

105-107 年

各產業所需之人才職類及條件

更新日期：105 年 5 月

本節依據各部會 21 項重點產業未來 3 年所需人才職類調查結果如表 1，另區分為電子資訊及知識服務、金屬機電、綠色產業、民生化工、影視、金融等 6 大產業類型，綜整其主要需求之職業類型及其質性需求條件如表 2，並分析如下：

表 1 105-107 年各重點產業所需之人才類型

產業別	所需之人才職類
智慧綠建築	安全監控 電子工程、軟體設計、電機工程
	節能規劃 電機工程、機械工程、冷凍空調
智慧機器人	機械工程師、電機工程師、電子工程師、軟體開發及程式設計工程師、廣告及行銷專業人才
自行車	專業焊接技師、研發設計工程師、生管工程師、品管工程師
數位內容	製作人/製作總監/導演、專案經理/產品經理、企劃設計師/遊戲企劃師/教學設計人員、編劇/編導/執行編輯/數位學習講師、研發總監/技術指導、程式設計師/研發工程師/測試評估人員、藝術總監/美術指導/美術設計師/角色設計師、多媒體設計師/網頁設計人員、營銷總監/行銷經理/行銷人才
雲端服務暨巨量資料	雲端技術研發主管、雲端應用軟體工程師、雲端系統架構工程師、雲端軟體架構工程師、雲端資安網管工程師、雲端技術支援服務工程師、巨量資料分析師、資料庫管理師、雲端專案經理、資訊系統顧問、雲端服務行銷企劃人才
IC 設計	類比 IC 工程師、數位 IC 工程師、嵌入式軟體工程師、軟體設計工程師、韌體工程師、應用程式工程師
智慧手持裝置	機構設計工程師、類比電路設計工程師、程式設計開發工程師、射頻/天線設計工程師、Driver、Firmware 程式設計開發工程師、軟體測試工程師、通訊軟體設計工程師、程式設計開發工程師、BIOS 設計開發工程師、工業設計師
調理食品	生產製造人才、檢驗品保人才、產品研發人才、行銷人才
石化	製程人才、研發人才、業務人才、管理人才
資訊服務	技術主管/研發經理、專案經理、軟體架構師、系統分析師、資料分析師、資訊產品設計人員、資訊系統顧問、程式設計師、資料庫管理師、網路工程師、資訊安全人才、UX/UI 設計師、軟硬體維修人才、系統測試人才、客戶服務工程師、行銷業務人才

產業別	所需之人才職類
設計服務	管理人才、藝術人才、設計人才、技術人才、企劃行銷人才
會展	會議、展覽及活動規劃人員
能源技術服務	能源診斷工程師、節能績效量測與驗證工程師
有機農業	經營管理人才、研發品管人才、生產栽培人才、加工貯運人才、行銷業務人才、行政庶務人才、資訊科技人才
電視內容	電視戲劇海內外行銷人才、電視戲劇編劇人才、電視節目及戲劇製作企畫人才、電視節目及戲劇導演人才、新媒體平臺建構人才
電影內容	3D 特效人員、國外發行行銷人員、編劇
保險業	精算相關人員、內部稽核人員、風險管理人員、核保人員、理賠人員、投資人員、法務人員、業務員
證券業	受託買賣人員、自行買賣人員、承銷業務輔導人員、新金融商品人員、財富管理人員、風險管理人員、稽核人員、法令遵循(法務)、海外事業發展人員
期貨業	業務人員、法令遵循(法務)、內部稽核、風險管理、受託買賣執行、結算交割、自行買賣、研究分析、資訊人員、投資管理
投信投顧業	風險管理人員、投資管理人員、財務人員、業務人員、法令遵循(法務)、研發人員、財務工程人員
銀行業	經營管理人員、風險管理人員、徵授信人員、理財規劃人員(含企業理財人員)、金融商品研發人員、投資分析人員、OBU 業務人員/外匯作業人員、直接投資人員

註：各職類詳細質性需求條件請參閱「105-107 年重點產業人才供需調查及推估彙整報告」第三章。
資料來源：由各中央目的事業主管機關提供 105-107 年重點產業人才供需調查及推估結果，本會整理。

