

勞動部勞動力發展署中彰投分署

中彰投區營造業人力供需媒合關鍵因素初探調查

調查報告



委託單位：勞動部勞動力發展署中彰投分署

執行單位：華威行銷研究股份有限公司

提報日期：中華民國110年11月

摘要

據勞動部 110 年第 1 次人力需求調查，110 年第 2 季「營建工程業」的人力需求相較第 1 季淨增加約 2,496 人，係近十年來新高；另據營建署 108 年營造業經濟概況調查報告，該年總缺工人數為 48,809 人，且大多係基層勞力工，以及模板工、鋼筋工、泥水工、電鍍工等具有特殊技術能力之專業技術性勞工。

由於營造業工作多粗重且危險，少規律性休息及休假模式，較難吸引年輕人，也導致工地現場以中高齡勞工居多數，整個產業面臨人力結構高齡化，專業技術難以傳承年輕人之現象。

中彰投分署希望透過本案調查，從一般民眾的角度，瞭解其對於營造業的印象外，也從勞資雙方的角度，從目前人力媒合困難的現況中，能夠找出增加人力供需媒合的關鍵因素，供相關業務單位作為後續媒合相關人力之參考。

本研究採取「多元方法」(multi-method)進行調查。第一部份：分別針對求職民眾與事業單位採取量化訪問調查；第二部份：以深度訪談(In-Depth Interview)方式蒐集資料，匯整量化調查數據結論，邀請勞方、資方與相關團體代表，提出相關看法及建議。

1. 民眾量化調查：居住在臺中市、彰化縣與南投縣內，15 歲以上民眾，過去有從事營造業相關經驗，或現職為營造業，或有意願從事營造業相關工作者；完成有效樣本數為 800 份，在 95%信心水準內，抽樣誤差為正負 3.46%。
2. 事業單位量化調查：中彰投轄區營造業之事業單位(含甲乙丙等綜合營造業、土木包工業、專業營造業)及其分包廠商，完成有效樣本數 300 份，在 95%信心水準內，抽樣誤差為正負 5.66%。
3. 深度訪談：勞方團體代表 4 份，資方團體代表 4 份，社團/財團法人單位 2 份，共 10 個單位。

4. 專家學者座談會：廠商加值一場。

調查結論如下：

一、主要/有興趣從事職務 V.S.各職務缺工人數

勞工端從事營造業工作的主要職務為「一般體力工(粗工)」、「模板技術人員/師父」與「泥作(含砌磚)技術人員/師父」；比較有興趣的職務為「園藝景觀技術人員/師父」、「鋼筋彎紮技術人員/師父」、「模板技術人員/師父」與「電銲技術人員/師父」。有 45.7%的事業單位端沒有缺工情形，有 35.3%較常缺技術人員，缺工數較高為「一般體力工(粗工)」(缺工 8.17 人)、「鋼筋彎紮技術人員/師父」(缺工 6.79 人)、「電銲技術人員/師父」(缺工 6.77 人)。顯示整體供給需求部分有些微落差，目前事業單位端缺鋼筋彎紮技術人員/師父與電銲技術人員/師父，但目前在職的勞工端，該兩項職務的人數較少，但有意願從事營造業的勞工，對該兩項職務皆有興趣。

二、繼續/離開營造業原因 V.S.吸引求職者的方式

勞工端繼續留在營造業工作的主要原因為「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」與「薪水較一般人高」；而離開營造業的主要原因為「專業技術要學習很久才能累積」、「體力不夠無法工作」與「工作時間太長，沒辦法正常休息或休假」。事業單位端吸引求職者來營造業工作的方式為「工作/收入穩定/不加班」、「薪水比其他同業更好」與「試用期後保證提高薪資」。顯示事業單位端有針對勞工端續留或離開營造業原因作為吸引求職者的方式。

三、擔心會遇到的問題 V.S.人力招募遇到的內在因素困難

勞工端在從事營造業相關工作，擔心會遇到「工地容易發生危險」

與「工作環境不佳，容易造成職業傷害」等問題。事業單位端在人力招募時，有 32.7%的事業單位會遇到「內在因素」產生的困難，為「工作負荷量大」與「工作環境不佳」。顯示勞工端與事業單位端在求職與求才過程所面臨的困難落差不大。

四、求職管道 V.S.求才管道

勞工端主要求職管道以民間人力銀行網站為主，其次為政府求職網站(如台灣就業通)與親友介紹/員工介紹，而事業單位主要求才管道則以民間人力銀行網站與親友介紹/員工介紹，其次為同行介紹，顯示勞工在求職管道與事業單位求才管道差異不大，而事業單位在求才過程較注重親友/員工/同行介紹。

五、營造業缺工就業獎勵津貼

勞工端認為提供就業獎勵津貼會提高投入營造業相關領域工作的意願，僅有 38.0%，但在現職為營造業工作者 (64.3%)與有意願求職營造業相關工作者 (56.8%)的意願較高。會提高意願的主要原因為「獎勵津貼很高」；不會提高意願的主要原因為「體力無法負荷/危險性太高」。

事業單位端認為提供就業獎勵津貼對招攬人員投入營造業領域有幫助者為 54.8%，沒有幫助者為 45.2%，有幫助的主要原因為「額外津貼有誘因，有獎勵津貼會增加就業意願」；沒有幫助的主要原因為「工作環境如果太辛苦，無法吃苦」。

顯示超過五成勞工端與事業單位端皆認為提供就業獎勵津貼有助於提高勞工投入營造業，原因皆為有額外津貼會吸引勞工投入，而不會因就業獎勵津貼而投入的原因皆為無法接受營造業的工作環境。

六、增加營造業勞動力供給/需求的建議

勞工端認為改善「提供合理條件薪資」、「改善工作環境安全性」、「提供福利措施保障」與「符合勞工的工作負荷量」，可以吸引年輕人或其他勞工投入營造業。而事業單位端認為「放寬聘僱外勞限制」、「鼓勵年輕人至營造業就業」、「有受過職業訓練者，再提供補助」可以增加營造業的需求。

調查建議如下：

- 一、建議導入師徒制，提供訓練支出與留任獎金，證照制度應與學歷配合，提供再進修相關學程與管道。
- 二、職業訓練技能應與實務相結合，建議開設進階學程。
- 三、增加現場技術工之技能檢定，提高證照價值優勢。
- 四、調整特定產業薪資分級或稅額，拉大實質薪資差異。
- 五、加強宣導營造業勞工《勞工職業災害保險及保護法》相關權利，增加職災保障，落實營造業勞工勞安訓練。
- 六、媒合關鍵因素為提供勞工合適職缺與相關職訓課程，以及符合標準勞安環境與合理薪資保障事業單位名單供勞工求職參考。
- 七、建議提供職缺工作內容、人格特質與業態環境等詳細資訊，讓現職或求職/轉職者能充份了解營造業現況，避免資訊來源不足產生偏見。

目 錄

第一章 計畫背景與目的	1
第一節 調查背景與目的	1
第二節 調查架構	3
第二章 文獻探討	4
第一節 臺灣營造業現況	4
第二節 日美英澳國家營造業現況	22
第三章 調查設計與方法	66
第一節 量化調查	66
第二節 質化研究	79
第四章 勞工端調查結果分析	85
第一節 受訪者基本資料	85
第二節 現職為營造業工作者	94
第三節 有意願求職營造業相關工作者	120
第四節 過去有營造業工作經驗者	136
第五節 營造業缺工就業獎勵津貼	145
第五章 事業單位調查結果分析	150
第一節 事業單位基本資料	150
第二節 事業單位招募員工與缺工情形	157
第三節 事業單位招募方式與困難	169
第四節 預防員工在職失能相關作為相關措施	180
第五節 各項措施對於改善營造業人力缺口的幫助程度	184
第六節 對營造業缺工情形提供就業獎勵津貼的看法	208
第七節 對於政府協助增加營造業勞動力需求的建議	212
第六章 質化研究結果	213
第一節 勞方團體質化結果分析	213
第二節 資方與法人團體質化結果分析	219
第三節 專家學者質化結果分析	229
第七章 結論與建議	236
第一節 調查結論	236
第二節 調查建議	252
參考文獻	257

表目錄

表 2-1 中彰投地區高中職營造業相關科系	21
表 2-2 中彰投分署營造業相關課程	21
表 2-3 美國勞工統計局全國營建業就業和失業統計數據	36
表 2-4 美國勞工統計局全國營建業前五大職業業務就業人口統計數據	36
表 2-5 美國勞工統計局全國營建業前五大職業業務薪資統計數據	38
表 2-6 美國勞工統計局全國營建業工傷及疾病統計數據	39
表 2-7 美國勞工統計局全國營建業職災死亡統計數據	39
表 2-8 澳洲 2021 年 2 月統計營建業就業現況	55
表 2-9 澳洲 2020 年前 10 大營建業職業及就業人數	56
表 3-1 中彰投區 15 歲以上勞動力人口樣本配置	68
表 3-2 中彰投區現在/未來/過去從事營造業者-樣本配置	69
表 3-3 事業單位比例與樣本配置	72
表 3-4 事業單位電訪接觸記錄情形	73
表 4-1 身分別為原住民與新住民明細	92
表 4-2 不會想參加政府開設相關課程的原因	125
表 4-3 會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的原因	129
表 4-4 不一定會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的原因	130
表 4-5 不會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的原因	131
表 4-6 就業獎勵津貼會提高投入營造業相關領域工作意願的原因	146
表 4-7 就業獎勵津貼不會提高投入營造業相關領域工作意願的原因 ..	147
表 5-1 招募人員最常用的求才管道	169
表 5-2 就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域有幫助的原因 ..	209
表 5-4 就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域沒幫助的原因 ..	210
表 5-5 對於政府協助增加營造業勞動力需求的建議	212

