

附件

有關產業人力供需推估，本(國家發展委員)會說明如下；

一、短期人力部分

本會依據內政部、經濟部(工業局、商業司、國貿局、能源局)、衛福部、文化部、金管會與農委會等六部會，於 101 至 102 年間辦理之 31 項「重點產業人才供需調查及推估」報告結果，彙整完成「103 至 105 年重點產業人才供需量化推估彙總表」，並利用經濟部工業局提出的人才供需指標(求供比)進行供需情形分析(見表 1、表 2)。惟表 2 數據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。依據彙總結果，可歸納出幾點結論：

- (一) 103 至 105 年間，以石斑魚、電視戲劇製作、電影內容、智慧綠建築(設施管理)、會展(場地管理者)、連鎖加盟國際化餐飲等產業，人才最為缺乏。
- (二) 多數產業(如蝴蝶蘭、國際醫療、都市更新、智慧綠建築、銀行、證券、投信投顧、期貨、保險、會展((專業會議籌組、專業展覽籌組、旅館業、旅行業))、能源技術服務、物流等)於 103 至 105 年間，皆屬人才充裕。
- (三) 會展(專業活動籌組)及動物疫苗產業於未來 3 年間，人才將逐漸出現不足。
- (四) 綜上，雖多數產業於推估結果中顯示人才充足，惟現今學用落差問題嚴重，學校供給的人力並不一定符合產業所需要，爰於數據判讀時，尚需一併考量產業界對於人才之質性需求，俾使分析結論貼近業界實際狀況。

表 1 103 至 105 年重點產業人才供需情形摘要表

人才供需情形	產業別		
	103 年	104 年	105 年
人才極不足	石斑魚、電視戲劇製作、電影內容、智慧綠建築(設施管理)、會展(場地管理者)、連鎖加盟國際化餐飲	石斑魚、電視戲劇製作、電影內容、智慧綠建築(設施管理)、會展(場地管理者)、連鎖加盟國際化餐飲	電視戲劇製作、電影內容、智慧綠建築(設施管理)、動物疫苗
人才不足	風力發電	風力發電、會展(專業活動籌組)	
供需均衡	會展(專業活動籌組)	動物疫苗	
人才充裕	期貨業	期貨業	期貨業
人才極充裕	蝴蝶蘭、動物疫苗、國際醫美(健檢、醫美)、都市更新、智慧綠建築(節能、綜合佈線、系統整合)、銀行業、證券業、投信投顧業、保險業、會展(專業會議籌組、專業展覽籌組、旅館業、旅行業)、能源技術服務、物流	蝴蝶蘭、國際醫美(健檢、醫美)、都市更新、智慧綠建築(節能、綜合佈線、系統整合)、銀行業、證券業、投信投顧業、保險業、會展(專業會議籌組、專業展覽籌組、旅館業、旅行業)、能源技術服務、物流	智慧綠建築(系統整合)、銀行業、證券業、投信投顧業、保險業、能源技術服務

註：因部分產業僅推估至 104 年，故部分人才供需情形未顯示於 105 年。

表 2 103 至 105 年重點產業人才供需量化推估彙總表
(以景氣持平為例)

單位：人

產業別		103 年			104 年			105 年			主管 機關
		新增 需求	新增 供給	求供 比	新增 需求	新增 供給	求供比	新增 需求	新增 供給	求供 比	
101 年辦理											
石斑魚*		461	60	7.68 ⁻	392	60	6.53 ⁻	-	-	-	農委會
蝴蝶蘭*		70	84	0.83 ⁺⁺	68	84	0.81 ⁺⁺	-	-	-	
都市更新*		371	461	0.80 ⁺⁺	435	531	0.82 ⁺⁺	-	-	-	內政部
智慧 綠 建 築	節能*	380	533	0.71 ⁺⁺	418	569	0.73 ⁺⁺	-	-	-	
	綜合 佈線*	116	540	0.21 ⁺⁺	128	576	0.22 ⁺⁺	-	-	-	
物流*		2,200	2,400	0.92 ⁺⁺	2,300	2,500	0.92 ⁺⁺	-	-	-	經濟部 商業司
連鎖加盟國 際化餐飲*		12,386	3,624	3.42 ⁻	11,825	3,738	3.16 ⁻	-	-	-	
保健食品*		370	690	0.54 ⁺⁺	440	750	0.59 ⁺⁺	-	-	-	經濟部 工業局
風力發電*		470	320	1.47 ⁻	570	380	1.50 ⁻	-	-	-	
102 年辦理											
動物疫苗		51	63	0.82 ⁺⁺	75	63	1.20	102	63	1.62 ⁻	農委會
電視戲劇製 作		408	242	1.69 ⁻	418	250	1.67 ⁻	487	250	1.95 ⁻	文化部
電影內容		791	271	2.92 ⁻	873	303	2.88 ⁻	963	315	3.06 ⁻	
國際醫療* (醫美、健檢)		193	3,843	0.05 ⁺⁺	289	3,216	0.09 ⁺⁺	-	-	-	衛福部