表 2 105-107 年各重點產業質性需求綜整表

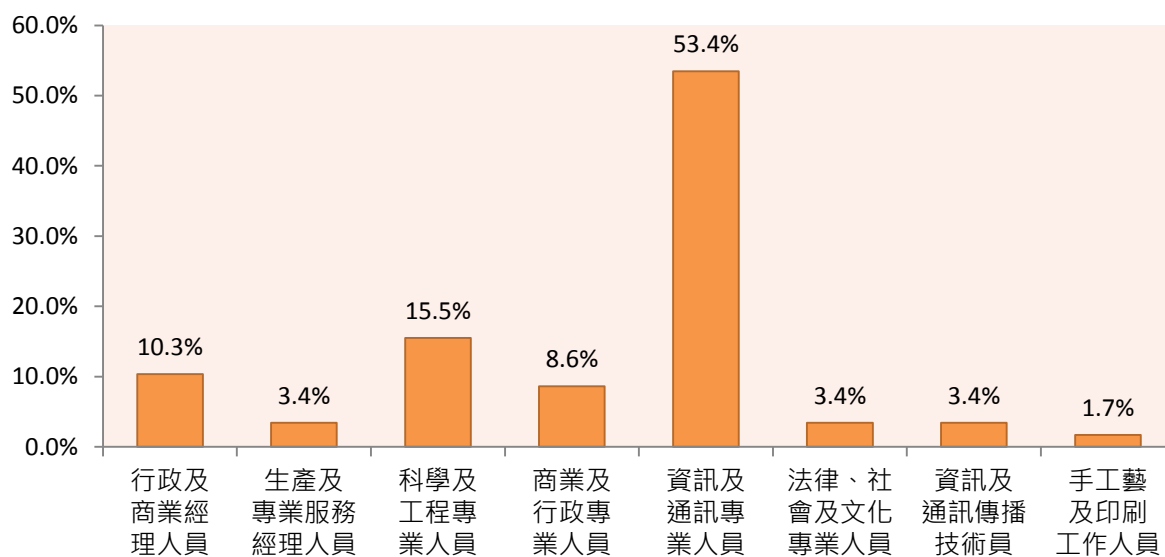
重點產業類別	需求職類	人才需求條件		
		學歷	學門	年資
電子資訊及知識服務產業 (包含 IC 設計、智慧手持裝置、資訊服務、數位內容、雲端服務暨巨量資料、設計服務業)	<ul style="list-style-type: none"> • 資訊及通訊專業人員(53.4%) • 科學及工程專業人員(15.5%) 	大專 (80.4%)	<ul style="list-style-type: none"> • 電算機(36.3%) • 工程(34.5%) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-5 年(46.4%) • 2 年以下(28.6%)
金屬機電類產業 (包含智慧機器人、自行車產業)	<ul style="list-style-type: none"> • 科學及工程專業人員(66.7%) 	大專 (77.8%)	<ul style="list-style-type: none"> • 工程(71.4%) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-5 年(55.6%)
綠色產業 (包含智慧綠建築、能源技術服務、有機農業)	<ul style="list-style-type: none"> • 科學及工程專業人員(46.7%) • 資訊及通訊專業人員(13.3%) 	大專 (80.0%)	<ul style="list-style-type: none"> • 工程(58.3%) • 農業科學(27.8%) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 年以下(66.7%)
民生化工產業 (包含石化、調理食品產業)	<ul style="list-style-type: none"> • 科學及工程專業人員(50.0%) • 商業及行政專業人員(25.0%) 	大專 (75.0%)	<ul style="list-style-type: none"> • 工程(30.8%) • 商管/農業科學/醫療衛生(各占 23.1%) 	<ul style="list-style-type: none"> • 不限/無經驗/2 年以下(各占 25%)
影視產業 (包含電視內容、電影內容產業)	<ul style="list-style-type: none"> • 法律、社會及文化專業人員(62.5%) • 商業及行政專業人員(25.0%) 	大專 (87.5%)	<ul style="list-style-type: none"> • 藝術(41.7%) • 傳播/電算機(各占 12.5%) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-5 年(100%)
金融產業 (包含保險、證券、期貨、投信投顧及銀行業)	<ul style="list-style-type: none"> • 商業及行政助理專業人員(44.2%) • 商業及行政專業人員(16.3%) 	大專 (83.3%)	<ul style="list-style-type: none"> • 商業及管理(59.5%) • 法律(17.9%) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-5 年(47.6%) • 5 年以上(33.3%)