圖目錄

圖 2-1 建築投資、許可承包商數量和工人數量.....	23
圖 2-2 日本建設業與全國產業 55 歲以上及 29 歲以下勞工所占比例....	24
圖 2-3 日本建設業休假狀況.....	25
圖 2-4 英國營建業工作指標.....	44
圖 2-5 英國營建業就業年齡.....	46
圖 2-6 英國營建業非英國出生勞動力佔比.....	47
圖 2-7 英國 2018-2019 薪資成長比較	48
圖 2-8 英國營建業勞動力變化-依出生地區.....	51
圖 2-9 澳洲營建業就業預估.....	54
圖 2-10 澳洲營建業現況.....	56
圖 4-1 在營造業的工作現況.....	85
圖 4-2 不考慮從事跟營造業相關工作的原因.....	86
圖 4-3 年齡.....	87
圖 4-4 居住縣市.....	88
圖 4-5 工作地點.....	89
圖 4-6 教育程度.....	90
圖 4-7 身分別.....	91
圖 4-8 性別.....	93
圖 4-9 從事營造業工作的主要原因.....	94
圖 4-10 從事營造業的年資.....	96
圖 4-11 從事營造業工作的主要職務.....	97
圖 4-12 從事營造業工作時，領取薪資方式.....	98
圖 4-13 沒有受到疫情影響時，平均每天日薪.....	99
圖 4-14 沒有受到疫情影響時，平均每週工作天數.....	100
圖 4-15 平均每天工作時數.....	101
圖 4-16 沒有受到疫情影響時，平均每月薪資.....	102
圖 4-17 從事營造業工作時，是否有投保勞健保.....	103
圖 4-18 「保障自身工作者的權益」的意願程度.....	104
圖 4-19 「協助建立安全友善的工作環境」的意願程度.....	106
圖 4-20 「未來職涯生活再設計」的意願程度.....	108
圖 4-21 「依求職個案情況提供深入輔導與協助」的意願程度.....	110
圖 4-22 「提供中彰投地區臨時性、短期性及簡易性就業情報」的意願程度.....	112
圖 4-23 「提供需要的短期就業訓練課程」的意願程度.....	114

圖 4- 24 繼續留在營造業工作的主要原因	116
圖 4- 25 如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入	118
圖 4- 26 比較有興趣的營造業相關工作	120
圖 4- 27 從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題	122
圖 4- 28 若政府開設相關課程(如水電/焊接/板模)的參加意願	124
圖 4- 29 比較有意願參加職業訓練的課程	126
圖 4- 30 若是政府協助媒合相關營造產業的工作，參加媒合的意願	128
圖 4- 31 得知營造業工作相關資訊的求職管道	132
圖 4- 32 為如何改善營造業，以吸引自身投入	134
圖 4- 33 過去從事營造業的年資	136
圖 4- 34 過去從事營造業工作的主要職務	137
圖 4- 35 過去從事營造業時，領取薪資方式	138
圖 4- 36 過去從事營造業時，平均每天日薪	139
圖 4- 37 過去從事營造業時，平均每月薪資	140
圖 4- 38 選擇離開營造業的主要原因	141
圖 4- 39 如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入	143
圖 4- 40 提高投入營造業相關領域工作的意願	145
圖 5- 1 在公司的職位	150
圖 5- 2 公司營造業等級	151
圖 5- 3 公司所在地區	152
圖 5- 4 公司設立時間	153
圖 5- 5 公司的年收營業額	154
圖 5- 6 國內受僱員工總人數	155
圖 5- 7 長期掌握的工班類別	156
圖 5- 8 這一年有無招募新進人員	157
圖 5- 9 目前較常缺工的類別	160
圖 5- 10 目前較常缺工的類別-營造業職員	162
圖 5- 11 目前較常缺工的類別-營造業技術人員	163
圖 5- 12 較常進行招募人員職缺的月份	167
圖 5- 13 人力招募遇到的困難	171
圖 5- 14 人力招募遇到的困難-內在因素	172
圖 5- 15 人力招募遇到的困難-外在因素	173
圖 5- 16 預估明年度(2022 年)營造業人力需求變化	176
圖 5- 17 吸引求職者來營造業工作的方式	178
圖 5- 18 公司預防員工在職失能，落實職場安全管理提供相關措施	180
圖 5- 19 公司提供職業健康促進關懷措施內容	182

圖 5-20 結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健.....	184
圖 5-21 結合保險機構，讓營造業勞工更有保障.....	186
圖 5-22 增加使用較能節省人力之工法-採預鑄或替代工法.....	188
圖 5-23 確保人員安全，運用無人機，無需派遣工人及重型機械到工地 去探勘危險的地形	190
圖 5-24 發展施工輔具以降低工人之體力消耗.....	192
圖 5-25 結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制提升與健全 分包商之經營體制	194
圖 5-26 提供勞工技能和經驗相稱的工資	196
圖 5-27 推行週休 2 日，彈性調整工作時間.....	198
圖 5-28 重視營造業從業人員的職涯規劃.....	200
圖 5-29 改變教育制度，增加營造業的實習課程比例.....	202
圖 5-30 結合教育體系，促成學校與營造業的產學合作.....	204
圖 5-31 改善工地環境衛生，例如提供工人在工地的淋浴設施.....	206
圖 5-32 就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域的幫助程度....	208
圖 7-1 政府提供協助項目的使用意願.....	238
圖 7-2 各族群是否會提高投入營造業相關領域工作的意願.....	242
圖 7-3 各項措施對於改善營造業人力缺口的幫助度.....	246
圖 7-4 勞工端與事業單位端供給需求差異分析.....	249

第一章 計畫背景與目的

第一節 調查背景與目的

近年因臺商回流擴廠、國內廠商擴建新廠、政府啟動重大公共工程加速推動前瞻基礎建設...等因素，致營造業人力需求大增。據勞動部 110 年第 1 次人力需求調查，110 年第 2 季「營建工程業」的人力需求相較第 1 季淨增加約 2,496 人，係近十年來新高；另據營建署 108 年營造業經濟概況調查報告，該年總缺工人數為 48,809 人¹，且大多係基層勞力工，以及模板工、鋼筋工、泥水工、電鍍工等具有特殊技術能力之專業技術性勞工。

觀察營造業的人力供需型態，發現較一般工業及服務業不同，廠商多採接案後轉包下游的方式補實技術人力，較少運用公、民營的人力媒合管道。另方面，由於營造業工作多粗重且危險，少規律性休息及休假模式，較難吸引年輕人，也導致工地現場以中高齡勞工居多數，整個產業面臨人力結構高齡化，專業技術難以傳承年輕人之現象。

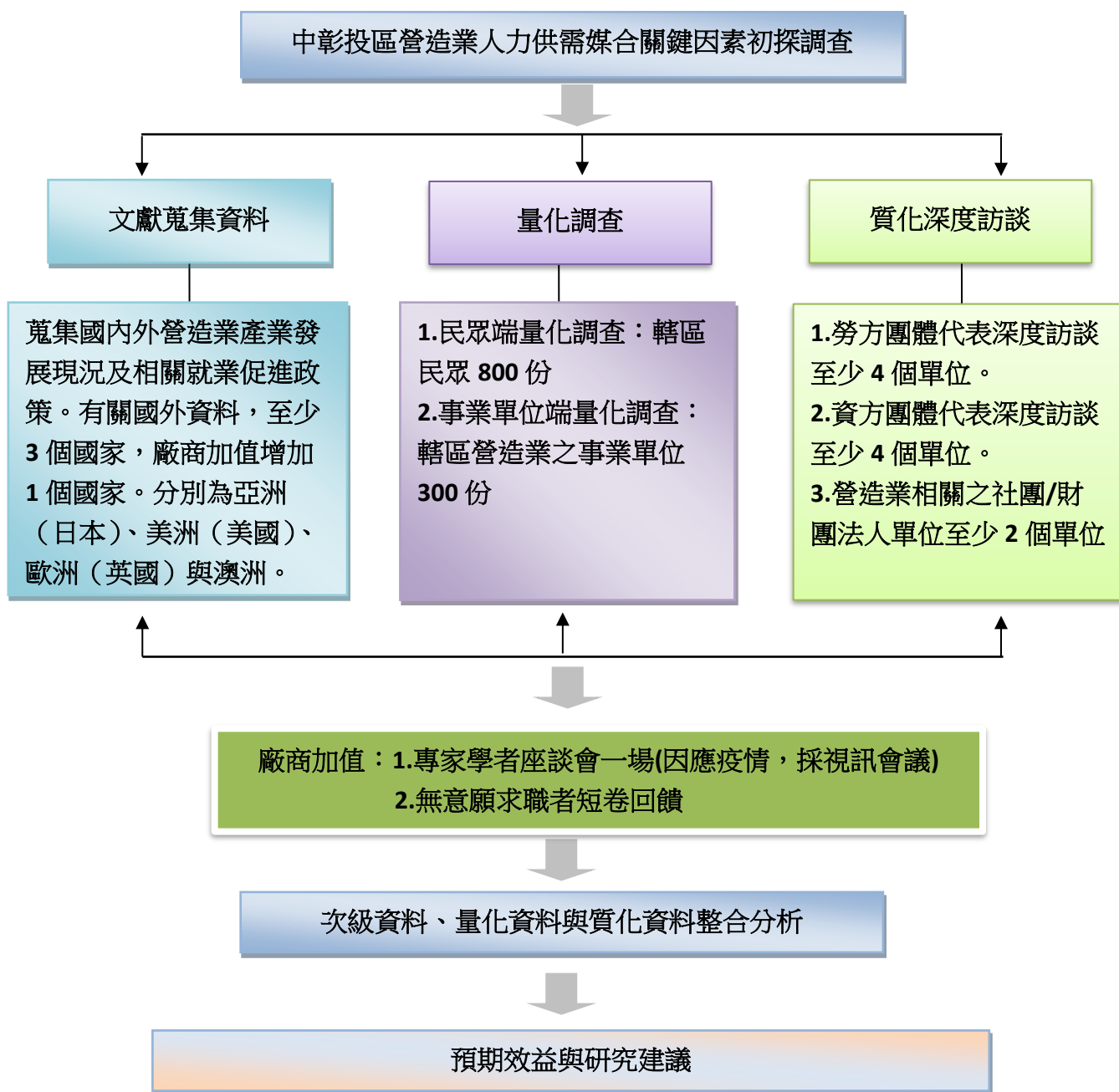
爰此，中彰投分署希望透過本案調查，從一般民眾的角度，瞭解其對於營造業的印象外，也從勞資雙方的角度，從目前人力媒合困難的現況中，能夠找出增加人力供需媒合的關鍵因素，供相關業務單位作為後續媒合相關人力之參考。

¹ 該調查對象定義為「凡從事營造業經主管機關核准登記有案者，且於 107 年底仍繼續營業之綜合營造業、專業營造業及土木包工業」，與行政院主計總處行業標準分類之營建工程業略有不同。

本案調查目的如下：

1. 從相關文獻及次級資料瞭解國內外營造業發展現況及相關就業促進政策。
2. 從轄區民眾角度，瞭解其對於營造業工作印象，以及如何增加進入營造業的意願。
3. 從勞資雙方角度，瞭解轄區營造業目前相關技術人力缺口、人力媒合情形、人才培訓重點及方式、工作條件改善作法...等。
4. 藉由調查結果，提出營造業人力供需媒合的關鍵因素，並擬定相關業務推動策略。

