

# 重點產業人才供需調查及推估結果

## 摘錄

### -智慧聯網商務產業-

一、**主管機關**：經濟部商業司

二、**推估期間**：103 至 105 年

### 三、**產業範疇**

調查範疇包含 IoT 感測裝置製造( 智慧聯網感測技術 )、IoT 系統整合服務( 智慧聯網商務系統設計 )、以及 IoT 商務應用 ( 智慧聯網商務資料服務 ) 等三大項，主要應用智慧聯網架構於商業服務上，藉由感知裝置採集各式商務資料、透過網際網路傳輸並經中介平台處理分析與增值，提供商業應用服務，於商業場域創造新型態的商店消費體驗、商鏈整合服務及商區便利環境。

### 四、**產業趨勢**

- (一) 根據歐洲智慧系統整合技術平台 - 無線射頻辨別工作小組 ( European Technology Platform on Smart Systems Integration ( EPoSS ) -RFID Working Group ) 於 97 年「Internet of Things in 2020」報告中分析預測，智慧聯網發展將經歷四個階段，99 年之前 RFID 被廣泛應用於物流、零售和製藥領域，99 至 104 年物體相聯，104 至 109 年物體進入半智能化，109 年之後物體進入全智能化時代。
- (二) 根據智慧聯網應用趨勢下，推動商業活動區域的智慧聯網商務應用已成為未來主流。
- (三) 電信業者憑藉持有的網路基礎建設，除提供網路接取的批發和託管服務之外，亦積極跨足端點對端點 ( end-to-end ) 的智慧聯網解決方案。而本身並不握有網路基礎建設或製造硬體設備，則專注於服務層面如 OTT( Over The Top ) 類型的創新應用。
- (四) 國際市場研究機構 OVUM 認為智慧聯網應用服務在健康照護、零售和居家等產業成長正快速成長，預期 107 年會呈現出新氣象。

### 五、**專業人才質性需求分析**

依據質性需求調查結果發現，智慧聯網商務產業對於具備資料分析能力的行銷企劃人才、具備智慧聯網知識的管理人才、具備跨領域知識的系統研發和程式開發人才、以及產品規劃、市場研究與行銷、設計製圖等方面人才需求將增加。

關鍵專業人才在基本學歷需求方面以學士居多，其次為專科；若從智慧聯網商務三大類區分來看，IoT 感測裝置製造與 IoT 系統整合服務產業以學士居多，次為碩士；而 IoT 商務應用則以專科居多，次為學士。整體而言，工作經驗要求以 3-5 年居多；若從智慧聯網商務三大類區分來看，IoT 感測裝置製造與 IoT 系統整

合服務均以 3-5 年居多；IoT 商務應用則以 1-3 年居多。

招募難易程度以具有困難(2 個月以上)居多，其次為普通(1-2 個月)；若從智慧聯網商務三大類區分來看，IoT 系統整合服務與 IoT 商務應用以具有困難居多，而 IoT 感測裝置製造則為普通。此外，人才招募來源主要以國內同業攬才居多，其次依序為國內異業徵才、外部培訓及應屆畢業生。詳細之人才需求條件彙總如下：

關鍵人才	人才需求條件					
	工作內容簡述	基本學歷/ 科系背景	能力需求	基本工作 年資	人才招募 難易度	海外人才 延攬需求
<b>IoT 感測裝置製造</b>						
系統開發 研發人才	系統開發、韌體 開發	專科/ 資訊工程、電 機電子工程	C++	1 年以上 ~未滿 3 年	中	
研發人才	研發	碩士/ 理工		未滿 1 年	易	
產品經理 人才	產品規劃、市場研 究	碩士/ MBA、EE	邏輯、市場分析及產品 規劃能力	3 年以上 ~未滿 5 年	中	
業務人才	海外拓展業務	碩士/ 不限	海外通路級主要客戶 管理	3 年以上 ~未滿 5 年	中	
軟體人才	IOT 服務軟體	學士/ EE、CC	iOS、Android APP	3 年以上 ~未滿 5 年	難	
品保人才	品質管理	學士/ EE	DQA certification	3 年以上 ~未滿 5 年	難	
外包管理 人才	外包公場管理	學士/ EE	Outsourcing Management	3 年以上 ~未滿 5 年	難	
應用工程 師人才	客服	學士/ 理工		未滿 1 年	中	
<b>IoT 系統整合服務</b>						
技術人才	程式開發	學士/ 資工、資管		3 年以上 ~未滿 5 年	難	
業務人才	拓商	學士/ 企管		3 年以上 ~未滿 5 年	難	
行銷人才	網路行銷	學士/ 企管		3 年以上 ~未滿 5 年	難	

關鍵人才	人才需求條件					
	工作內容簡述	基本學歷/ 科系背景	能力需求	基本工作 年資	人才招募 難易度	海外人才 延攬需求
系統研發人才	系統研發	碩士/ 資工、資管	程式開發能力 資料庫能力	2年以上 ~未滿5 年	難	
<b>IoT 商務應用</b>						
招商人才	招商、樓面管理	專科/ 行銷與流通、 企業管理學類	行銷、溝通、產業資訊 蒐集分析	5年以上	難	
企劃人才	企劃、檔期活動	學士/ 傳播、行銷與 流通學類	企劃、行銷及公關	1年以上 ~未滿3 年	易	
室裝人才	櫃位裝修	專科/ 空間、室內設 計	裝修工程技術	3年以上 ~未滿5 年	難	
資訊人才	軟、硬體設備維護	學士/ 電算機學類	資訊安全、資訊管理、 程式設計	不限	易	
管理人才	公司整體營運管 理	學士/ 企管學、一般 商業學類	管理及領導統御	5年以上	難	
主任人才	監工	學士及專科/ 土木及建築系	工地主任及勞安證照	3年以上 ~未滿5 年	中	

資料來源：經濟部商業司(102)「智慧聯網商務專業人才供需調查報告」

## 六、供需調查結果政策意涵

根據智慧聯網商務產業人才供需調查結果，摘錄報告所擬之人才問題與其因應對策，彙整如下：

人才問題	因應對策
(1) 缺乏跨領域整合人才且現階段各大專院校相關科系的人才尚無法滿足企業的多元需求	<p>(1.1) 建立良好產學合作與實習機制：藉由增加智慧聯網跨領域學程，彈性搭配技術與應用領域的專業科目，並輔以建教合作方式，透過產學合作讓學校與產業的鏈結更為緊密。</p> <p>(1.2) 結合產業實務作為教學素材：透過學校、商業服務業者與資服業者等三方合作，舉辦實務型的研討會邀請學界參加，讓學界瞭解產業動態現況。</p> <p>(1.3) 提供相關人才培訓專案補助案：透過提供人才培育、輔導上下游廠商、研究計畫補助獎勵金等，進一步提高企業進行智慧聯網商務人才培訓的意願，但也要避免企業為領取補助而只進行短期投入。</p>

資料來源：經濟部商業司(102)「智慧聯網商務專業人才供需調查報告」，國發會彙整