貨業

依據推估結果，期貨業 106-108 年期貨業金融科技人才平均每年新增需求

8~12 人、平均每年新增供給 11 人，相較於銀行業、證券業、投信投顧業及保險業等其他金融業，期貨業所需金融科技人才較少，整體而言，當前人才供需現況尚屬均衡，無人力缺口存在。

單位：人

景氣情勢	106 年		107 年		108 年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	10	8	12	12	15	13
持平	8		12		10	
保守	5		10		8	

註：樂觀、持平及保守係依據業者填報結果彙整而得。

資料來源：金管會金融科技辦公室(2016)。「105 年金融產業金融科技人才供需調查及推估成果報告」。

(五) 保險業

依據推估結果，106-108 年保險業金融科技人才平均每年新增需求 74~195 人，相較於平均每年新增供給 184 人，在景氣情勢保守或持平的情況下，新增供給顯高於新增需求，但在景氣樂觀的情況下，人才供給略顯不足，據調查結果顯示 51%業者認為當前人力不足，但亦有 44%業者認為人力供需現況尚屬均衡；另相較於銀行業、證券業、投信投顧業及期貨業等其他金融業，保險業需較多的金融科技人才。

單位：人

景氣情勢	106 年		107 年		108 年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	190	174	187	183	207	194
持平	136		145		146	
保守	69		76		76	

註：持平=依據業者填報資料彙整而得；樂觀=持平推估人數*1.1；保守=持平推估人數*0.9。

資料來源：金管會金融科技辦公室(2016)。「105 年金融產業金融科技人才供需調查及推估成果報告」。

四、欠缺職務之人才質性需求調查

以下摘述銀行業、證券業、投信投顧業、期貨業及保險業等五大金融產業中，有關金融科技人才質性需求調查結果，詳細之各職類人才需求條件彙總如下表：

(一) 銀行業

1. 銀行業所欠缺之金融科技人才類型包括：經營管理人員、產品設計人員、系統設計人員、數據分析人員、數位行銷人員、風險控管人員等 6 項職類人才。
2. 在學歷要求方面，各職類均需具大專學歷；在科系背景方面，各職類以商業及管理、電算機等學門，以及電機工程學類為主，包含如商學、電子商務、理工、網路行銷、社群管理、資訊等相關科系，其中風險控管人員因

業務性質，亦涉法律學門領域。

3. 在工作年資要求方面，各職類均需有一定的工作經驗，其中經營管理人員需 5 年以上較長的工作經驗，其餘職類亦需有 2-5 年工作經驗；另於能力需求上，各職類均以具外語及軟體操作等能力為佳。
4. 在人才招募上，由於銀行業屬於薪資水準較高之產業，對於人才缺口的甄選、補充，依過去攬才經驗，尚不虞匱乏，其中經營管理人員招募方式又以銀行內部培訓、晉升為主；另各職類招募以國內人員為主，尚無海外攬才需求。

(二) 證券業

1. 證券業所欠缺之金融科技人才類型包括：程式設計人員、行動 APP 開發人員、數據分析人員等 3 項職類人才。
2. 在學歷要求方面，各職類均需具大專學歷；在科系背景方面，均以系統設計相關學類為主。
3. 在工作年資要求方面，各職類均需有一定的工作經驗(2 年以下)；另於能力需求上，各職類均以具證券商業務員證照為佳。
4. 除數據分析人員招募困難外，其餘 2 項職類於人才招募上，並無困難；另各職類招募以國內人員為主，均尚無海外攬才需求。

(三) 投信投顧業

1. 投信投顧業所欠缺之金融科技人才類型為開發應用人員。
2. 在學歷要求方面，需具大專學歷；在科系背景方面，以具商業、金融、電算機及網路等學類為主。
3. 在工作年資要求方面，需至少 2 年以上的工作經驗，且於能力需求上，以具備證券投資分析人員、投信投顧業務員證照或證券商高級業務員證照等為佳。
4. 開發應用人員在招募難易度上，屬普通，且招募以國內人員為主，尚無海外攬才需求。

