

110-112 年各重點產業欠缺人才之職類

更新日期：110 年 5 月

本文彙整經濟部、國防部、交通部及金管會等 4 部會於 109 年辦理之 21 項重點產業人才供需調查及推估，綜整分析欠缺人才之職類（含產業別及職業別）。

一、重點產業所缺人才—依產業別分

各重點產業主管部會透過雇主調查，取得產業之欠缺人才職業（詳見第三章），惟綜整後總計達 65 種職業，為利綜合分析，茲依勞動部勞動力發展署之通俗職業分類（詳見報告附錄 2），將各重點產業欠缺人才職業進行歸類，並整理歸納如表 1 所示。

各重點產業所缺人才之職類分布，以 IC 設計產業為例，多集中於「工程」職類，占 35.3%，包括 IC 設計、電子、IC 佈局及電源等 4 類工程師；其次為「研發」職類，占 29.4%，包括其他特殊、機構及電子產品系統等 3 類工程師；再其次為「軟體」職類，占 23.5%，主要職缺均為軟（韌）體設計工程師，另「資訊」及「系統」職類各占 5.9%。

表 1 109-111 年重點產業欠缺人才—依產業別分

產業別	各產業欠缺人才	
	職類 ¹ (占比% ²)	職業名稱
IC 設計產業	0701 工程(35.3)	- IC 設計工程師、電子工程師、IC 佈局工程師、電源工程師
	0702 研發(29.4)	- 其他特殊工程師、機構工程師、電子產品系統工程師
	0802 軟體(23.5)	- 軟(韌)體設計工程師
	0801 資訊(5.9)	- 資料庫管理人員
	0803 系統(5.9)	- 演算法開發工程師
通訊產業	0802 軟體(50.0)	- 通訊軟體工程師、軟(韌)體設計工程師
	0701 工程(20.0)	- IC 設計工程師、RF 通訊工程師
	0702 研發(10.0)	- 機構工程師
	0801 資訊(10.0)	- 資料庫管理人員
	0803 系統(10.0)	- 演算法開發工程師
資料服務產業	0801 資訊(60.0)	- 資訊管理部門主管、資料庫管理人員、其他資訊專業人員
	0802 軟體(20.0)	- 軟(韌)體設計工程師
	0803 系統(20.0)	- 系統分析師
智慧機械產業	0702 研發(30.0)	- 機械工程師、其他特殊工程師
	0701 工程(20.0)	- 電子工程師、電機工程師
	0801 資訊(20.0)	- 資料庫管理人員、網路安全工程師

產業別	各產業欠缺人才	
	職類 ¹ (占比%) ²	職業名稱
	0803 系統(10.0) 0902 製造(10.0) 1001 技術(10.0)	- Internet 程式設計師 - 生產管制技術員 - 電機技術人員
人工智慧 應用服務 產業	0802 軟體(40.0) 0803 系統(40.0) 0801 資訊(20.0)	- 軟體專案主管、軟(韌)體設計工程師 - 系統分析師、演算法開發工程師 - 資料庫管理人員
離岸風力 發電產業	1001 技術(50.0) 0901 品管(12.5) 0902 製造(12.5) 1103 施作(12.5) 2103 專案(12.5)	- 電機技術人員、塗裝技術人員、焊接、切割工 - 品管/品保工程師 - 工業工程師 - 營建施工人員 - 專案管理主管
太陽光電 產業	0201 業務(25.0) 0401 財務(25.0) 0702 研發(25.0) 0801 資訊(12.5) 1103 施作(12.5)	- 業務主管 - 財務主管 - 光電工程研發主管、太陽能技術工程師 - 其他資訊專業人員 - 營建施工人員
半導體產業 材料	0902 製造(40.0) 0201 業務(20.0) 0702 研發(20.0) 0901 品管(20.0)	- 生產設備工程師、LCD 製程工程師 - 業務人員 - 產品研發工程師 - 品管/品保工程師
設計服務 產業	0503 設計(20.0) 0702 研發(20.0) 0803 系統(20.0) 2101 行銷(20.0) 2103 專案(20.0)	- 工業產品設計師 - 機構工程師 - 系統分析師 - 行銷企劃人員 - 專案管理主管
調理食品 產業	0703 生技(50.0) 0901 品管(16.7) 1503 資材(16.7) 2101 行銷(16.7)	- 食品化學工程技術員、實驗化驗人員、食品研發人員 - 品管/品保工程師 - 採購主管 - 產品行銷企劃人員
航空產業 (含國防航 太)	0702 研發(25.0) 0201 業務(12.5) 0901 品管(12.5) 0902 製造(12.5) 1002 維修(12.5) 1503 資材(12.5) 2103 專案(12.5)	- 機械工程師 - 業務人員 - 品管/品保工程師 - 工業工程師 - 飛機裝修人員 - 採購主管 - 營運管理師/系統整合/ERP 專案師
造船產業 (含國防船 艦)	0702 研發(41.7) 1101 營建(25.0) 0701 工程(8.3) 0901 品管(8.3) 0902 製造(8.3) 1001 技術(8.3)	- 機械工程師、機構工程師、機電整合工程師、其他工程研發主管 - 設計工程師、水電工程師 - 電力系統工程師 - 品管/品保工程師 - 工業工程技術員 - 電機技術人員
國防船艦	0702 研發(23.1)	- 機構工程師、機械工程師、機電整合工程師

