

105-107 年
重點產業人才供需調查及推估結果
摘錄

-資訊服務產業-

主管機關：經濟部工業局

(一) 產業調查範疇

資訊服務產業之行業標準分類代碼為62中類的電腦系統設計服務業、63中類的資料處理及資訊供應服務業。資訊服務產業所提供的服務範圍相當廣泛，舉凡企業資訊化所需的硬體設備、應用軟體設計、系統整合、入口網站經營及網站代管等服務，皆包含在資訊服務產業的服務範圍之內。本研究調查範圍，參考我國行政院主計總處行業標準分類，以電腦系統設計服務業、資料處理及資訊供應服務業為調查範疇，分述如下：

1. 電腦系統設計服務業：從事電腦軟體設計、電腦系統整合及其他電腦系統設計服務之行業。
2. 資料處理及資訊供應服務業：從事入口網站經營、資料處理、網站代管及其他資訊供應服務之行業。

(二) 產業發展趨勢

1. 隨著物聯網興起，自動記錄的數據資料急速成長，帶動巨量資料(BigData)的新商機。
2. 物聯網發展擴及 IOE 萬物聯網，促進巨量資料及智慧科技突破性發展。
3. 隨著政府開放第三方支付，以雲端連線且無需特定硬體的行動支付將成為市場主流。
4. 網路社群媒體已成為商業新戰場，企業廣泛運用行動載具與社交媒體，並透過巨量資料分析，即時與準確的提供客戶所需要的服務。
5. 4G 行動通訊帶動影像和數據服務，資服業者建置 4G、5G 雲端網路虛擬化平台，形塑新資(訊)通訊整合產業鏈。

(三) 人才量化供需推估

以下為資訊服務產業 105-107 年人才需求推估結果，惟推估結果僅提供勞動市場未來發展之趨勢，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。

單位：人

景氣情勢	105 年		106 年		107 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	2,000	--	2,700	--	3,500	--
持平	1,300		2,000		2,600	
保守	300		900		1,500	

註：(1)持平=依據人均產值計算；樂觀=持平推估人數*1.4；保守=持平推估人數*0.4。

(2)考量教育部自 102 年起未提供整體性之學生投入產業流向資訊，爰未辦理供給面推估，並以『--』表示。

資料來源：經濟部工業局(2015)。「2016-2018 重點產業專業人才需求推估調查」。

(四) 人才質性需求調查

以下摘述資訊服務產業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：

1. 資訊服務產業所需之人才類型，包括技術管理、高階技術、專業技術/服務等三大類人才，其中以、專業技術/服務人才比例最高占 62%，其次分別為高階技術人才占 21%、技術管理人才占 17%。
 - (1) 技術管理類：技術主管/研發經理、專案經理。
 - (2) 高階技術類：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。
 - (3) 專業技術/服務類：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。
2. 在基本學歷要求方面，主要以大專為主；而高階管理與技術職位之碩士需求則有上升趨勢，尤其是部分需要新興資訊科技，如雲端或行動裝置等開發能力的資訊服務業者，逾 2 成表示需求碩士學歷。在科系背景需求上，多以資訊管理、資訊工程學類為主要需求。
3. 在工作年資要求上，以三大類人才觀之，技術管理與高階技術類大多要求 2 年以上的工作年資，其中以技術主管/研發經理、軟體架構師、資訊系統顧問要求較高，需有 5 年以上經驗；專業技術/服務類人才則大多要求 1-2 年的工作經驗，且又以軟硬體維修、系統測試及行銷業務年資要求最低，不強調需具備工作經驗。

4. 在招募難易方面，以技術主管/研發經理、系統分析師及資訊系統顧問招募最為困難，顯示年資需求與徵才困難度呈現高度關聯性。而招募困難之原因，主要為「專業人才數量不足」75%，其次是「優秀人才易被其他產業或國家挖角」50%，第三高是「不易辨識招募對象的能力水準」49%，此外「薪資與福利競爭力相對不足」也有35%。