產業別		103 年			104 年			105 年			主管 機關
		新增 需求	新增 供給	求供 比	新增 需求	新增 供給	求供比	新增 需求	新增 供給	求供 比	
智慧 綠 建 築	系 統 整 合	925	2,616	0.35 ⁺⁺	1,018	2,727	0.37 ⁺⁺	1,119	2,854	0.39 ⁺⁺	內政部
	設 施 管 理	560	313	1.79 ⁻⁻	588	335	1.76 ⁻⁻	617	366	1.69 ⁻⁻	
銀行業		1,099	1,200	0.92 ⁺⁺	1,096	1,260	0.87 ⁺⁺	1,143	1,323	0.86 ⁺⁺	金管會
證券業		1,298	1,524	0.85 ⁺⁺	1,425	1,672	0.85 ⁺⁺	1,555	1,828	0.85 ⁺⁺	
期貨業		227	220	1.03 ⁺	151	144	1.05 ⁺	136	126	1.08 ⁺	
投信投顧業		233	292	0.80 ⁺⁺	198	240	0.83 ⁺⁺	183	237	0.77 ⁺⁺	
保險業		206	1,029	0.20 ⁺⁺	218	919	0.24 ⁺⁺	234	949	0.25 ⁺⁺	
會 展 *	專 業 會 議 籌 組 公司	76	168	0.45 ⁺⁺	76	171	0.44 ⁺⁺	-	-	-	經濟部 國貿局
	專 業 展 覽 籌 組 公司	137	308	0.44 ⁺⁺	141	314	0.45 ⁺⁺	-	-	-	
	專 業 活 動 籌 組 公司	182	133	1.37	211	135	1.56 ⁻	-	-	-	
	場 地 管 理 者 產 業	113	50	2.26 ⁻⁻	123	51	2.41 ⁻⁻	-	-	-	
	旅館業	103	145	0.71 ⁺⁺	101	148	0.68 ⁺⁺	-	-	-	
	旅行業	14	831	0.02 ⁺⁺	12	847	0.01 ⁺⁺	-	-	-	

產業別	103 年			104 年			105 年			主管機關
	新增需求	新增供給	求供比	新增需求	新增供給	求供比	新增需求	新增供給	求供比	
能源技術服務	330	460	0.72 ⁺⁺	390	510	0.76 ⁺⁺	460	560	0.82 ⁺⁺	經濟部能源局
華文電子商務	12,327	-	-	13,231	-	-	12,928	-	-	經濟部商業司
機械	520	-	-	460	-	-	500	-	-	經濟部工業局
車輛	140	-	-	140	-	-	150	-	-	
LED	1,000	-	-	1,100	-	-	1,100	-	-	
智慧手持裝置	4,900	-	-	5,300	-	-	5,600	-	-	
雲端運算服務	2,500	-	-	3,400	-	-	4,600	-	-	
數位內容	1,700	-	-	1,900	-	-	1,900	-	-	
生技醫藥	2,200	-	-	2,200	-	-	2,200	-	-	
橡膠	190	-	-	200	-	-	210	-	-	
電子用化學材料	230	-	-	260	-	-	210	-	-	
設計服務	1,100	-	-	1,200	-	-	1,200	-	-	
資訊服務	2,200	-	-	2,200	-	-	2,300	-	-	

註:1.求供比 $X = (\text{需求數} / \text{供給數})$ ，係採經濟部工業局「2013-2015 年重點產業人才需求調查報告」中之人才供需分析方法，以 $1.16 < X < 1.4$ 表供需均衡； $0.99 < X < 1.16$ 表人才充裕，以「+」表示； $X < 0.99$ 表人才極充裕，以「++」表示； $1.4 < X < 1.57$ 表人才不足，以「-」表示； $X > 1.57$ 則表人才極不足，以「--」表示。該方法亦為多數辦理機關所採用。

2.「*」表示該產業別推估年度為 102-104 年。

3.「-」表示無此資料。

4.本表彙整中央目的主管機關 101 至 102 年辦理結果，共計 31 項產業別，惟經濟部商業司、工業局於 102 年起，因教育部大專院校畢業生流向調查停辦，而未進行人才供給數推估。