第二節 調查架構



第二章 文獻探討

第一節 臺灣營造業現況

一、臺灣營造業人力供需情形

(一)人力供需現況

營造業對於人力資源的聘雇，長期以來都面臨缺工的問題，包含面對國內人力就業結構型態的轉變，外加少子化的衝擊，使得勞動力不願意進入營造業工作。民國 91 年至民國 106 年期間，缺工人數介於 9,433 人至 13,181 人之間，平均缺額人數為 11,275 人，這段期間，國內在經濟方面也面臨許多國內環境改變，以及國際情勢的改變，表示無論國內的景氣變化如何，也無論營造業發展蓬勃或蕭條，同時也無論是否有無外籍勞工投入該產業，每年的缺工仍然有一萬人左右，亦即此現象可以解釋為當營造業蓬勃時，會因為工作量過多，而產生缺工問題，而在營造業蕭條時，則是因為勞動力不願投入該產業，而產生缺工問題。(蔡東能，108 年)

我國營造業工地普遍出現專業工缺工或勞動力斷層之問題，尤其粗重的泥水、板模等「師傅工」，即使動輒月薪五、六萬元也都找不到人做，且勞動力年齡偏高，願意投入營造市場之年輕人難覓，造成技藝傳承窒礙難行且工人技藝成熟度不足，加上從事建築工作相當耗體力，不少工人都只做到約 50 幾歲就要退休，也沒有新的建築技術工人遞補或當學徒，汰舊無法替新，因此，在沒有師傅惡性循環下，很快就會出現人力斷層，不僅建案工期都被迫往後延，建築成本也勢必墊高，對營造業之營運與傳承皆造成很大的衝擊。

營造業缺工問題以及勞動力老化醞釀人力斷層危機的問題，在過去相關的研究當中廣泛受到重視以及探討，如林信聰(2014) 探討營造工地當中，各種不同工種的缺工問題，其中探討的工種包含鋼筋綁紮

工、模板組立工、混凝土工、泥作工、水電工、鷹架工、鋼構電焊工，以及鋼構起重工。研究結果指出水電工和鷹架工的缺工情況，相對其它工種較不嚴重。而出現嚴重勞動力斷層的工種為鋼筋綁紮工、模板組立工、混凝土工，和泥作工，在這些工種當中，年輕人不願意投入，其原因包含對於營造產業有較差的刻板印象，而家庭當中的長輩也較不願意年輕一輩的勞動力投入營造工地，使得營造業無法注入年輕的新血；而中年人則是因為體力無法負荷的關係也無法投入從學徒開始學習，使得這些工種之勞動力在 50 歲以上的比例超過 50%。

綜合上述，年輕一輩的勞動力不願意投入營造產業，而中年一輩的勞動力無法投入營造產業，造成該產業出現勞動力斷層的困境。而缺工造成的後續影響，如模板組立工和泥作工等需要具備較高專業技術程度的工種，一旦出現缺工的問題，造成的影響為工程品質低落；而缺工問題造成的影響還包含影響勞動力工作士氣和工作態度，同時也會影響工作的效率。為了改善缺工問題，建議政府部門協助落實師傅工的養成能制度化，同時也建議政府透過政策制度，改善營造工地的工作環境，良好安全的工作環境，有助於促使年輕的勞動力願意投入營造工地。

劉信宏(2015)研究結果指出，在高雄地區無論是私部門的工程或是政府部門的公共工程皆存在缺工的困境，其中模板組立工以及鋼筋綁紮工的缺工問題最為嚴重，原因在於營造工程對於這兩類工種之勞動力需求量較高，而勞動力之在養成的過程，需要具備較高程度的專業技術，使得養成的時間較長，一旦勞動力不願意投入，或是無法堅持到最後技術學成就半途而廢離開產業，將會使得勞動力出現嚴重的斷層。透過問卷調查結果也指出各種不同工種的年齡組成，主要的年齡層為 41 歲至 50 歲，顯示勞動力已呈現老年化的情況，再沒有年輕的勞動力投入，將會產生嚴重的勞動力斷層。

依據營建署統計資料顯示，2019 年綜合營造業、專業營造業及土木包工業總家數為 1 萬 5,649 家，較 2018 年增加 162 家。2019 年底營造業之從業員工人數約 14 萬 1,368 人，其中職員(指專門技術人員、管理及佐理人員)人數占 54.9%，多於工員(指工程技術工及普通工)的 41.7%，年齡以 35~未滿 65 歲為主。2019 年營造業勞工缺工總人數有 48,809 人，以基層勞工缺工 37,173 人最多(其中勞力工為 17,460 人、技術性勞工為 19,712 人)，而後依序是技術士 7,296 人、工地主任 2,015 人、專任工程人員 1,331 人、公司內部管理人員 994 人。(營建署，2021)

勞動部統計資料顯示 2019 年 7 月受僱之砌磚人員有 3,222 人、鋼筋彎紮人員 10,388 人、模板人員 16,299 人、混凝土鋪設人員 8,341 人、營建木作人員 13,337 人、其他營建構造成人員(含鷹架工)則為 25,361 人。因營建工作辛苦，越來越少年輕人願意投入，從業者年齡已有提高現象，平均年齡約 38 歲，其中模板工有 7 成集中於 45~55 歲之間。(勞動部，2020)

近年國內人口結構逐漸高齡化，加上年輕人多不願意從事營建構造成工程等以勞力為主的低階工作，使得勞動力明顯不足；政府乃開放重大工程興建得以引進移工，以彌補國內的勞力荒，2019 年底國內營建工程業的產業移工為 4,416 人。(勞動部，2019 年)

2021 年第二季營建工程業人力需求淨增加約 2,496 人，這是創 2012 年第二季以來單季新高，主要是因台商回流的擴廠、政府啟動重大公共工程、加速推動前瞻基礎建設所致。至於營造業缺工，商總呼籲政府應正視營建缺工問題，並儘速放寬營造業外籍移工來台，否則整體公建、建案都會停滯，進而影響整體經濟成長。(工商時報，2021)

(二)薪資條件

根據勞動部統計資料顯示，2019 年 7 月各行業受僱之砌磚及有關工作人員、鋼筋彎紮人員、模板人員、混凝土鋪設人員、營建木作人員、其他營建構造人員平均總薪資分別 34,684 元、33,910 元、36,811 元、40,787 元、37,186 元、33,975 元。(勞動部，2020 年)

營造業有別於其他產業係透過轉包方式來完成其各項工程，其勞僱關係多半屬於非固定型態。在這種產業特性下，從事直接生產的勞動者多處於臨時工的地位；有工程才有工作，一旦受到景氣下滑影響，少有工地開工，便有工作機會短缺或停工的可能，因此相關從業人員多採日薪計酬，師傅級木工日薪 2,600~3,000 元、模板師傅日薪 2,500~2,700 元、模板小工日薪 1,500~1,600 元、鷹架師傅日薪 2,500~3,000 元、鷹架學徒日薪 1,200~1,500 元、鋼筋彎紮大工日薪 2,200~2,300 元、鋼筋彎紮小工日薪 1,700 元、其他體力工/清潔工/雜工等臨時工日薪 1,200~1,800 元。一天工作 8 小時，超過者以加班計，超時工作 4 小時就算 1 天工。整體而言收入並不穩定，景氣好時上工天數多，月收入可能高達 6~7 萬元；景氣差時可能只有 2~3 萬元。

外派方面，由於全省各地都有工程或建案在進行，相關從業人員常需派至全省各地工作，公司會視需要給予薪資補貼；至於派至國外者則以管理職為主，薪資加上駐外津貼約為臺灣薪水的 2 倍，外派國家以越南、印度、大陸或日本較為常見，但機會並不多，僅限在國外設有分公司的大型顧問公司或大型營造廠。

(三)業態環境

營建構造及有關工作人員注重技術及體力，有實務經驗者（亦即師傅級的工作人員）位階較高，多從事技術性工作；沒有經驗者，則擔任小工或體力工，負責搬運建材、遞送物料、清潔等雜務。營建構造相關人員的技術主要以師徒制養成，從學徒到

師傅的時間長短端看個人學習狀況與技術而定，一般平均 4 年左右。習得技藝後，除了工地的營建工程之外，有些也承接住宅的修繕工作；自行創業者則先承包單項技術工程，再慢慢擴增承包的工程種類，進一步開拓事業版圖。拜師學藝之外，勞動力發展署也多有開辦建築或營建土木相關專業的訓練課程，提供有志於此業或想轉業的民眾訓練、再進修管道；並舉辦砌磚、鋼筋、模板等營建構造相關技術士技能檢定，檢定合格、取得證照後可提高人力資本及就業優勢，當然也包括進入大型工程顧問公司任職的可能性。

(四)缺工分析

營造業缺工主要因素，主要是因為營造業工作環境特殊，大多在室外作業，因此受天候影響至大，加上配合在各種不同地形：水裡、山上、高空作業的需求，無一定作業場所，人員移動量大，難以進行工廠集中式定點管理，加上體力負荷沉重，而烈日曝曬、噪音、粉塵充斥的作業環境，經常留不住人員投入這個職業。林清南指出缺工主要原因包括「中美貿易戰，台商大量回流搶工建廠」、「體力負荷重，職業災害率高，年輕人不願意投入」、「年老工人逐漸凋零退出職場」、「政府限制外勞引進」、「營造技術工人社會地位低落」等因素(林清南，2021)。

有關營造業缺工的因素，蔡東能(2019)歸納出重要的因素包含人口因素、經濟因素、健康因素、家庭因素，以及產業的工作特性。

1. 人口因素：

在人口因素當中，影響缺工問題的項目如年齡，當某些地區的勞動力老化，這些勞動力將會直接選擇退出勞動市場，以營造業而言，對於廠商位於人口分佈偏向老化的地區，則在招募人力過程將

會遇到勞動力不足的困難。其次，性別也是重要的影響項目，過去研究指出大部份的男性為家中的經濟支柱，所以，在尚可以工作的情況之下，不會輕易就離開勞動市場，以營造業而言，對於廠商位於人口分佈偏向以女性較多的地區，在人力招募上將會有困難，再加上營造業需要更多的體力，更不適合女性勞動力的參與。最後，教育程度也是影響的重要項目，過去的研究指出教育程度較高的勞動力，在工作生涯的規畫上會逐步的從原先的工作崗位，退到兼任的工作職位，直到最後完全無法工作下，才會完全退出勞動市場，此趨勢對營造業人力需求的影響，在於教育程度較高的勞動力，即使在壯年時期以無法擔任原先的工作職位，仍然會選擇兼任的方式繼續工作到退休為止，故這些勞動力將不會在壯年之時，轉而投入營造業，這也顯示當勞動力的教育程度越高，將有更多工作機會的選擇，使得營造業在招募人力上產生困難。

2. 經濟因素：

在經濟因素當中，影響缺工問題的重要項目如薪資水準，過去的研究指出勞動力目前的薪資水準越高，越不會在完全退休之前離開目前的工作崗位，表示對營造業而言，除非能提出更高的薪資水準，否則勞動力不會離開原先的崗位，即薪資必須要夠高，才能吸引勞動者投入營造業。