產業別	各產業欠缺人才	
	職類 ¹ (占比% ²)	職業名稱
產業	0901 品管(15.4) 1101 營建(15.4) 0701 工程(15.4) 0302 法務(7.7) 0902 製造(7.7) 0903 環衛(7.7) 2103 專案(7.7)	- 測試校正人員、品管/品保工程師 - 營造工程師、結構工程師 - 電子工程師、電機工程師 - 法律顧問人員 - 工業工程師 - 勞工安全衛生管理員 - 專案管理主管
旅行業	1601 旅遊(50.0) 0201 業務(16.7) 0801 資訊(16.7) 2101 行銷(16.7)	- 旅遊經理人員、旅遊休閒類主管、OP/旅行社人員 - 業務人員 - 資訊管理部門主管 - 行銷企劃人員
旅宿業	1602 餐飲(42.9) 1901 清潔(28.6) 1101 營建(14.3) 2101 行銷(14.3)	- 飯店、餐廳主管、中/西餐烹飪廚師、飯店工作人員 - 大樓及辦公室清潔員 - 工務人員 / 助理 - 行銷企劃人員
觀光遊樂業	0201 業務(16.7) 0801 資訊(16.7) 1301 傳播(16.7) 1601 旅遊(16.7) 1602 餐飲(16.7) 2101 行銷(16.7)	- 業務人員 - 資訊管理部門主管 - 其他媒體事業人員 - 旅遊休閒類主管 - 中/西餐烹飪廚師 - 行銷企劃人員
金融產業及其金融科技人才	無	無

註：1.職類名稱前面所列 4 碼數字為「通俗職業分類」之職類編碼，參見附錄 2。

2.占比係指該產業所缺人才職業中，該職類所占之比率，非指欠缺人數之占比。

二、依職業類別分

為利職業培訓及留、攬才相關單位迅速瞭解職業缺口所在，茲將 21 項重點產業未來 3 年欠缺人才，按職類別（通俗職業分類）綜整如表所示，綜觀所有重點產業欠缺人才職類中，占比前 5 大之職類均與新興數位科技有關，分別為「研發」、「軟體」、「工程」、「資訊」及「系統」等職類，分述如下：

(一)「研發」職類：為 21 項重點產業欠缺人才職類中占比最高者，占 16.9%，詳細職業包含機械工程師、機構工程師、其他特殊工程師、產品研發工程師、光電工程研發主管、太陽能技術工程師、電子產品系統工程師、機電整合工程師及其他工程研發主管等。