所需之人才職類(代碼)	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			
技術主管/研發經理(1223)	主要從事資訊技術與系統研發	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 系統分析與開發 2. 專案管理 3. 創新市場分析 4. 程式撰寫	5年以上	難	有	--
專案經理(1330)	專案規劃、執行與控管	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 系統分析與開發 2. 專案管理 3. 創新市場分析	2-5年	普通	無	--
軟體架構師(252)	軟體架構規劃與設計	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 系統分析與開發 2. 程式撰寫 3. 資料庫管理	5年以上	普通	無	--
系統分析師(2511)	系統功能與需求分析	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 系統分析與開發 2. 程式撰寫 3. 資料庫管理	2-5年	難	無	--
資料分析師(2519)	巨量資料分析	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 巨量資料庫營運 2. 資料分析 3. 多元資料整合	2-5年	普通	無	--
資訊產品設計人員(2512)	資訊產品規劃與設計	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 創新市場分析 2. 系統分析與開發 3. 行動裝置技術	2年以下	普通	無	--
資訊系統顧問(無適合對應代碼)	資訊系統導入與整合	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 系統分析與開發 2. 專案管理 3. 創新市場分析	5年以上	難	無	--
程式設計師(2512)	軟體程式撰寫與程式開發維護	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 程式撰寫 2. 系統分析與開發 3. 資料庫管理	2年以下	普通	有	--
資料庫管理師(2521)	資料庫系統管理、開發與維護	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 資料庫管理 2. 程式撰寫 3. 系統分析與開發	2年以下	普通	無	--
網路工程師(2523)	網路系統建置與維護	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 雲端技術 2. 程式撰寫 3. 行動裝置技術	2年以下	普通	無	--
資訊安全人才(2529)	系統安全管理與維護	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 網路安全 2. 程式撰寫 3. 資料庫管理	2年以下	普通	無	--

所需之人才職類(代碼)	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			
UX/UI 設計師(2513)	UX/UI 規劃與開發	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. UX/UI電腦繪圖 2. 程式撰寫 3. 系統分析與開發	2 年 以下	普 通	有	--
軟硬體維修人才(351)	資訊軟硬體維修	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 資料庫管理 2. 程式撰寫 3. 行動裝置技術	無經 驗可	普 通	無	--
系統測試人才(2519)	系統程式測試	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 程式撰寫 2. 系統分析與開發 3. 資料庫管理	無經 驗可	易	無	--
客戶服務工程師(251)	提供客戶諮詢或服務	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 客戶溝通能力 2. 資料庫管理 3. 系統分析與開發	2 年 以下	易	無	--
行銷業務人才(2433)	行銷活動企劃	大專/ 資訊管理相關(3499) 資訊工程相關(4801)	1. 市場分析 2. 品牌管理 3. 客戶管理	無經 驗可	普 通	無	--

註：(1)上表代碼分別依據行政院主計總處「職業標準分類」及教育部「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：經濟部工業局(2015)。「2016-2018 重點產業專業人才需求推估調查」。

(五) 調查結果政策意涵

以下為各業管機關就其調查推估結果，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
全球開放式平台興起，需要熟悉國際平台應用開發人才，協助現有資服業者升級產品與服務	■ 人才培訓：培植國際平台應用開發人才，辦理開放式平台資訊應用相關課程，培植國際平台應用開發人才。
學校教育缺乏實務經驗，無法培養業界需要人才(如巨量資料、物聯網等新興科技應用)，導致產學落差	■ 產學合作培育：學界與業界合作開辦相關實習或學位課程，由工業局透過產業公協會發送產學合作企業需求問卷，彙整具有需求業者名單後，轉由教育部協處。
生產力 4.0 核心技术巨量資料、物聯網翻轉傳統資訊運作模式，現行資服業者需建立生產力 4.0 人才升級培訓機制	■ 人才培訓：鼓勵資訊服務業者進行人才升級，辦理生產力 4.0 相關培訓課程，並鼓勵企業包班，協助企業人才之能力自我提升。
業者為發展前瞻技術，需要從海外延攬專業人才	■ 海外人才延攬：彙整具有需求之企業名單後，轉由行政院全球招商及攬才聯合服務中心協處，與個別企業聯繫提供攬才資源。

資料來源：經濟部工業局。