3. 健康因素：

在健康因素方面，勞動力能否持續投入勞動市場，其健康狀況是重要的影響因素，若身體狀況無法負荷工作的強度，則勞動者將會退出勞動市場。以營造業而言，參與的勞動者必須有較佳的體能狀況，故勞動者本身的建康因素將是影響缺工的重要因素。

4. 家庭因素：

在家庭因素方面，勞動者為已婚或是單身，對其工作的規劃有重要的影響，尤其對已婚者而言，工作生涯的安排將會是夫妻共同的人生規劃。以營造業而言，勞動者的家庭成員將會是影響勞動者是否投入該產業的重要影響因素，若其家庭成員反對，則將會使得營造業在招募人力上產生困難。

5. 工作特性：

在工作特性方面，對勞動者的影響在於是否會促使勞動者在退休前，離開原工作崗位，甚至是促使勞動者直接退出勞動市場。以營造業而言，產業的工作性質和工作環境，將會是影響勞動者是否願意投入該產業的重要因素。

二、臺灣營造業相關政策與法規

(一)職業安全措施

營建工程的材料和機具繁複多樣，從業人員的層面又廣，在整個作業過程中有太多無法預期的狀況可能發生，必須特別注意施工安全。而近年來因政府加強工地檢查及輔導措施，現場安全設施及管理能力的已有大幅改善，唯營造業基層勞工多屬工程層層轉包下之臨時性雇工，且四處流動，教育訓練困難，導致勞工對安全行為的認知不足，已成為降低職災最後不得不面臨的關鍵因素，例如勞工常為作業的便捷，短暫在不安全的區域站立、攀爬且無任何安全防護具，導致勞工發生墜落職災頻仍。統計 2000 年至 2014 年重大職災資料，單就營造業建築工程就有 832 件因作業中發生墜落而傷亡案例，其原因主要以作業中勞工以攀/坐/立於不安全位置之狀態下發生(544 件，65%)，未戴防護具(101 件，佔 12%)。

依據鄭慶武等人研究發現，營造業重大職業災害案例中以建築工程所佔比例最高，其中臨時工職災比例甚高，主要原因與其工作變動性大，欠缺安全知識與良好教育訓練有關。此外，對中小企業於承攬工程期間因安衛管理能力不足，及未提供勞工個人安全防護具，而發生墜落危害最為普遍。因此，加強中小企業承攬商的安衛管理項目的檢核，落實第一線作業勞工教育訓練，及個人安全防護具的正確使用等，為減少國內建築工程職災發生的重要工作。(鄭慶武等，2021)

程金龍等人則指出(程金龍等，2014 年) 職業安全衛生法對於營造產業之衝擊問題的核心關鍵在於開始重視從雇主治理公司心態及改變舊有工程管理模式，朝「人員、行為及環境」三方面共同進行，包含人員管理、安全工作行為及建置舒適勞動與休憩環境等，具體作為如下：

1. 雇主對職業災害應有必要之預防設備或預防措施

營造業常因工項複雜且專業性不足之原因，僱用臨時點工或層層轉包，結果造成施工人員難以控管的問題，因此應強化公司安衛管理人員專責巡檢現場安衛設施，以降低職災機率。

2. 保護勞工身心健康之必要措施

現今社會產業結構與以往大不相同，工作者時常需面臨高工時等異常工作負荷，導致過勞死、因疲勞或工作壓力促發之腦因血管疾病、精神疾病等危害發生，而勞動場所暴力之預防部分過去也較忽略。營造現場工地雇用大量之臨時工與營造廠現場工程師常有意見不合情況，發生許多糾紛甚至暴力行為，對此部分，公司應著手制訂出相關職場暴力預防管理計畫或緊急處理流程，透過人員教育訓練方式傳達之，以確保營造工地內施工人員之人身安全。

3. 災害通報及相關因應

發生人員罹災住院治療、造成人員死亡或三人罹災情況下，皆應於發生後 8 小時內，由雇主主動通報勞動檢查機構派員進行職業災害調查，以保障受災者及事業單位之權益。此外，營造公司應鼓勵協力廠商踴躍參與各類政令宣導，使從業人員其了解修改法令之差異及實際應注意事項。

4. 兼顧母性保護及調整工時之配套措施

營造產業過去因為傳統觀念影響較不常聘僱女性工作者，但時代漸漸改變後現在已常看見女性工程師穿梭在營造工地內，而職業安全衛生法明訂雇主對有母性健康危害之工作項目，應採取危害評估、控制及分級管理措施，另亦規定企業同時應依勞工身心健康需要合理調整作業方法、工時管理、人力配置等事項，並將納入公司經營管理策略內規劃管理，有鑑於此，未來營造業相關事業單位於人力配置及人員健康促進預防管理上，應加以提出預防對策及健康

促進管理計畫，並朝避免人員因過勞或超時工作造成不必要之災害發生。

對於營造業已存在長久的人力運用與衍生職業災害的爭議問題，黃柏源(2016)建議：

1. 落實營造業工作者的證照進場制度

由於營造業是國家建設的啟動產業，不僅僅是公共工程需要有優良品質，身處地震帶的臺灣在住宅結構與安全更應獲得更高保障，但是現行雖有甲級、乙級、丙級三等級的鋼筋技術士、模板技術士、混凝土技術士、泥水技術士、測量技術士等技能檢定專業認證，但是工地施工人員卻少有在查驗資格，以致於營造工地內人力的運用隨意而導致專業不足，未來若能透過法令施工規範，要求工作者進場要有技術有證明，即使作業勞工是以多元彈性人力運用模式而進場施工，也可避免因專業不足產生災害風險；而且透過專業證照這樣光環將可大大提升營造工人的社會地位，也會帶動他們薪資酬勞，因此建議各項專業證照勞工應由各地方政府建立人力資源資料庫依照現行工地主任、職業安全衛生人員等回訓制度進行訓練，並透過技職學校或訓練機構培養分項作業勞工時，加強安全衛生觀念與意識，讓這群生力軍帶動營造工地混亂狀況予以改善。

2. 營造公司應有承擔職業災害風險能力

營造業的人力採多元彈性運用已是這產業長久以來競爭生存的模式，既然這已是營造工程的生態，這些來自四面八方的勞工幾乎每人都有特殊作業專長（如：綁匪鋼筋、模版組裝釘製、現場澆注混凝土、水電配置等），雖然他們的工作來源依附在營造公司的供給，但營造公司確實也完全需要這種專業技術、專注工地與專用時程的『三專』作業者，因此這種魚幫水、水幫魚的合作模式不應

再取決於單價、總價的低價搶工策略，而是要為這些作業者建構職業災害風險發生後的承擔能力，也就是說不管在勞工保險應全面要求加保（公司或工會合法加保）與商業保險的職業災害補償、賠償保險的規劃都要完全落實檢查後方可進場施工，讓工作者可以無後顧之憂。

（二）外國人工作限制

營造業是受政府不輕易開放外國廠商過來承攬之高度保護行業，尤其是技術工，為了確保國人就業機會，營造業引進外勞的門檻，幾乎完全封殺了幾十年。目前在臺移工人數共有 70 萬餘人，但其中僅有 4,802 人是營造業移工，為解決營造業缺工問題，內政部向勞動部跨國勞動力政策協商諮詢小組提案，希望開放基地面積 5,000 平方公尺以上，或樓地板面積 2 萬平方公尺以上，及工期 1 年半以上的住宅、商業辦公大樓可以引進營造業移工，以填補國內勞動力缺口。

我國在外籍移工管理未設置專法，主要規範在《入出國及移民法》、《就業服務法》及眾多法規命令中。我國移工政策係採取補充性原則，對於雇主申請移工的條件、程序及核配名額等方面均立有相當程度之規範。惟對於移工之資格限制，目前我國並無語言、職前測驗或訓練等要求，僅針對移工的年齡、健康檢查、有無違法或失聯紀錄等作為引進資格之審查標準，與日本、新加坡兩國相較之下寬鬆許多。

我國現行之移工居留效期為一聘 3 年，在居留期限及延長次數雖較他國為多，卻有累計工作最多 12 年之年限限制。產業外籍移工在工作數年後，其語言能力及工作技能已達熟練，可節省再訓練新人之成本與時間，與雇主亦有足夠的配合默契。若因年限期滿而必須歸國或轉往鄰近國家工作，實屬可惜。

目前我國推出之《新經濟移民法》草案，即針對上述技術人力之問題提出解套，未來對於在臺 6 年之移工，符合薪資門檻、條件、配額情況下，可依該法繼續留臺工作、連續居留 7 年，就可申請「永久居留」。惟未來政策施行後，雇主是否願意正視移工的專業，逐步提高其薪資水準，尚待考驗。(梁郁瑩，2020)

而勞動部則在 2020 年 7 月 31 日修正「外國人從事就業服務法第四十六條第一項第八款至第十一款工作資格及審查標準」，修正放寬公共工程申請外國人資格，以及明定民間重大經建工程申請外籍營造工之相關規定：

1. 原本除了勞動部專案核定外，於 2001 年 5 月 17 日後發包興建之重大工程均不得聘僱外籍營造工。基於專案核定之需要，中央主管機關已訂有「專案核定民間機構投資重大經建工程及政府機關或公營事業機構發包興建之重要建設工程聘僱外籍營造工作業規範」，分別明定公共工程之個別工程金額應達十億元以上，工期一年六個月以上，另民間重大經建工程整體計畫應達一百億元以上，個別營造工程契約金額應達十億元以上，工期一年六個月以上，始得申請聘僱外國人從事營造工作。為了促進公共工程推動，振興國家經濟發展，考量公共工程引進外籍營造工前應依規定辦理國內求才，已落實本勞優先之原則，決議將外籍營造工申請資格條件，工程金額由十億元降低為一億元，同一雇主承建五千萬元以上工程，經累計工程總金額達一億元以上者，亦得提出申請。
2. 民間重大經建工程整體計畫總經費經中央目的事業主管機關認定達一百億元以上，個別營造工程契約金額應達十億元以上，工期一年六個月以上，得申請聘僱外國人。
3. 考量營造工程因天災或變更設計等影響工程進行，實務上屢有

延長工程期限之需要，目前依營造作業規範第九點規定，因應工程因故無法如期完成，需延長聘僱外國人，雇主承建之公共工程經工程主辦機關（構）開立延長工期證明，且於延長工期期間，有聘僱外國人之需要者，應於外國人原聘僱許可期限屆滿日前十四日至一百二十日期間內，向中央主管機關申請延長聘僱許可。民間機構自行或投資興建之民間重大經建工程應於原聘僱許可期限屆滿日前十四日至一百二十日期間內申請延長聘僱許可，聘僱許可期間加計延長聘僱許可期間不得逾三年。

