

113-115 年
重點產業人才供需調查及推估結果
摘錄

資安產業

辦理單位：數位發展部數位產業署

一、產業調查範疇

臺灣資安產業主要可分為資安防護、資安營運與資安支援等三大類，本次調查對象為在臺灣提供資訊安全產品與服務之廠商，係屬行政院主計總處 110 年第 11 次修訂「行業統計分類」中「電腦程式設計、諮詢及相關服務業」(62 中類)和「資訊服務業」(63 中類)，所包含之產業細類述如下。

- (一) 電腦程式設計業 (6201): 從事電腦程式設計、修改、測試及相關支援等服務之行業。
- (二) 電腦諮詢及設備管理業 (6202): 整合電腦軟硬體及通訊技術，以從事電腦系統之規劃及設計，或對客戶之電腦相關設備提供現場管理與操作服務，以及提供電腦系統整合設計諮詢與電腦軟硬體諮詢之行業。
- (三) 其他電腦相關服務業 (6209): 從事前兩項細類以外電腦相關服務之行業，如電腦災害復原處理服務。
- (四) 入口網站經營業 (6311): 利用搜尋引擎，以便利網際網路資訊搜尋之網站經營行業；供查詢媒體網頁之入口網站經營亦歸入本類。
- (五) 資料處理、主機及網站代管服務業 (6312): 從事代客處理資料、主機及網站代管，以及相關服務之行業；以收取平台空間服務費(如月租費)為主之平台商、應用軟體服務供應商(ASP)及提供線上影音串流服務亦歸入本類。
- (六) 其他資訊服務業 (6390): 從事前兩項細類以外資訊服務之行業，如新聞供應、剪報及提供電話預錄資訊等服務。

二、產業發展趨勢

- (一) 根據 Gartner 調查，112 年全球資安與風險管理產品與服務支出將超過 1,950 億美元，增長達 11.8%；趨勢科技於 112 年上半年的資安總評報告亦指出，隨著生成式 AI 工具應用成長，造就各種新型態的網路犯罪與攻擊，因此協助產業保有能應對快速變化的資安挑戰之防護能力至關重要。
- (二) 工研院「2022 年臺灣資安產業產銷調查與現況」盤整目前臺灣資安產業樣貌，國內資安業者以中小型企業為主，約 6 成業者主要提供自主資安防護產品/服務及資安顧問服務，4 成業者為專業經銷代理。國內資安產業主要銷售客戶以「高科技及電子相關產業」、「關鍵基礎設施相關產業」及「傳統製造業者」為主要對象，並因應客戶對於雲端安全、網路存取與零信任等資安需

求提升，未來投入方向將著重於：協助企業遵循國內資通安全管理法合規、提供雲端服務安全應用與 WFH 遠端存取控制安全等多樣化應用發展。

三、人才供需現況與未來需求量化推估

(一) 人才供需現況

隨著物聯網、人工智慧等數位創新科技的廣泛應用，駭客利用人工智慧增強其攻擊手法，以及物聯網裝置應用的複雜性，均使得資安防護變得更加困難，為因應新興資安威脅，並確保各方數據與資訊能得到適當的保護，促使資安專業人才需求顯著增加，資安業者對於 112 年人才供需現況之看法，有 58.2%業者表示人才不足、38.0%業者認為人才供需狀況均衡，僅 3.8%表示人才供給充裕，顯示培養與招聘資安專業人才是當前迫切需求。

(二) 未來 3 年人才需求量化推估

113-115 年資安產業人才需求，隨著資安服務、基礎設施防護、網路安全設備，以及身份訪問管理等相關資安支出持續增加，我國資安產業產值年成長率(111 至 112 年)預估將達 8.2%，根據近期調查之人均產值成長趨勢，推估人均生產率每年平均將以 1.1%的速度成長，未來 3 年每年平均新增人才需求為 2,223~2,717 人、每年平均新增需求占總就業人數比例為 14.2~16.4%，需求比例相對較高。