5.新增需求數以景氣持平假設為例。

6.資料來源：依據內政部、經濟部(工業局、商業司、國貿局、能源局)、衛福部、文化部、金管會與農委會提供之產業人才供需調查及推估報告結果，由國發會彙整。

二、中、長期人力部分

- (一) 本會 102 年「國家發展前瞻規劃」中，有關「產業人力供需評估(含模型建立)」委託研究，係從總體經濟模型模擬，並強化勞動市場相關限制式等條件下，推估至 2020 年勞動市場行業別及部分教育程度別相關資訊如表 3 至表 5。至於人力供給部分，研究單位刻正於今(103)年建置推估模型，俟該計畫結束後，將提供給 貴部參考。
- (二) 另參考美日港等國家做法，各國中長期人力推估多提供行業或職業別需求結果；英國人力供給則僅區分教育程度，並無科系別等細緻之資訊。面對勞動市場對跨領域專業人才需求與日俱增，與畢業科系關連程度仍需視該產業特質而定。
- (三) 不論是依「產業創新條例」明定，中央目的事業主管機關所辦理之重點產業人才供需調查及推估，亦或本會 102 年所進行中長期人力需求之委託研究，皆僅提供勞動市場未來發展之趨勢，而非決定性數據。請 貴部在引用數據以做為教育政策規劃參考時，仍應審慎使用。

表 3 行業別就業推估人數-中分類

單位：千人；%

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	成長率
農林漁牧業	574	553	538	520	501	482	461	438	-3.80
礦業	3	3	3	3	2	2	2	2	-8.12
製造業	3,096	3,135	3,174	3,203	3,233	3,265	3,295	3,326	1.03
水電氣燃及污染防治	122	124	125	125	125	124	124	124	0.20
營造業	668	644	620	594	571	549	529	510	-3.78
批發及零售業	1,860	1,867	1,858	1,841	1,824	1,805	1,783	1,760	-0.79
住宿及餐飲業	917	928	959	988	1,019	1,052	1,085	1,119	2.89
運輸、倉儲及通信業	511	504	493	481	469	458	447	436	-2.24
金融保險及不動產租	539	542	550	556	561	566	571	574	0.91
工商支援服務	558	563	558	553	547	543	538	533	-0.65
文化、運動及休閒服	160	155	153	150	148	146	144	141	-1.74
其他服務業	2,316	2,417	2,477	2,530	2,581	2,630	2,675	2,716	2.31
總計	11,324	11,435	11,509	11,543	11,583	11,622	11,654	11,679	0.44

資料來源：台灣經濟研究院(2013)。「產業人力供需評估(含模型建立)」行政院經濟建設委員會委託研究。

表 4 行業別就業推估人數-高中職教育程度

單位：千人；%

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	成長率
農林漁牧業	133	128	124	120	116	111	107	101	-3.86
礦業	2	2	1	1	1	1	1	1	-9.43
製造業	1,177	1,192	1,207	1,217	1,229	1,241	1,252	1,264	1.02
水電氣燃及污染防治業	42	43	43	43	43	43	43	43	0.34
營造業	244	236	227	217	209	201	194	186	-3.80
批發及零售業	758	760	757	750	743	735	726	717	-0.79
住宿及餐飲業	424	429	443	457	471	486	501	517	2.87
運輸、倉儲及通信業	162	160	157	153	149	146	142	139	-2.16
金融保險及不動產租賃業	123	124	125	127	128	129	130	131	0.90
工商支援服務	155	156	155	153	152	150	149	148	-0.66
文化、運動及休閒服務	63	61	60	59	58	57	56	55	-1.92
其他服務業	558	582	597	609	622	622	644	654	2.29
總計	3,839	3,871	3,896	3,907	3,920	3,922	3,946	3,956	0.43

資料來源：同表 3

表 5 行業別就業推估人數-大專以上教育程度

單位：千人；%

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	成長率
農、林、漁、牧業	39	37	36	35	34	32	31	29	-4.14
礦業	1	1	1	1	1	1	1	1	0.00
製造業	1,329	1,345	1,362	1,374	1,387	1,401	1,414	1,427	1.02
水電氣燃及污染防治業	46	47	47	47	47	47	47	47	0.31
營造業	136	131	126	121	116	112	108	104	-3.76
批發及零售業	768	771	768	761	754	746	737	727	-0.78
住宿及餐飲業	226	229	236	243	251	259	267	276	2.90
運輸、倉儲及通信業	269	266	260	254	247	242	236	230	-2.21
金融保險及不動產租賃業	403	405	411	416	420	424	427	429	0.90
工商支援服務	332	334	332	328	325	322	320	317	-0.66
文化、運動及休閒服務	62	60	59	58	57	56	56	55	-1.70
其他服務業	1,515	1,581	1,621	1,655	1,689	1,689	1,750	1,777	2.30
總計	5,125	5,207	5,259	5,293	5,328	5,330	5,392	5,418	0.80

資料來源：同表 3