4. 考量公共工程完工後，因工程驗收，實務上有留用外國人之需要，目前依營造作業規範第九點規定，公共工程於驗收期間仍需延長聘僱外國人，經取得工程預定完成驗收日期證明者，應於原聘僱許可期限屆滿日前十四日至一百二十日期間內申請延長聘僱許可，延長聘僱許可之外國人人數，不得逾該工程有效聘僱之外國人人數百分之五十。
5. 考量公共工程引進外籍營造工前應依規定辦理國內求才，已落實本國勞工優先之原則，刪除原雇主引進外國人從事營造工作之進用國內勞工與引進外國人人數比例規定。

(三)就業促進政策

詹英弘(2018)針對營造業的缺工與老化問題進行探討，文中建議能將先進的 BIM 科技技術運用在營造業上，從採購、發包、現場施工至日後維修都能有一套完整的系統，以節省人力成本及防止缺工所帶來的不便，以建築業為例，施工人員年齡層以 40-60 之間為多數，因此若能引進 BMI 模型，便能縮短工期提高效率，以及運用不同的工法與機械力來代替傳統人力的不足。

針對國內營建業缺工問題，蔡東能(2019)提出 6 點建議。

1. 結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健

由於營造業對勞動者而言，屬於容易造成職業傷害的工作，若能建立與醫療機構合作的機制，有助於在勞動者身體出現狀況之前，提前預防或是盡早治療，將可以延長勞動者的工作壽命。

2. 結合保險機構，讓營造業勞工更有保障

由於營造業的工作內容對勞動者而言，是高危險的工作，若是透過與保險機構合作，確保意外發生後的理賠，有助於提升勞動者的工作保障。

3. 結合教育體系，促成學校與營造業的產學合作

透過產學合作的管道，建立師徒制的學習機制，有助於彌補營造業的勞動者在年齡層方面，目前青黃不接的斷層。

4. 結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制

透過推動營造廠商的公司治理制度，讓公司無論升遷管道或是薪資福利更加透明與暢通，有助於留任或吸引人才。

5. 提高從業人員的基本薪資

在當前國內的政經環境因素當中，經濟環境不佳，物價高漲，而薪資水準低落，而在營造業缺工的情況之下，再加上當前該產業的從業人員年齡層偏高，故建議提高從業人員的薪資待遇，以吸引年輕人進入該產業工作。

6. 重視從業人員的職涯規劃

由於營造業為勞動密集性之產業，工作職涯發展有限，建議業者建立良好的職涯升遷制度，吸引從業人員留在該產業工作。

林信聰(2014)提出雙軌制之師傅工養成制度，從政府單位做起，製作適合、有系統式的教學教材、找尋真正具備實務經驗之師傅工投入師傅工培訓之理論與實務之課程，再委由營造廠商及施工包商接軌工地實務之現場實作，以減少缺工之情形亦得提升各工種師傅工之素質。

另外，對於改善缺工問題，劉信宏(2015)則是建議：

1. 改變教育制度，增加實習課程比例

營造業之所以出現缺工問題並面臨技術斷層，其最大原因可能是年輕族群不願加入而造成，國內長期的高等教育政策及少子化問題，造成年輕族群對於工作選擇有較高標準，或因社會對營造業觀感過於負面，例如骯髒、危險、社會地位低等因素，使多數年輕族群卻步，進而使工地出現缺工及技術斷層。因此，如要提高年輕族群加入營造業之意願，除了改善工作環境、提高薪資，也期盼政府從教育制度著手進行變革，提高在校生實習課程比例，使畢業生能更快的符合職場需求，減少因陌生及恐懼感而卻步，也能以實習方式提早進行技術養成，避免因養成時間過長，降低年輕人加入營造業的意願。

2. 改善營造業形象

營造相關行業之業者須以身作則，持續維持工地內良好的工作環境，並宣導勞工工作時必須做好完善的安全措施，建立營造業工地之良好正面形象，以避免媒體渲染過多負面資訊之機會，降低社會對於營造業之負面觀感，不再認為營造業是骯髒且危險的工作。

3. 維持現有勞工之勞動參與率

缺工及技術斷層問題要獲得解決，是需要長期性的對策來因應，然而短期內之過渡時期，則是需要以一些替代方式暫緩缺工所造成的問題。本研究認為應先著重在維持住現有勞工的勞動力，例如給予更有保障的待遇，且應避免工地內之年齡歧視，給予中高齡勞工更多的尊重。在維持住現有勞工勞動參與率的情況下，則設法提升其他產業勞工轉投營造業的意願。女性勞工在營造業當中比例雖然較為偏低，但仍是佔有一定比例，故也必須要顧及到女性勞工在工作時的需求，針對女性勞工的施工環境加以改善，進而維持住女性勞工的勞動參與率，甚至是提高就業意願，並且避免工地出現性別歧視狀況之發生。

4. 改變工法，節省人力

民間建築工程如在預算允許的情況下，可考慮增加使用較能節省人力之工法，如本研究提出的預鑄混凝土、鋼構設計，或是將部分能預先組裝之作業改由機械替代等能夠暫緩人力不足之問題。

為促進失業勞工就業，協助紓緩特定行業缺工情形，勞動部已實施「鼓勵失業勞工受僱特定行業作業要點」及「鼓勵失業勞工受僱照顧服務業作業要點」，運用勞工就業獎勵措施，鼓勵失業勞工投入特定製造業及照顧服務業工作。為配合現階段前瞻基礎建設及臺商回流投資發展，營造業人力需求之推升，勞動部於2020年9月17日進一步發布施行「鼓勵失業勞工受僱營造業工作試辦計畫」，提供失業勞工最高10萬8千元的就業獎勵津貼，鼓勵失業勞工受僱從事營造業工作，並協助充實營造業人力。

依「鼓勵失業勞工受僱營造業工作試辦計畫」規定，失業勞工符合失業滿30日以上、非自願離職或經公立就業服務機構評估情形之一，向公立就業服務機構辦理求職登記，經推介受僱於營造業法所訂綜合營造業、專業營造業及土木包工業廠商從事營造業工作（但不包

括從事會計、財務、文書等商業及行政專業人員、商業及行政助理專業人員、事務支援人員之工作)，受僱於同一雇主滿 30 日，且每月薪資不低於勞動部公告的每月基本工資者，依任職期間，每月發給新臺幣 5,000 元至 7,000 元就業獎勵，最長發給 18 個月，最高獎勵 10 萬 8,000 元。(勞動部，2020)

對於國內營造業缺工情況，林清南則是建議加速引進外勞支應，並可開設特殊教育學校，專門培養營建技術施工人才，以提升施工技術及解決缺工問題。(林清南，2021)

此外，外貿協會成立服務業推廣中心，把推動營建業國際化列為核心業務，積極協助我國營建業者拓展海外版圖，作為國力輸出的新方向，目前已爭取到越南、中東油源國、中亞、北非等新興市場商機，且已陸續承接重大公共工程建案，為營建工程技術等相關從業人員提供了更多的就業選擇。

三、中彰投營造業相關科系與職訓課程

(一)中彰投地區高中職營造業相關類科

中彰投地區高中職營造業相關類科如下表：

表 2-1 中彰投地區高中職營造業相關類科

類科	學校名稱
建築科	台中高工、東勢高工、大甲高工、彰師附工、員林高工 二林工商、秀水高工
室內設計科	明台中學、東勢高工
空間設計科	光華高工、東勢高工、秀水高工
景觀設計科(園藝)	霧峰農工、員林高工
土木工程科	台中高工、大甲高工、彰師附工
消防學科	光華高工
水電技術科	大明中學、東勢高工、致用中學、嘉陽中學
裝潢技術科	二林工商

註：彰化高工已更名為彰師附工

(二)中彰投分署營造業職訓相關課程

中彰投分署營造業相關課程如下表：

表 2-2 中彰投分署營造業相關課程

編號	課程名稱	網頁連結
1	營建工程管理實務班	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD
2	室內設計實務班	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD
3	建築物裝潢實務班	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD
4	木作設施製造實務班	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD
5	飾品設計與製造班	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD
6	飾品設計與製造班 (設計行銷)	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD
7	景觀設計實務班	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD
8	室內裝修管理班	https://tcnr.wda.gov.tw/cp.aspx?n=5C6BE71F26FE16BF&s=C0950B2A8D9C0DFD

第二節 日美英澳國家營造業現況

一、日本營造業現況

建築業是日本經濟的重要支柱，在過去十年中，日本建築業已從自 1990 年代經濟泡沫破裂中恢復過來。2011 年東日本大地震後的重建工作在一定程度上促成了復甦，2018 年建築投資總額接近 61 兆日元，佔國民生產總值的 5.7% 左右。近年來，2020 年東京奧運會、2025 年大阪世博會和中央新幹線磁懸浮線路的建設為建築行業創造了高需求。此外，基礎設施維護和城市重建預計未來將在建築領域發揮越來越大的作用。由於日本容易發生洪水和颱風等自然災害，因此建築業對於該國的災後重建和防災也具有重要意義。近年來，洪水造成的破壞越來越大，每年的災後重建預算經常超過 2 兆日元。(L. Kettenhofen, 2021)

(一)人力供需現況

根據日本國土交通省(2021)於 2021 年 5 月 10~20 日期間進行的「建築用工供需調查」結果顯示，在泥水工、鋼筋、電工、水管工之人力尚稱足夠，但在其他工種則有不足的情形，並以模板（建築）短缺率(0.3%)最大。以地區來看，北海道、東北、關東、北陸等地區的工人過剩，四国、沖繩均衡，其他地區均有缺工情形，其中以中国地區最為嚴重，缺工率達 1.6%。另外，有加班情形的工地數量的佔全部工地總數的 3.7%，比 2021 年 4 月(4.4%)下降 0.7 個百分點，比 2020 年 5 月下降 1.2 個百分點（4.9%）。造成加班的原因主要係因為“前期施工延誤”、“天氣不合時宜”及“訂單不合理”等。

由於東日本大地震的重建工作和東京奧運會的舉辦，建築行業被大量需求淹沒。建築業勞動力嚴重短缺的原因之一是工人數量減少。國土交通省“建築業的現狀和問題”指出，1997 年（平成 9 年）建築

業從業人員達到最高峰，約為 685 萬人，到了 2015 年(平成 27 年)下降到 500 萬人，減少了約 27%。擁有建築許可證的企業數量在 1999 年(平成 11 年)達到最高峰約 60 萬家，到 2015 年(平成 27 年)下降到約 46.8 萬家，下降了約 22%(圖 1)。(Worker Trend, 2020)