詳細專業人才新增需求、新增需求占總就業人數比推估結果彙整如下表，惟未來就業市場實際空缺人數可能因為多種原因發生變化，例如人力新增供給的波動或培訓人力實際投入職場的狀況等，本推估結果僅提供未來勞動市場需求之可能趨勢，並非未來產業職缺之決定性數據，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。

景氣情勢	113 年			114 年			115 年		
	新增需求		新增供給 (人)	新增需求		新增供給 (人)	新增需求		新增供給 (人)
	人數(人)	占比(%)		人數(人)	占比(%)		人數(人)	占比(%)	
樂觀	2,510	18.2	-	2,710	16.4	-	2,930	15.1	-
持平	2,280	16.8		2,460	15.4		2,660	14.2	
保守	2,050	15.4		2,220	14.3		2,400	13.4	

資料來源：數位發展部數位產業署(民 112)·2024-2026 資安產業專業人才需求推估調查。

說明：(1)持平景氣情勢下之新增需求係依據人均產值計算；樂觀=持平推估人數*1.1；保守=持平推估人數*0.9。

(2)最後需求推估數字以四捨五入至十位數呈現。

(3)占比係指新增需求人數占總就業人數之比例。

四、欠缺職務之人才質性需求調查

以下摘述資安產業專業人才質性需求調查結果，詳細之各職務人才需求條件彙總如下表。

- (一) 欠缺之專業人才包括：資安產品研發、資安產品檢測、資安維運、資安檢測與鑑識、資安產品支援等 5 類工程師，以及資安專案經理、資安架構師/管理師、售前規劃業務等共 8 類人才，各類人才均面臨「缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給」問題，其中資安檢測與鑑識工程師人才欠缺原因另包含新興職務需求。
- (二) 在學歷要求方面，各職務所需基本學歷均為大專；在科系背景方面，各職務均要求「資訊通訊科技」學門，主要集中於「資料庫、網路設計及管理」、「資訊技術」、「軟體開發」等細學類。
- (三) 在工作年資要求方面，除對於售前規劃業務年資要求不高，工作經驗可未滿 2 年，其餘職務需 2 至 5 年年資。
- (四) 在招募難易度上，業者反映資安專案經理、資安產品研發工程師、資安檢測與鑑識工程師、資安架構師/管理師、資安產品支援工程師等人才具招募困難；另所有職務招募對象皆以國內人才為主，尚無海外攬才需求。
- (五) 另資安產業為企業實施資安落地應用的供給者，短期內未觀察到可能消失之既有職類，且關鍵職務現況皆顯示人才供給數量不足。此外，企業為強化自身資安防護機制，需可針對企業資安系統與架構提出評估效益、精準資安策略建議，且能協助資安產品或服務導入之專業人才，預計將帶動資安架構師/管理師職務需求。

所欠缺之人才職業(代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	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				
資安專案經理(210301)	負責資安需求訪談與確認，協助資安產品及專案之規劃、執行及進度控管，協助團隊溝通協調與整合專案團隊，滿足資安應用整合及技術支援需求。	大專/資訊技術細學類(06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121) 軟體開發細學類(06132)	1. 產品知識 2. 領域知識 3. 資通安全概論	2-5年	困難	無	缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-
資安產品研發工程	掌握企業在資安防護上的弱點及駭客的攻擊手法，	大專/軟體開發細學類	1. 程式開發與偵錯	2-5年	困難	無	缺乏具相關學、經歷或技能之人	-