註：括弧中數字為占該類產業各項質性需求之百分比。

資料來源：同表 1。

(一) 電子資訊及知識服務產業(包含 IC 設計、智慧手持裝置、資訊服務、數位內容、雲端服務暨巨量資料、設計服務產業)，詳見圖 1、表 3，分析如下：

- 需求之人才類型以專業人員為主，占整體所需人才職類之 81.0%，其中又以資通訊、科學及工程相關專業職類需求最高，分別占 53.4%、15.5%，且多集中於軟體與應用程式開發、電子及電機相關工作；此外，對於管理人員亦有相當需求，占 10.3%，並集中於行銷及研發相關職類。
- 配合職類需求，在學歷要求上，亦多需求具備大專以上學歷。在科系背景要求上，各產業因其產業特性將有所差異，整體來看，以電算機學門(主要集中於電算機一般學類、電算機應用學類)、工程學門(主要為電資工程學類)需求最高，其次為商業及管理學門(主要為其他商業及管理學類)；而對於藝術及設計學門之需求主要來自數位內容、設計服務產業。
- 在工作年資要求上，除智慧手持裝置及資訊服務產業之部分職類可接受無工作經驗者，其餘多要求有 2 年以上的工作經驗。



資料來源：同表 1。

圖 1 電子資訊及知識服務業所需人才職類

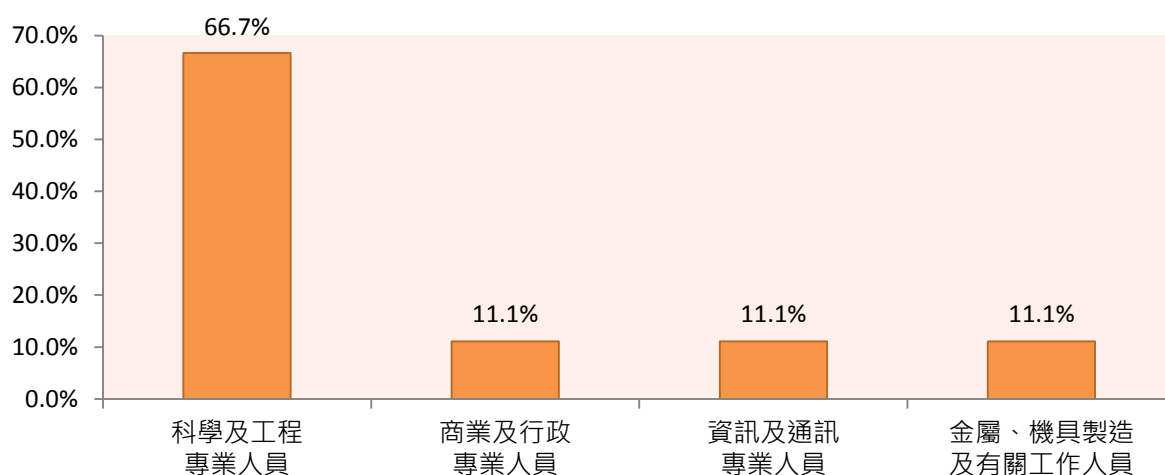
表 3 電子資訊及知識服務業人才需求條件

教育背景需求				工作年資需求	
學歷	比率	學門	比率	年資	比率
不限	3.6%	不限	4.4%	不限	0.0%
高中以下	1.8%	藝術學門	2.7%	無經驗可	12.5%
大專	80.4%	設計學門	3.5%	2 年以下	28.6%
碩士以上	14.3%	商業及管理學門	18.6%	2-5 年	46.4%
		電算機學門	36.3%	5 年以上	12.5%
		工程學門	34.5%		

資料來源：同表 1。

(二) 金屬機電類產業(包含智慧機器人、自行車產業)，詳見圖 2、表 4，分析如下：

- 所需之人才類型多集中於科學及工程專業人員占 66.7%。在學歷要求上，除自行車焊接技師需求在高中職以下外，其餘職類多需求大專學歷，智慧機器人軟體開發及程式設計工程師甚至需求碩士以上學歷。在科系背景上，主要需求集中於工程學門、電算機學門，其中又以機械工程需求最高，其次依序為材料工程、工業工程、電算機應用等專業背景。
- 在工作年資要求上，除智慧機器人廣告行銷人員未有設限外，多需求具工作經驗的人才，智慧機器人產業多需有 2-5 年較長工作年資，而自行車產業則以 2 年以下工作年資為主要需求。