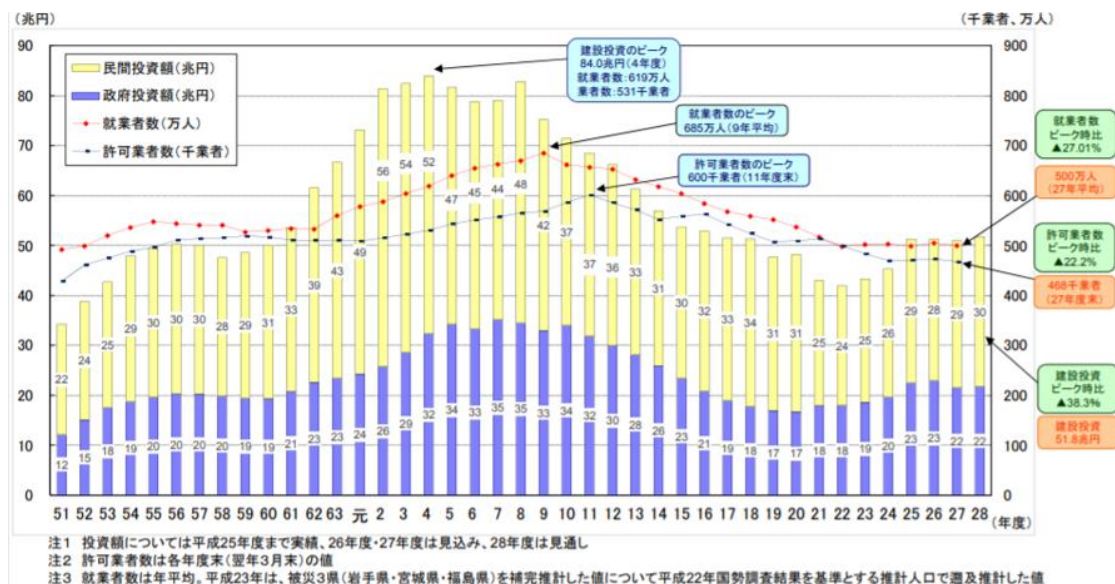


圖 2-1 建築投資、許可承包商數量和工人數量

造成勞動人口變化的其中一項原因與產業變化有關。2008 年雷曼兄弟衝擊之後，2010 年(平成 22 年)建設投資額降至 42 兆日元，建築行業的工匠工作崗位數量急劇下降，導致企業倒閉，向其他行業過渡。之後 2011 年東日本大地震造成重建工作的建設需求，2013 年日本取得 2020 年東京奧運會，2018 年的建設投資額將達到 57 兆日元，然而建築需求再次恢復後，工人們也沒有回來。

另外，建築業勞動力短缺的因素則是因為年輕人離開和工人老齡化。根據日本內政和交通部 2017 年的一項調查，四分之一的建築工人年齡在 60 歲或以上，而 15 至 29 歲的建築工人僅佔工作力的 11.0%，顯示建築工地將面臨嚴重的工作力短缺。(“Japan trying to..”, 2020)

根據國土交通省“勞動力調查”數據，1997 年(平成 9 年)，建築

業 55 歲以上勞工佔 23.5%，29 歲以下佔 22%。但到了 2015 年(平成 27 年)55 歲以上勞工的比例為 33.8%，29 歲以下僅 10.8%。此外，65 歲以上的建築工人人數為 42.4 萬人，未來隨著 60 多歲建築工人退休後，建築業的缺工將更加嚴重(圖 2)。(Worker Trend, 2020)

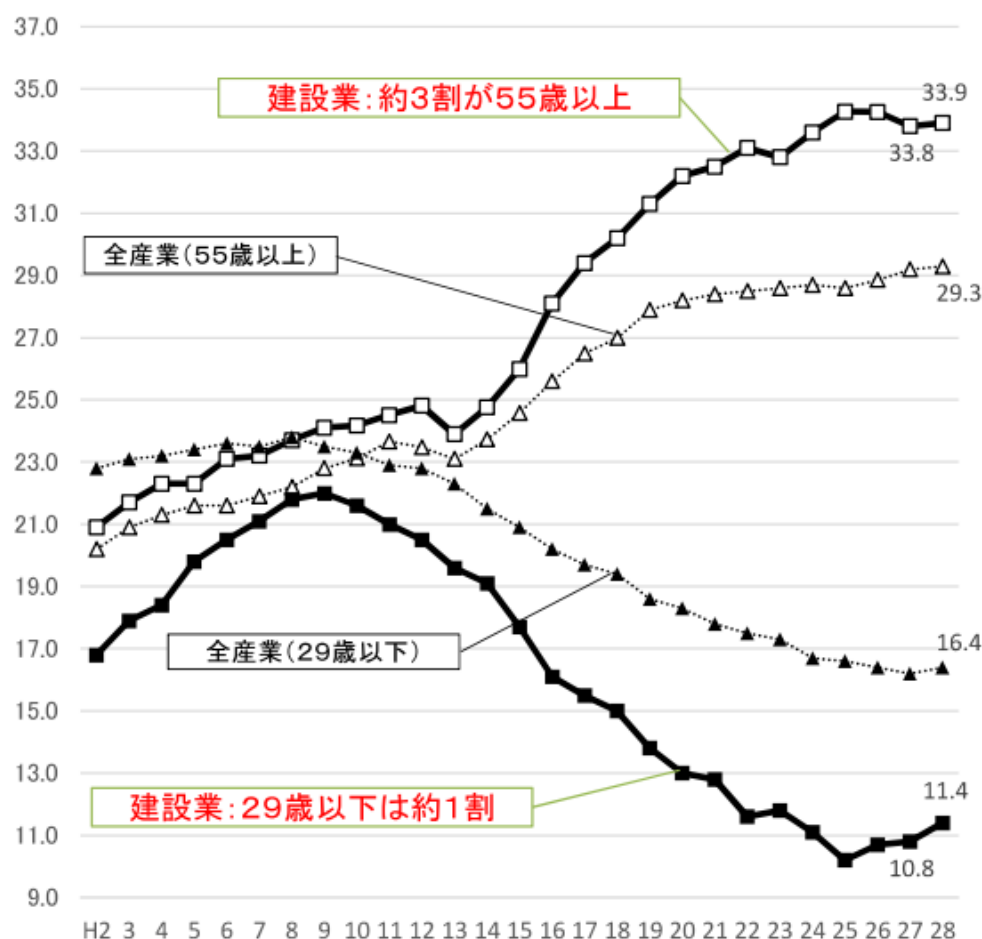


圖 2- 2 日本建設業與全國產業 55 歲以上及 29 歲以下勞工所占比例

(二)業態環境

建築行業由於工資不穩定和工作環境惡劣，導致離職率偏高。建築業的工資一般是日薪制，因此如果因為大雨或颱風而無法工，工人就沒有收入。此外，受到工期的壓力，常態性加班的情況並不少見，所以很多人轉行到建築行業以外的行業。而年輕人迴避建築行業的主

要原因如下：

1. 假期少：

年輕人對營造行業避而遠之的原因之一是他們很少放假。根據國土交通省 2015 年調查，營造業(建築與土木)每 4 週的平均休假天數為 4.6 天，4 週休 8 天者僅佔 5.7%，4 週休 4 天者佔 52.8%。此外，雖然勞動基準法原則上要求每周有 1 天以上的假期，但 11.2% 的受訪者表示 4 週內假期少於 4 天(圖 3)。

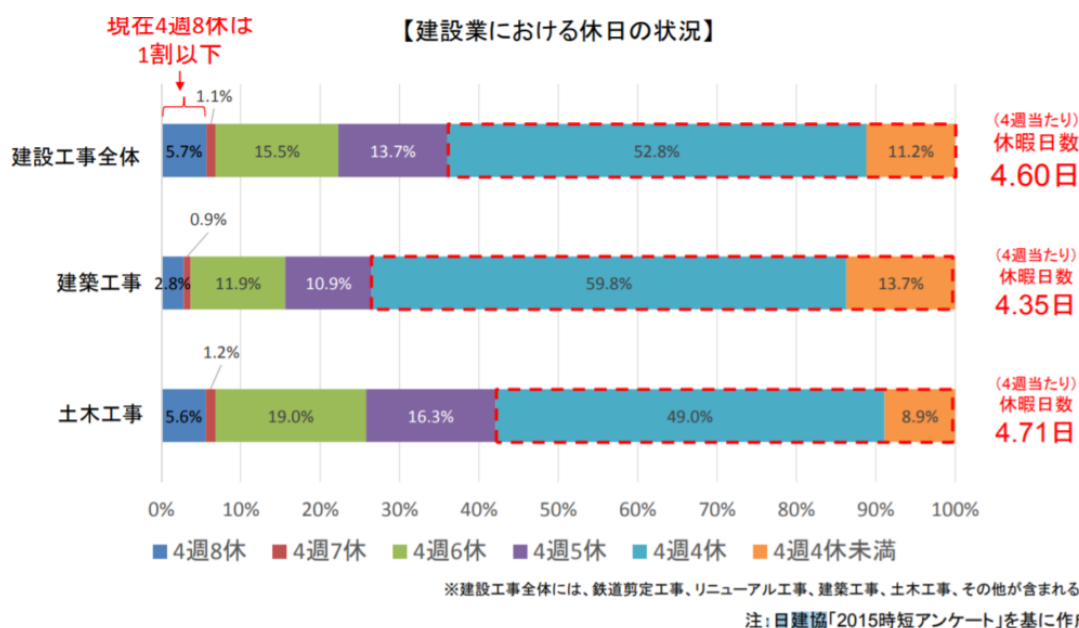


圖 2- 3 日本建設業休假狀況

2. 工資水平低且不穩定：

從事建築行業的工匠工資水平低，日薪制的情況很多。因此在年末年初、黃金周、盂蘭盆節等假期較多的月份工資會較低。天氣無法工作的日子也沒有收入，導致收入不穩定。

3. 社會對建築業的“3K”形象：

建築行業需要高強度的體力勞動，並且有高空作業危險及工地

髒亂的特性，給予外界有“3K(辛苦、骯髒、危險)”的形象，因此往往被年輕人所迴避。(Worker Trend, 2020)

(三)薪資條件

日本國家統計中心(2021 年)統計資料顯示，營造業勞工 2019 年平均每月收入為 41 萬 6,315 日元(相較 2018 年上升 2.7%)，比整體勞工平均 32 萬 2,552 日元多 9 萬 3,763 日元。工時的部分，日本營造業勞工 2019 年每月實際工作時數為 168.2 小時(相較 2018 年下降了 1.1%)，比整體勞工平均 139.1 小時多了 29.1 小時，與各行業相比，營造業勞工的工時明顯偏高。