(四) 期貨業

1. 期貨業所欠缺之金融科技人才類型包括：數據分析人員、雲端服務人員等 2 項職類人才。

2. 在學歷要求方面，各職類均需具大專學歷；在科系背景方面，均以電算機一般學類為主。
3. 在工作年資要求方面，各職類均需有一定的工作經驗(2 年以下)；另於能力需求上，均以具期貨商業務員證照為佳。
4. 在招募難易度上，各職類均屬普通，且招募以國內人員為主，尚無海外攬才需求。

(五) 保險業

1. 保險業所欠缺之金融科技人才類型包括：數位行銷規劃師、資料科學分析師、數位金融專案管理師、數位金融架構師等 4 項職類人才。
2. 在學歷要求方面，除數位金融架構師需具至少大專學歷外，其他職類均需具至少碩士學歷；在科系背景方面，各職類以數學及統計、電算機等學門，以及電資工程學類為主，其中數位行銷規劃師、資料科學分析師、數位金融專案管理師等職類，亦含括商業及管理學門背景，另數位行銷規劃師、數位金融專案管理師甚涉傳播學門領域。
3. 在工作年資要求方面，各職類均需有一定的工作經驗，其中數位金融架構師需 5 年以上較長的工作經驗，資料科學分析師、數位金融專案管理師亦需有 2-5 年工作經驗。
4. 在招募難易度上，各職類均屬困難，且招募以國內人員為主，尚無海外攬才需求。

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/ 學類(代碼)	能力需求	工作年資			
銀行業							
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： 1.從事總行金融科技發展策略規劃與評估 2.依據發展策略，執行管理任務，建置相關系統或設備。 3.執行資料分析與風險控制事項	大專/ 一般商業(3401) 會計(3402) 企業管理(3403) 貿易(3404) 財務金融(3405) 風險管理(3406) 財政(3407) 行銷與流通(3408) 醫管(3409) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899)	管理職能： 1.策略領導統御 2.溝通協調 3.人才培育 4.危機處理 5.壓力管理 6.邏輯 7.思慮縝密 8.問題分析與解讀 9.外部環境認知與評估 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	5 年以上	主要以銀行內部培訓、晉升為主	無	4

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
		電資工程(5201)	7. 資訊科技應用 其他： 1. 外語 2. 具備軟體操作能力				
產品設計人員	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，以達成下列績效目標： 1. 探索客戶數位金融商品需求及研發相關數位金融產品 2. 研擬數位金融通路營運策略與維繫外部合作關係 3. 協調資源開發產品及分析產品成果並預估未來目標	大專/ 一般商業(3401) 行銷與流通(3408) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 電資工程(5201)	管理職能： 1. 溝通協調 2. 邏輯 3. 思慮縝密 4. 創新 5. 企劃 6. 壓力管理 7. 簡報 8. 專案規劃 9. 問題分析與解讀 10. 價值判斷 11. 說服能力 12. 團隊合作 專業職能： 1. 客戶需求分析投資規劃 2. 國內外金融市場相關法規 3. 多元化金融商品知識 4. 財務分析 5. 新種金融商品研發 6. 資訊科技應用 7. 產業趨勢研判 8. 顧客導向 其他： 1. 外語 2. 具備軟體操作能力 3. 文書撰寫	2-5年	普通	無	3
系統設計人員	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： 1. 從事網路平台規劃、建置、運行管理及優化 2. 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。 3. 執行資訊安全保障程序與日常管理	大專/ 一般商業(3401) 行銷與流通(3408) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 電資工程(5201)	管理職能： 1. 溝通協調 2. 邏輯 3. 思慮縝密 4. 創新 5. 企劃 6. 壓力管理 7. 簡報 8. 專案規劃 9. 問題分析與解讀 10. 價值判斷 11. 說服能力 12. 團隊合作 專業職能： 1. 客戶需求分析投資規劃 2. 國內外金融市場相關法規 3. 多元化金融商品知識 4. 資料分析 5. 資訊科技應用	2-5年	普通	無	3