所欠缺之人才職業(代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	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				
師(070203)	針對較新技術領域(如：5G、VR)進行情蒐及研究；根據 Road Map 及 PM 需求，進行資安產品開發規劃、需求規格撰寫、新產品開發建置、建立 CI/CD 流程、UI/UX 介面設計、解決研發過程中技術問題。	(06132) 資訊技術細學類 (06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121)	2. 領域知識 3. 產品知識				才供給	
資安產品檢測工程師(080202)	執行資安產品測試業務、驗證產品安全性；研析資安相關標準，確保部門發展之資安產品符合國際或國家法規規範。	大專/ 資訊技術細學類(06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121) 軟體開發細學類(06132)	1. 產品知識 2. 領域知識 3. 資安檢測	2-5年	普通	無	缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-
資安維運工程師(080309)	負責監控資訊環境與網路系統，針對網路異常狀況或惡意程式進行分析，並製作相對應的分析報表、資訊防護計畫、分析與管理，亦包含防火牆、防毒軟體等資安設備的維護。	大專/ 資訊技術細學類(06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121) 軟體開發細學類(06132)	1. 作業系統管理(含操作、監測及維護) 2. 領域知識 3. 產品知識	2-5年	普通	無	缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-
資安檢測與鑑識工程師(080190)	負責滲透測試、弱點掃描及漏洞改善建議、紅隊演練、軟硬體資安檢測及產出測試報告、協助資安防護工具與機制檢測；資安事件發生後負責分析與評估攻擊事件的使用工具、技巧與程序，提出避免攻擊事件持續擴散方針，協助資安事件數位鑑識調查，針對惡意程式進行辨識與逆向工程、持續改進惡意程式分析流程；釐清企業資安的現況，協助後續應變措施的提報。	大專/ 資訊技術細學類(06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121) 電算機應用細學類(06134)	1. 資安檢測 2. 領域知識 3. 弱點掃描、入侵偵測及滲透測試	2-5年	困難	無	1. 新興職務需求 2. 缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-
資安架構師/管理師(220106)	評估企業現行系統資訊架構，設計與規劃符合企業利益、當地法規政策的安全網路資訊架構，並協助企業制訂網路安全標準、進行資安稽核、抽查與檢視，及追蹤營運系統資安異常事項，提交建議改善	大專/ 資訊技術細學類(06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121) 系統設計細學類(06133)	1. 領域知識 2. 產品知識 3. 資安方案部署及管理	2-5年	困難	無	缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-

所欠缺之人才職業(代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	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				
	措施並落實，協助企業營運相關資安議題及風險評估，提供資安及 ISO 諮詢服務及導入，並提供資安教育訓練。							
資安產品支援工程師(060103)	負責資安產品上架與安裝、保固維護、提供售後客戶問題回覆與技術支援，並研究最新資安解決方案與資安產品發展趨勢。	大專/資訊技術細學類(06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121) 系統設計細學類(06133)	1. 產品知識 2. 作業系統管理(含操作、監測及維護) 3. 領域知識	2-5年	困難	無	缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-
售前規劃業務(020101)	介於業務與技術之間，主要工作在於將客戶的需求進行規畫，並將問題與業務及技術相互討論，確保符合案件需求與技術支持。	大專/資訊技術細學類(06131) 資料庫、網路設計及管理細學類(06121) 電算機應用細學類(06134)	1. 產品知識 2. 領域知識 3. 資通安全概論	2年以下	普通	無	缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-

資料來源：數位發展部數位產業署(民112)。

說明：(1)欠缺人才職業係呈現部會調查、廠商反映之原始職缺名稱；代碼則係由部會參考勞動部勞動力發展署「通俗職業分類」後，對應歸類而得。

(2)學類代碼依據教育部106年第5次修訂「學科標準分類」填列。

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

(4)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。

五、人才問題及因應對策

以下為業管機關就其調查結果，所綜整出之人才供需問題及相關因應對策。

人才問題	因應對策	涉及之部會
資安人力擴增需求增加、人才供給不足、缺乏系統化職能培訓機制	深化在職培訓、建立資安人才職涯發展藍圖，加強員工所需專業知識，並鼓勵員工獲取資安專業證照，確保團隊擁有最新的技術與知識，提高資安防禦能力。	-
畢業生缺乏資安實務經驗、產學落差大	檢視過往資安人培與產學合作培育成效，精進產學合作模式，並以業界需求為導向規劃教案及培訓師資，提高資安人培成效及提高人才留任率。	-
國內資安就業環境不佳，自主研發廠商難發展，人才流失率高	扶植國內自主資安研發廠商，激勵企業及專業人才積極參與資安研發領域，提高產業競爭力，並改善資安專業人才的就業環境與工作氛圍，吸引與留住優秀資安人才。	-

資料來源：數位發展部數位產業署(民112)。