(四)職業安全措施

日本政府根據勞動安全衛生法制定「工作事故預防計劃」，其目的在採取有效措施以預防職業事故，並於 2018 年至 2022 年期間規劃「第 13 次職業事故預防計劃」，由政府、企業、工人和其他相關方共同努力，希望在 2022 年將職業事故的死亡人數比 2017 年減少 5%以上，因傷需請假 4 天以上的受傷人數減少 5%以上。此外，日本政府亦持續推動《防止建築、製造、林業等行業發生致命事故等職業事故的措施》、《防止過勞死等保障勞動者健康的措施》、《應對就業結構變化和工作方式多樣化的措施》、《確保患病工人的健康》、《防止化學物質和石棉引起的健康問題的措施》等政策，以維護日本勞工的職業安全。(日本厚生勞動省，2020)

(五)外國人工作限制

回顧戰後以來日本的外籍移工政策，均侷限在與「從事專業熟練

性工作者」(白領移工)的相關政策層面上，至於「單純勞工」(藍領移工)，也就是非專業技術性勞工，日本則堅定採取禁止引進的立場。在全球化洪流的挑戰下，被稱為人才鎖國的日本長久以來雖然堅守不輕易開放的立場，但由於人力供需之嚴重失衡，在實際層面上卻發現日本企業界早已透過其他管道，以非工作簽證的方式（例如「留學」、「研修、技能實習」等其他的簽證）引進為數不少的外國單純勞動力。根據厚生勞動省公布人口估算數據，2018 年出生的嬰兒只有 92.1 萬，是有統計以來的最低紀錄，在這百年危機的背景下，日本開始修改法律朝向接受藍領移工之方向，並且開啟移工取得居留權的大門。

作為安倍經濟政策之一環，日本政府於 2014 年 6 月通過『日本再興戰略』中，在外國勞動力政策方面除了高度專業外國人才之引入與運用外，亦得在建設領域開放引進單純體力勞動或中階層之藍領移工，擴大技能實習制度之對象職種、人數與延長其引入期間等，並依職種不同，實習期間由原本「最長 3 年」延長到「最長 5 年」。2016 年則將外國人技能實習制度立法化並制定《技能實習法》，2018 年因考量少子高齡化與特定產業之中小企業嚴重人力不足，再次大幅修正《入管法》，創設「特定技能」之居留資格，這也是日本首次於外國人之勞動政策上正面承認單純體力勞工之引入。

日本政府及法人在外籍移工管理制度下各業務之職掌如下：

1. 厚生勞動省(Ministry of Health, Labour and Welfare)

厚生勞動省負責外國人引進及僱用政策之制定，為追求外國人合理之居留管理、保障勞動條件、改善僱用管理，除著眼於國內勞動市場動向外，並藉由都道府縣勞動局、勞動基準監督署、公共職業安定所等，根據推動事業實習機構提出的報告及移工僱用狀況的申報來掌握其實際狀態，對於聘僱機關或仲介機關進行指導或監督，以確保外國人之工資、工作時間、安全衛生等勞動條件，以及勞動

條件、安全衛生、社會保險等相關僱用管理改善。

2. 出入國在留管理廳(Immigration Services Agency of Japan)

法務省下之「出入國在留管理廳」係管理出入國及居留，掌理外國人入國審查、停(居)留許可、難民認定及外國人登記等業務。在執行上，由各地方出入國在留管理局負責外國人入國審查、停(居)留許可、難民認定等項目，如外國人符合法務省所規定之資格，經入管廳審核通過後，即予以核發居留資格認定書，外國人即可持該項認定書向日本駐外單位申請簽證並入境工作。此外，為保障外國人之基本生活及避免其變相淪為單純勞動者，會要求申請入國時要檢附僱傭契約書，並嚴格審查契約內容；對於外國人入境工作後，如有從事與許可以外工作之情形，將予以遣送出境，而違反規定之企業亦將處以 5 年內禁止接收海外之實習生。

3. 外國人技能實習機構

外國人技能實習機構(Organization for Technical intern Training, OTIT)係在 2017 年 2 月成立，屬法人性質，非屬公務機關，但其組成由政府機關之公務人員借調共同組成。工作權責包含：監理團體的許可調查、實習實施機構的計畫受理、技能實習生計畫的認定、針對監理團體及實習實施機構的實地檢查，並受理技能實習生勞資爭議受理的窗口。監督所發現之違法或違規行為，將作為之後監理團體、技能實習實施機構申請 5 年居留制度參考的重要依據。主要功能在於改善技能實習制度所發生的權責不清，罰則不明及人權等問題，並著重保護技能實習生的權益。

在勞動法令上，基本上外籍移工與一般本國員工完全相同，適用於《勞動基準法》、《勞動契約法》、《勞動安全衛生法》、《最低工資法》、《勞動者災害補償保險法》、《僱用保法》、《健康保法》、《國民健康保

法》、《厚生年金保法》、《國民年金法》等有關勞動者相關具有日本國內法之強行規定的法制，不問其是否為有居留資格之適法勞動或無居留資格之非法勞動，均有適用，因此僱用機構必須遵守這些有關法令。

《勞動基準法》禁止以勞工國籍為由對其工資、工時及其他勞動條件為差別之待遇，且不能因婦女懷孕或分娩而辭退員工；《職業安定法》及《勞動派遣法》對於職業介紹、勞動派遣或勞動力之供給等相關罰則，亦不問非法勞動與否，均有適用。但《職業安定法》中有關公立就服機構所為之職業介紹、就業諮詢等服務則僅限於具有居留資格之外國人。(梁郁瑩，2020)

(六)就業促進政策

隨著建築行業的缺工日益嚴重，將阻礙基礎設施建設、既有建築維修、災害應對、住房建設等，導致國家衰落，因此迫切需要改善工作環境以確保建築行業的人力資源。為了提高建築部門的生產力並彌補勞動力短缺，許多日本公司正在通過增加使用機器人來解決這個問題，特別是繁重的體力勞動，如搬運和運輸材料以及安裝天花板，這些工作可以在夜間完成，為第二天的活動做準備。另外，2015 年日本國土交通省推出了 i-construction 倡議，鼓勵在建築工地更多地使用 ICT，例如物聯網、BIM（建築信息模型）和 CIM（民用信息模型）軟體，透過結合新科技與新技術解決勞動人口不足的問題(L. Kettenhofen, 2021)。隨著越來越多的機器人和人工智慧運行設備、應用程式和系統在未來引入工作場所，工人的數量也可以略有減少，同時提高工作效率和品質。額外的好處是，工人本身將獲得寶貴的技能，從繁重、艱苦或重複的任務中解脫出來。年輕和非熟練工人可以為這些創新任務提供人力。然而，雖然新技術為快速安裝和翻新工程提供了更快、更高效的方法，但老年工人亦需迫切需要學習如何適應這些

新技術。(“Japanese Construction Boom,” 2020)

日本目前實務上主要倚賴外國人實習制度來引進外籍移工，但因為國內產業人力仍舊不足，加上即將到來的 2020 年東京奧運亟需大量勞動人口，以及實施技能實習制度長久衍生之問題，日本政府遂於 2018 年底規劃實施特定技能制度，藉引進具備練技能之移工來改善原技能實習制度之不足，同時亦補充國內勞動人口。

梁郁瑩(2020)指出目前在日本得從事職業活動之居留資格，可分為以下幾項：

1. 承認工作之居留資格：

取得此資格之外國人僅能從事資格所規範之職業活動，其職種依「對產業及國民生活等之影響」進行綜合性認定。類型上可區分為「高度專業性」、「大學畢業之白領技術人員」、「運用外國人特有能力」等，另於 2019 年 4 月 1 日起增加「特定技能」之居留資格。

2. 基於身分之居留資格：

指包含永久居留者、日本人之配偶等永久居留者之配偶、定住者，取得此居留資格者於居留期間並無職業活動之限制。

3. 技能實習：

考量有外國人力需求之產業增加，必須開放可適用之產業領域，並延長技能實習生居留期間等等因素，日本政府在 2016 年訂立《外國人技能實習之妥適實施及技能實習生之保護相關法律》，以專法的方式進行體系性的規範。另外技能實習制度也在 2016 年 11 月修法，將實習年限從 3 年延長至 5 年，並自 2017 年 11 月 1 日開始正式施行 5 年制。

4. 特定技能制度：

為引入具有一定專業性、技能之外國人才，2018 年 12 月 8 日通過修正之《入管法》，創設「特定技能」制度，並就特定技能制度所涉及之居留資格、施行方針、僱用契約、機關組織權責、公正適切之居留、僱用管理、相關配套措施等進行架構之規範。這個修訂有助於外國工人很容易申請建築工作在日本。根據這項新法律，有資格獲得特定技能簽證的外國申請人也將有機會與家人一起居住在日本。

日本建築人力資源協會（JACHR）在建築行業 18 個工作類別中設置所需的考試，包括木工、管道、機器操作、混凝土發泡、石膏、屋頂、混凝土泵送、海洋民用工程、隧道、鋼筋、隔熱、土方、鋼筋、電氣通信、表面和內部整理以及模板等。要獲得簽證申請資格，需要參加並通過指定的技能評估測試和日語測試。（“Specified Skills Visa,” 2021）

依《特定技能基本方針》之規範，特定技能之外國人原則上應與聘僱機關成立「直接、全職之僱傭關係」，僅例外得依特定產業領域之特性而有執行派遣業務之必要時，始得以進行派遣型僱用。此外，外國人所屬之聘僱機關以一個為限，得申請聘僱特定技能外國人的企業須提出合理的僱用契約，5 年內不得有違反勞動法令、《入管法》的紀錄。僱用企業需依照契約確實履約，對同一間公司的日本人與外國人不得有差別待遇，聘僱機關之薪資給付，須以銀行帳戶匯款等可以確定該給付額之方式為之。這些措施除得以保障特定技能之外國人作為正式員工受僱，避免可能簽署如派遣、部分工時等非典型僱傭契約等被濫用的情形外，也可確保該聘僱機關確實履行其僱用契約。

「特定技能制度」之簽證雖屬於「就勞簽證」的一種，但申請資格、適用業種等，與過去的「技術、人文知識、國際業務」簽證

或「技能」簽證不同。過去的「技術、人文知識、國際業務」簽證或「技能」簽證，為保障日本人在國內工作的基本權利，要求外國求職者需有學歷、技能實務經驗等相對高階的條件，才可取得就勞簽證，但新的「特定技能」則打破這些保護措施，讓外國求職者不需特定學歷、技能實務經驗等，亦可取得日本的就勞簽證，從事單純勞動的工作。

日本在「特定技能制度」規定取得特定技能資格之外國人可於同一業務範圍，或依測驗所確認其技能水準之共通性業務範圍內，得「自由轉職」。如果非因可歸責事由而被終止特定技能僱用契約時，原聘僱機關或登錄支援機關須確認該特定技能之外國人是否有繼續在日工作的意願，並支援其進行轉職之相關活動。