資料來源：同表 1。

圖 2 金屬機電類產業所需人才職類

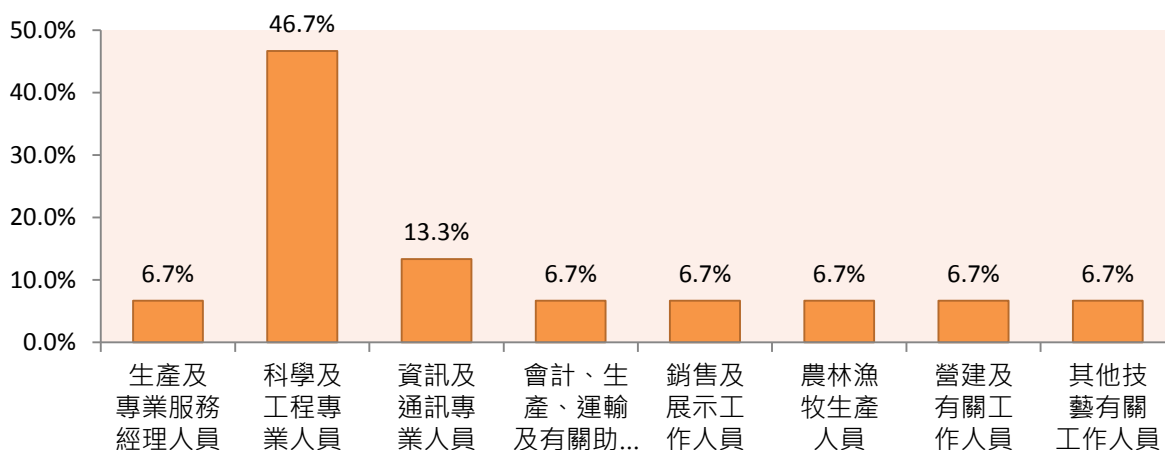
表 4 金屬機電類產業人才需求條件

教育背景需求				工作年資需求	
學歷	比率	學門	比率	年資	比率
不限	0.0%	不限	0.0%	不限	11.1%
高中以下	11.1%	設計學門	4.8%	無經驗可	0.0%
大專	77.8%	電算機學門	23.8%	2 年以下	33.3%
碩士以上	11.1%	工程學門	71.4%	2-5 年	55.6%
				5 年以上	0.0%

資料來源：同表 1。

(三) 綠色產業(包含智慧綠建築、能源技術服務、有機農業)，詳見圖 3、表 5，分析如下：

- 智慧綠建築、能源技術服務產業所需之人才類型以科學及工程專業人員中的電機工程師為主；而有機農業除需管理、研發、資訊科技等專業職類外，亦需生產栽培、加工貯運等基層勞務工作。
- 在學歷要求上，有機農業基層勞務工作主要為高中以下學歷，其餘則要求大專學歷。在科系背景上，智慧綠建築、能源技術服務產業所需之職類，多以工程學門為主要需求；而有機農業部分，對於行銷業務、行政庶務、資訊科技之學科背景並無要求，其餘管理、研發、生產栽培職類則需求具備農業科學學門背景。
- 在工作年資要求上，除有機農業行政庶務人員未有要求外，餘多要求具備工作資歷 2 年以下即可。