(二)「軟體」職類：占 10.2%，詳細職業包含軟(韌)體設計工程師、

通訊軟體工程師及軟體專案主管等。

(三)「工程」職類：占 9.3%，詳細職業包含 IC 設計工程師、電子工程師、IC 佈局工程師、RF 通訊工程師、電源工程師、電力系統工程師及電機工程師。

(四)「資訊」職類：占 9.3%，詳細職業包含資料庫管理人員、資訊管理部門主管、其他資訊專業人員、網路安全工程師等。

(五)「系統」職類：占 5.9%，詳細職業包含系統分析師、演算法開發工程師及 Internet 程式設計師等。

表 2 109-111 年重點產業欠缺人才—依職業別分

職類 ¹	占比 ² (%)	職業名稱(占比 ² %)	
0702 研發	16.9	- 機械工程師(5.1) - 機構工程師(3.4) - 其他特殊工程師(3.4) - 產品研發工程師(0.8) - 光電工程研發主管(0.8)	- 太陽能技術工程師(0.8) - 電子產品系統工程師(0.8) - 機電整合工程師(0.8) - 其他工程研發主管(0.8)
0802 軟體	10.2	- 軟(韌)體設計工程師(5.9) - 通訊軟體工程師(3.4)	- 軟體專案主管(0.8)
0701 工程	9.3	- IC 設計工程師(2.5) - 電子工程師(2.5) - IC 佈局工程師(0.8) - RF 通訊工程師(0.8)	- 電源工程師(0.8) - 電力系統工程師(0.8) - 電機工程師(0.8)
0801 資訊	9.3	- 資料庫管理人員(4.2) - 資訊管理部門主管(2.5)	- 其他資訊專業人員(1.7) - 網路安全工程師(0.8)
0803 系統	5.9	- 系統分析師(2.5) - 演算法開發工程師(2.5)	- Internet 程式設計師(0.8)
0201 業務	5.1	- 業務人員(3.4)	- 業務主管(1.7)
0902 製造	5.1	- 工業工程師(1.7) - 工業工程技術員(0.8) - 生產管制技術員(0.8)	- 生產設備工程師(0.8) - LCD 製程工程師(0.8)
1001 技術	5.1	- 電機技術人員(3.4) - 塗裝技術人員(0.8)	- 焊接、切割工(0.8)
0901 品管	4.2	- 品管/品保工程師(4.2)	
2101 行銷	4.2	- 行銷企劃人員(3.4)	- 產品行銷企劃人員(0.8)
1101 營建	3.4	- 設計工程師(1.7) - 工務人員/助理(0.8)	- 水電工程師(0.8)
1601 旅遊	3.4	- 旅遊休閒類主管(1.7) - 旅遊經理人員(0.8)	- OP/旅行社人員(0.8)
1602 餐飲	3.4	- 中/西餐烹飪廚師(1.7) - 飯店、餐廳主管(0.8)	- 飯店工作人員(0.8)

職類 ¹	占比 ² (%)	職業名稱(占比 ² %)
0703 生技	2.5	- 食品化學工程技術員(0.8) - 食品研發人員(0.8) - 實驗化驗人員(0.8)
2103 專案	2.5	- 專案管理主管(1.7) - 營運管理師/系統整合/ERP 專案師(0.8)
0401 財務	1.7	- 財務主管(1.7)
1103 施作	1.7	- 營建施工人員(1.7)
1503 資材	1.7	- 採購主管(1.7)
1901 清潔	1.7	- 大樓及辦公室清潔員(1.7)
0503 設計	0.8	- 工業產品設計師(0.8)
1002 維修	0.8	- 飛機裝修人員(0.8)
1301 傳播	0.8	- 其他媒體事業人員(0.8)

註：1.職類名稱前面所列 4 碼數字為「通俗職業分類」之職類編碼，參見附錄 2。

2.占比係指所有重點產業之欠缺人才職業總數中，該職類/業所占之比率，非指欠缺人數之占比。

3.為避免國防船艦人才需求重複計算，故本表未納入國防部辦理之國防船艦產業調查結果。