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
			6. 統計 7. 顧客導向 其他： 1. 外語 2. 具備軟體操作能力 3. 文書撰寫				
數據分析人員	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： 1. 配合資訊及業務部門建立巨量資料(大數據)庫 2. 建立資料探勘發展程序與模型建置、實測 3. 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。	大專/ 一般商業(3401) 行銷與流通(3408) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 電資工程(5201)	管理職能： 1. 溝通協調 2. 邏輯 3. 思慮縝密 4. 創新 5. 企劃 6. 壓力管理 7. 簡報 8. 專案規劃 9. 問題分析與解讀 10. 說服能力 11. 團隊合作 專業職能： 1. 客戶需求分析投資規劃 2. 國內外金融市場相關法規 3. 多元化金融商品知識 4. 資料分析 5. 財務分析 6. 統計能力 7. 產業分析 8. 顧客導向 其他： 1. 外語 2. 具備軟體操作能力 3. 文書撰寫	2-5年	普通	無	<u>3</u>
數位行銷人員	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： 1. 針對目標客群進行策略規劃及目標市場定位 2. 依據數據分析資料，整合商品與通路端的資源運用。 3. 透過數位通路的開展、改良，保持良好客戶關係與銷售體驗。	大專/ 一般商業(3401) 企業管理(3403) 行銷與流通(3408) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 電資工程(5201)	管理職能： 1. 溝通協調 2. 邏輯 3. 思慮縝密 4. 創新 5. 企劃 6. 壓力管理 7. 簡報 8. 專案規劃 9. 問題分析與解讀 10. 價值判斷 11. 說服能力 12. 團隊合作 專業職能： 1. 客戶需求分析投資規劃 2. 國內外金融市場相關法規 3. 多元化金融商品知識 4. 資料分析	2-5年	普通	無	<u>3</u>

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
			5. 資訊科技應用 6. 行銷策略 7. 顧客導向 其他： 1. 外語 2. 具備軟體操作能力 3. 文書撰寫				
風險控管人員	透過觀察數位金融商品開發及行銷流程，或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。 1. 了解、觀察數位金融發展模式，辨識風險所在。 2. 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。 3. 運用現有客戶及交易資料，執行風險分析。	大專/ 一般商業(3401) 會計(3402) 企業管理(3403) 貿易(3404) 財務金融(3405) 風險管理(3406) 財政(3407) 行銷與流通(3408) 醫管(3409) 其他商業及管理(3499) 一般法律(3801) 專業法律(3802) 其他法律(3899) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 電資工程(5201)	管理職能： 1. 策略性思考 2. 邏輯 3. 思慮縝密 4. 溝通協調 5. 有效連結 6. 壓力管理 7. 外部環境認知與評估 8. 問題分析與解讀 9. 說服能力 10. 決斷力 11. 專案管理 12. 價值判斷 專業職能： 1. 各種風險專業知識 2. 國內外金融市場相關法規 3. 多元化金融商品知識 4. 風險管理模型建置 5. 風險整合 6. 風險管理資訊系統 7. 資料庫建置概念 8. 監理政策 其他： 1. 外語 2. 具備軟體操作能力 3. 文書撰寫	2-5年	普通	無	<u>3</u>
證券業							
程式設計人員	負責金融資訊資安暨程式設計，以符合客戶需求。	大專/ 系統設計(4804)	證券商業務員證照	2年以下	普通	無	<u>2</u>
行動 APP 開發人員	負責行動 APP 之開發	大專/ 系統設計(4804)	證券商業務員證照	2年以下	普通	無	<u>2</u>
數據分析人員	負責大數據資料分析及研究客戶需求	大專/ 系統設計(4804)	證券商業務員證照	2年以下	難	無	<u>2</u>
投信投顧業							
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	大專/ 一般商業(3401) 財務金融(3405) 電算機一般(4801) 網路(4802)	1. 了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	2-5年	普通	無	--