資料來源：同表 1。

圖 3 綠色產業所需人才職類

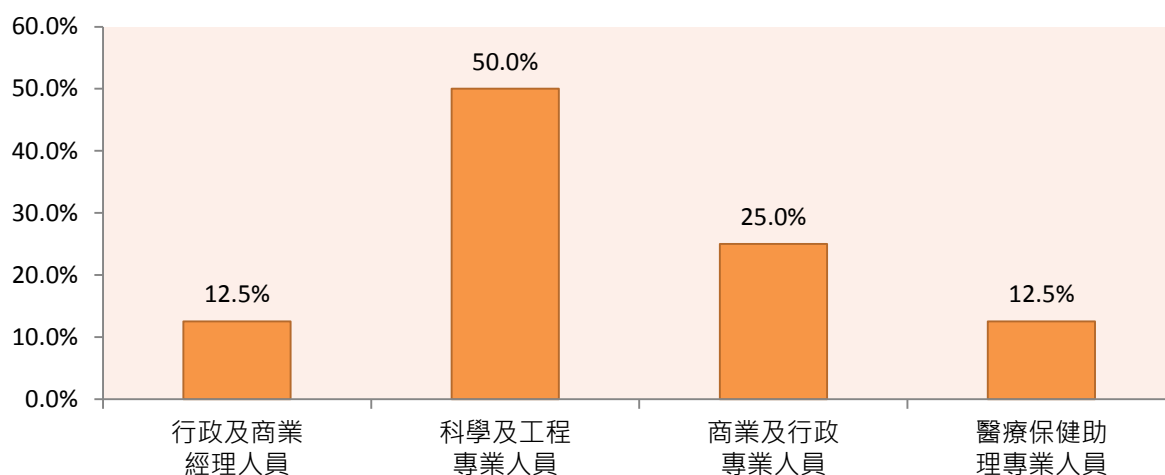
表 5 綠色產業人才需求條件

教育背景需求				工作年資需求	
學歷	比率	學門	比率	年資	比率
不限	0.0%	不限	11.1%	不限	0.0%
高中以下	20.0%	電算機學門	2.8%	無經驗可	6.7%
大專	80.0%	工程學門	58.3%	2 年以下	66.7%
碩士以上	0.0%	農業科學學門	27.8%	2-5 年	26.7%
				5 年以上	0.0%

資料來源：同表 1。

(四) 民生化工產業(包含石化、調理食品產業)，詳見圖 4、表 6，分析如下：

- 所需之人才類型以科學及工程專業人員(主要為工業及生產工程師)最多，其次為商業及行政專業人員(主要為行銷、公關專業人員)。
- 在學歷要求上，除調理食品生產製造人才不限學歷外，其餘均要求大專以上學歷，其中石化研發人才更需求碩士以上學歷；在科系背景上，依產業性質各有差異，調理食品產業主要集中於農業科學(食品科學類)、醫藥衛生學門(營養學類)，石化產業則集中於工程學門(化學工程學類)。
- 在工作年資要求上，除調理食品研發人才及石化管理人才需求 2 年以上工作年資外，其餘要求較低，未有相關限制或無經驗可。



資料來源：同表 1。

圖 4 民生化工產業所需人才職類

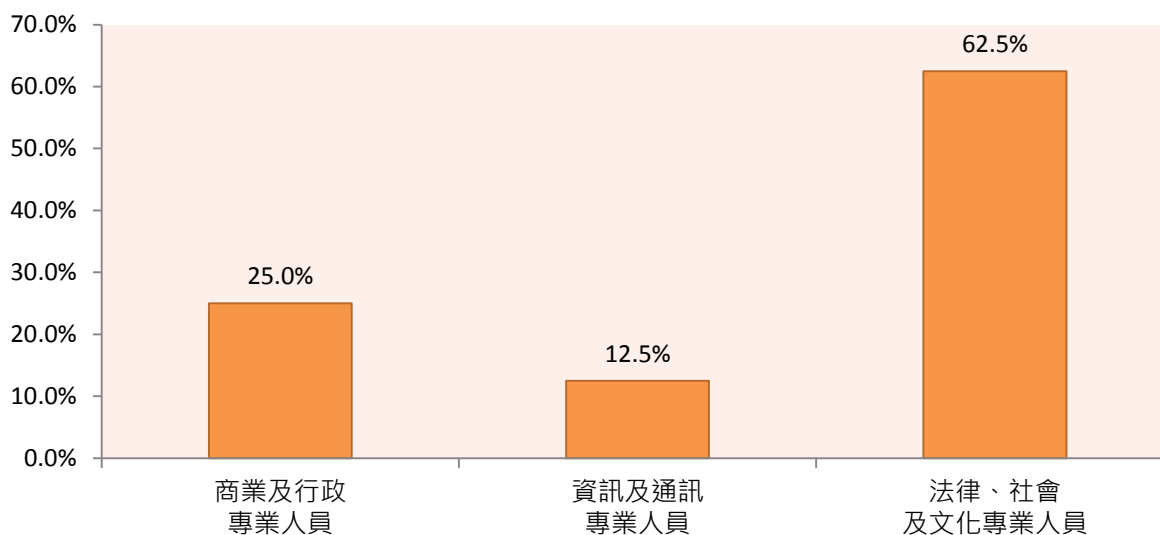
表 6 民生化工產業人才需求條件

教育背景需求				工作年資需求	
學歷	比率	學門	比率	年資	比率
不限	12.5%	不限	0.0%	不限	25.0%
高中以下	0.0%	商業及管理學門	23.1%	無經驗可	25.0%
大專	75.0%	工程學門	30.8%	2 年以下	25.0%
碩士以上	12.5%	農業科學學門	23.1%	2-5 年	12.5%
		醫藥衛生學門	23.1%	5 年以上	12.5%

資料來源：同表 1。

(五) 影視產業(包含電視內容、電影內容產業)，詳見圖 5、表 7，分析如下：

- 所需之人才類型集中在法律、社會及文化專業人員中的創作及表演藝術相關專業人員，包含編劇、企劃、導演、特效人員等；此外，電視及電影均需海外行銷人才。
- 在學歷要求上，除電影編劇未有限制外，其餘職類均要求有大專學歷；在科系背景上，除平台建構需資訊科技專業背景、電視企劃無特定背景要求外，其餘多需具有藝術相關專業背景，包含電影學、戲劇學等。
- 在工作年資要求上，電視、電影產業所需求之職類，均要求具備 2-5 年的工作經驗。



資料來源：同表 1。

圖 5 影視產業所需人才職類

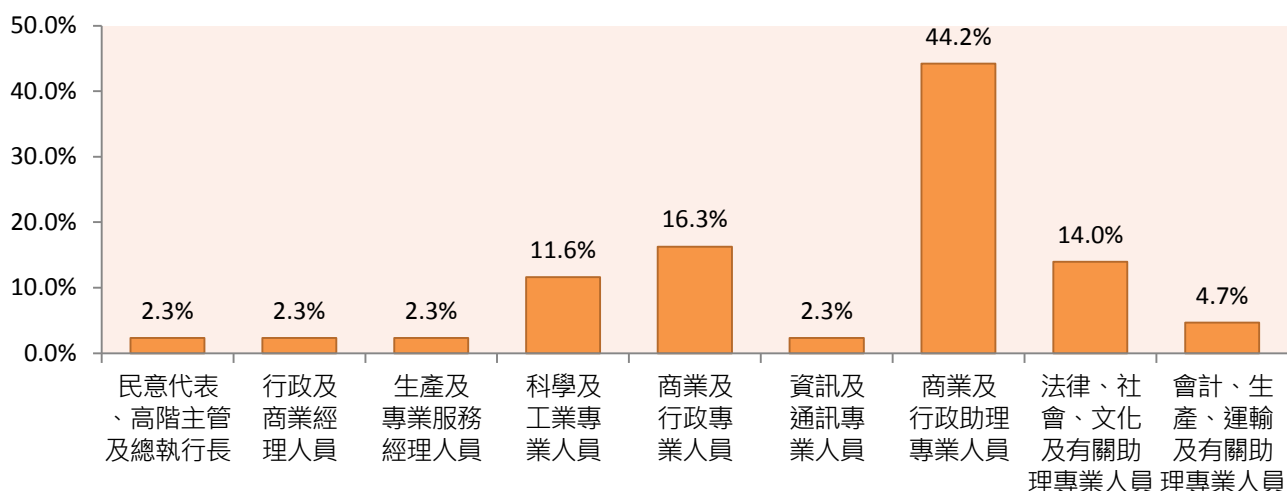
表 7 影視產業人才需求條件

教育背景需求				工作年資需求	
學歷	比率	學門	比率	年資	比率
不限	12.5%	不限	16.7%	不限	0.0%
高中以下	0.0%	藝術學門	41.7%	無經驗可	0.0%
大專	87.5%	人文學門	8.3%	2 年以下	0.0%
碩士以上	0.0%	傳播學門	12.5%	2-5 年	100.0%
		商業及管理學門	4.2%	5 年以上	0.0%
		電算機學門	12.5%		
		工程學門	4.2%		

資料來源：同表 1。

(六) 金融產業(包含保險、證券、期貨、投信投顧及銀行業)，詳見圖 6、表 8，分析如下：

- 所需之人才類型中，以商業及行政相關職類最為大宗，並集中於財務及數學相關專業及助理專業人員，其次則分別為法律有關助理專業人員、數學精算及統計學專業人員。
- 在學歷要求上，以大專學歷為主要需求；在科系背景上，需求多集中於商業及管理學門，並以一般商學、財務金融、風險管理等專業背景需求最高。
- 在工作年資要求上，多需具備 2 年以上工作經驗，而銀行業更是均一要求 5 年以上之工作經驗。



資料來源：同表 1。

圖 6 金融產業所需人才職類

表 8 金融產業人才需求條件

教育背景需求				工作年資需求	
學歷	比率	學門	比率	年資	比率
不限	0.0%	不限	9.5%	不限	0.0%
高中以下	0.0%	社會及行為科學學門	4.8%	無經驗可	7.1%
大專	83.3%	商業及管理學門	59.5%	2 年以下	11.9%
碩士以上	16.7%	法律學門	17.9%	2-5 年	47.6%
		數學及統計學門	4.8%	5 年以上	33.3%
		電算機學門	1.2%		
		醫藥衛生學門	2.4%		

資料來源：同表 1。