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
	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		電子商務發展規劃·具金融產業及 IT 知識。 4.具備證券投資分析人員、投信投顧業務員證照或證券商高級業務員證照等				
期貨業							
數據分析人員	負責大數據資料分析及研究客戶需求	大專/ 電算機一般(4801)	期貨商業業務員證照	2年 以下	普通	無	2
雲端服務人員	負責雲端服務開發·以符合客戶需求。	大專/ 電算機一般(4801)	期貨商業業務員證照	2年 以下	普通	無	2
保險業							
數位行銷規劃師	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	碩士以上/ 一般商業(3401) 會計(3402) 企業管理(3403) 貿易(3404) 財務金融(3405) 風險管理(3406) 財政(3407) 行銷與流通(3408) 醫管(3409) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 一般大眾傳播(3201)	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	2年 以下	難	無	--
資料科學分析師	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。	碩士以上/ 一般商業(3401) 會計(3402) 企業管理(3403) 貿易(3404) 財務金融(3405) 風險管理(3406) 財政(3407) 行銷與流通(3408) 醫管(3409) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 數學(4601) 統計(4602)	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	2-5 年	難	無	--

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資			
		其他數學及統計(4699) 電資工程(5201)					
數位金融專案管理師	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。	碩士以上/ 一般商業(3401) 會計(3402) 企業管理(3403) 貿易(3404) 財務金融(3405) 風險管理(3406) 財政(3407) 行銷與流通(3408) 醫管(3409) 其他商業及管理(3499) 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 數學(4601) 統計(4602) 其他數學及統計(4699) 一般大眾傳播(3201) 新聞(3202) 廣播電視(3203) 公共關係(3204) 其他傳播及資訊(3299) 電資工程(5201)	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	2-5年	難	無	--
數位金融架構師	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	大專/ 電算機一般(4801) 網路(4802) 軟體發展(4803) 系統設計(4804) 電算機應用(4805) 其他電算機(4899) 電資工程(5201) 數學(4601) 統計(4602) 其他數學及統計(4699)	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	5年以上	難	無	--

註：(1)上表代碼依據教育部「學科標準分類」填列。

(2)本表基本學歷分為高中以下、大專、碩士以上；工作年資分為無經驗、2年以下、2-5年、5年以上。

(3)職能基準級別依據勞動部勞動力發展署 iCAP 平台，填寫已完成職能基準訂定之職類基準級別，俾了解人才能力需求層級。「--」表示其職類尚未訂定職能基準或已訂定職能基準但尚未研析其級別。

資料來源：金管會金融科技辦公室。

五、調查結果政策意涵

以下為金融產業金融科技人才各業管機關就其調查結果，所綜整出的人才問題及其相關因應對策。

人才議題	因應對策
銀行業	
人才培育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 銀行公會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，了解金融科技人才所需能力，協助銀行業者培育及儲備更多金融科技人才，消弭職能缺口，充裕產業所需之金融科技人才。 2. 另提供金融科技標準化職能基準，作為銀行業設計用人標準或規劃內部訓練之參考依據，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。
產學落差	大專課程中強化結合證照之實務課程，落實專業職能證照制度，縮短學用落差。
證券業	
人才不足	<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. 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。
投信投顧業	
因應金融數位浪潮，培育跨金融與科技領域之人才	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 因應金融科技(FinTech)之發展，請證券暨期貨市場發展基金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。
期貨業	
提升金融科技人才跨域能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 強化既有金融從業人員對金融科技認識，以及鼓勵從業人才對於金融科技雙專業的培養。 2. 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、創新市場等多方面，發展金融科技創新應用。
保險業	
金融科技跨領域人才之招募與培育	<ol style="list-style-type: none"> 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，招募具備包含資訊管理、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、會計等學歷背景的畢業新鮮人及專業人才。 2. 規劃全方位金融專業人才的培訓計畫，並透過參與重要會議及專案執行，選派人才赴海外受訓及交流。 3. 規劃培養跨領域與國際化人才。
缺乏包含數位金融趨勢概念、金融科技及大數據分析等相關資訊技術、售後服務數位平台規劃等能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立數位學習平台，透過講座、外部訓練及線上學習課程，協助人員認識數位金融發展趨勢，轉變思維模式。 2. 透過建置系統平台、聘請顧問、提供教育訓練，培養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。 3. 培育人員具備大數據分析與商業智慧等應用開發技術能力。 4. 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人員服務保戶。

資料來源：金管會金融科技辦公室。