5. 資格外活動：

如大學、專門學校之留學生或語言學校之學生等如果有資格外活動許可，亦可於1周28小時的限度內從事部分工時工作。

依據日本厚生勞動省公布之數據顯示，日本在職之外國勞動者總人數2018年10月達到146萬463人，較2009年10月之56萬2,818人增加了89萬7,645人，增幅159.5%，創歷史之新高；觀察總人數大致呈現逐年遞增之趨勢，2014年10月開始外國勞動者總人數則是呈現大幅度之曲線增加。厚生勞動省分析其原因，與政府積極延攬專業性外國人才及國際學生、永久居民及日本配偶之就業條件改善、以及技能實習制度之活用等，造就在職外國勞動人數之巔峰。另觀察日本各類居留資格人數，「基於身分之居留資格」人數占外國勞動者之大宗，「技能實習」及「資格外活動」人數自2014年10月底開始則有逐年大幅度增加之趨勢。(梁郁瑩，2020)

除了上述外籍移工引進措施，日本國土交通省於2018年3月制

定了《建築業工作方式改革加速方案》，希望與公私部門合作進行工作方式改革，以解決建築業勞動力短缺問題。(Worker Trend, 2020)

1. 推行週休 2 日並糾正超長工作時間

除災後恢復等工期有限的工程外，政府管轄的公共工程實施週休 2 日，並引導私人工程亦實施週休 2 日制度。此外，還推動按照《建設工程合理工期設置指南》制定合理工期。在建築行業，施工進度很容易受到天氣的影響，所以設置不合理的工期會造成放假和工作時間過長。但是如果將週休 2 日與日薪制一起推廣，可能會導致收入減少，因此要求企業採取審查工資制等措施。

2. 實現與技能和經驗相稱的工資

從事建築行業的工人在各個公司的建築工地積累工作經驗，個人能力很難得到統一的評價，即使有一定的能力，也很難體現在工資上。因此，在《建築業工作作風改革加速方案》中，推出了《建築業職業晉升體系》進行統一考核，自 2019 年 4 月起全面運行。建築職業晉升系統對從事建築行業的技術人員的資質、參加社會保險的狀況、工地的從業經歷等進行登記，進場時發卡讀取，積累從業經歷。需登記的信息包括經營者所在地、建築業許可、場地名稱和施工內容，以及作為個人信息的佔有資格和參加社會保險的情況。

3. 社會保險

建築業其中一項問題是許多企業沒有社會保險，有鑑於沒有公共保險會導致年輕人離開建築行業，日本國土交通省一直在努力推動社會保險。國土交通省宣布了 2017 年後不得選擇沒有社會保險的企業作為分包商的政策。《建築業工作作風改革加速方案》要求所有訂貨方只能向社會保險參保人下單。

4. 考慮放寬技術人員配置要求

現行法規係規定企業必須在每個施工現場配備一名總工程師，3,500 萬日元以上的公共工程需要專職工程師。為了有效利用有限的人力資源，日本政府正在考慮放寬對技術人員的安置要求。

5. 實行月薪制

日薪制在招聘時不利，因為工資不穩定。如果實行月薪制可以創造穩定的工作環境。但是，在引入月薪制時，必須設定薪資金額，避免低於最低工資。

6. 教育系統的發展

通過改進教育系統，可以縮短學習時間。教育新進員工時，創建一個易於從頭學習和獲得技能的環境也很重要，例如準備手冊和創建教育計劃。擁有一個可以毫無困難地從無經驗開始的環境也有利於招聘。

7. 煥然一新的工作服，塑造時尚形象

許多企業採用時尚的工作服來提升建築行業和企業形象。高設計感的工作服可以使員工增加認同感，同時也使下班回家的路上購物更容易，有望提高女性的招聘能力。

二、美國營造業現況

美國在營建業的支出超過 12,930 億美元，是全球最大的營建市場之一。與 2019 年相比，2020 年由於 COVID-19 的影響，美國的新建案總值下降，僅約 1.36 萬億美，主因來自大環境的不穩定，例如緊急政策、油價下跌和 2020 年總統大選前的社會動盪。在經濟衰退後，一度停滯不前的建設項目現在又再次加速推進。住宅市場的正向發展正是促使營建業蓬勃發展的主力。整體而言，住宅建案約佔行業總量的三分之一，預計到 2024 年的總值約可到達 4,830 億美元；而非住宅建案支出預計約為 4,730 億美元，預計到 2024 年，新的非建築物建案的價值將達到約 2,730 億美元。(Raynor de Bes, 2020)

(一)人力供需現況

美國勞工統計局(U.S. Bureau of Labor Statistics) 2021 年所提出的營造業職業展望，預估從 2019 年到 2029 年，營建業的就業人數預計將增長 4%，與所有行業的成長水準一樣，預計將增加約 296,300 個新工作崗位。整體經濟和人口的增長，將提升對新建築、道路和其他結構的需求，進一步對營建業創造新的就業機會。(U.S. Bureau of Labor Statistics, 2021)

表 2-3 美國勞工統計局全國營建業就業和失業統計數據 *(P) Preliminary

就業/失業	Feb-21	Mar-21	Apr-21	May-21
就業人口 (千人)				
就業狀況-總員工人數 (季度調整後)	7,355	7,448	(P)7,443	(P)7,423
就業狀況-生產及非管理階層員工數(季度調整後)	5,413	5,515	(P)5,461	(P)5,467
失業狀況				
失業率	9.60%	8.60%	7.70%	6.70%
職位空缺、僱用和離職 (千人)				
職缺	242	(P)369		
僱用	326	(P)430		
離職	349	(P)303		

表 2-4 美國勞工統計局全國營建業前五大職業就業人口統計數據

職業類別	2020 就業人口
木匠	593,530
建築工人	827,100
建築經理	235,940
電工	506,950
操作工程師和其他建築設備操作員	261,540

去年疫情大流行期間，營建業關閉了幾個月，雖然基於需求，建案很快復工，但在那短短停工期間，該行業失去了超過 100 萬名工人。根據美國勞工部的數據，後續雖然已恢復了 80% 的勞動力，但截至 6 月份為止，仍比疫情大流行前的水平減少了 238,000 名工人。

由於炙手可熱的住房市場缺乏存量、加上有更多居家工作者，新房的建設和改建的需求正在激增。根據 Associated Builders and Contractors 的說法，在疫情大流行之前就已經缺工的行業，營建業預計今年將需要雇用 430,000 名工人，並在未來兩年內再僱用 100 萬名工人才能跟上步伐。(Vanessa Yurkevich, 2021).

- **薪資不是問題**

與其他同樣面臨勞動力短缺的行業（如餐館和酒店）不同，營建業的工資幾乎是一般平均時薪的兩倍。根據美國勞工統計局的數據，餐廳或酒店工人的平均時薪為 18.23 美元，而建築工人的時薪為 32.86 美元。

- **缺乏工程實作課程及人口老化**

工程實作課程曾經被納入全國各地學校的課程中，但現在已不復見。這些課程通常是學生對電動工具或捲尺的第一次介紹，也是進入建築工作的重要途徑。缺乏工程實作課程使該營建行業更難吸引及招募年輕人才。再加上老齡化的建築工人——現在平均年齡為 43 歲，造成了就業缺口。

免費提供員工新技能教育的目的在於留住員工。根據美國勞工統計局的數據，在過去十年中，營建業的平均月流動率為 5.2%，高於所有行業的平均月流動率 3.6%。在勞動力缺口補足前，越來越多的企業將仰賴以技術來取代空缺職位，利用技術和創新從根本上解決勞動力短缺的問題，如：大量使用無人機、機器人、和基層製造技術（3D 列印）。(Vanessa Yurkevich, 2021).

- **供應鏈及材料成本上漲，削弱建商僱用能力**

根據美國總承包商協會在 2021 年 7 月 16 日所發布的政府就業數據分析，6 月份 39 州的營建業就業人數仍低於 2020 年 2 月 COVID-19 大流行尖峰前的水平。協會官員指出，許多建築公司正在努力應對供應鏈挑戰和材料價格上漲，這削弱了對新建案的需求並影響了公司僱用新工人的能力。

該協會首席經濟學家肯·西蒙森 (Ken Simonson) 表示：「儘管許多地區的住宅建築市場火熱，但大多數州的營建業距離全面復甦還

有很長的路要走。」「材料成本飆升、主要建案的生產時間過長以及交貨延遲是導致業主延遲建案的主因。」(AGC, 2021)

(二)薪資條件

據美國勞工統計局統計針對營建業的薪資統計，至 2020 年 5 月，營建業的年薪中位數為 48,610 美元，高於所有職業的年薪中位數 41,950 美元。

以下為美國勞工統計局針對營建業常見職業的近期每小時和年收入調查結果：(U.S. Bureau of Labor Statistics, 2021)

表 2-5 美國勞工統計局全國營建業前五大職業薪資統計數據

職業類別	2020 年薪資			
	每小時		每年	
	中位數	均值	中位數	均值
木工	\$23.91	\$26.19	\$49,730	\$54,470
建築工人	\$18.38	\$20.92	\$38,220	\$43,520
建築經理	\$46.09	\$51.02	\$95,870	\$106,120
電工	\$26.62	\$29.23	\$55,360	\$60,800
操作工程師和其他建築設備操作員	\$25.04	\$28.11	\$52,090	\$58,470

進一步針對營建業的一線主管——主要負責直接監督及協調營建工人之工作，進行調查之結果：

- 2019 年就業人口：685,000
- 2020 年 5 月年薪中位數：\$67,840
- 預計 2019 年至 2029 年就業變化：預計新增工作機會 33,000；預估成長率為 5% (優於整體平均)
- 教育及訓練：入門學歷要求為高中或同等學歷、相關職位

工作經驗需求 5 年以上

(三)職業安全

美國勞工統計局統計針對營建業的職災狀況調查，包括每 100 名全職工人的工作場所死亡人數以及工傷和疾病發生率。若工作環境中的事件或暴露導致或促成了所導致的狀況或明顯加重原有狀況，則傷害或疾病被視為與工作有關。(U.S. Bureau of Labor Statistics, 2021)

表 2-6 美國勞工統計局全國營建業工傷及疾病統計數據

每 100 名營建業全職工人在職場工傷和疾病發生率	2019
總記錄案件數	2.8
造成請假、工作限制或轉職的案件數	1.7
造成請假的案件數	1.1
造成工作限制或轉職的案件數	0.6

表 2-7 美國勞工統計局全國營建業職災死亡統計數據

職災死亡	2016	2017	2018	2019
死亡數量	1,034	1,013	1,038	1,102

(四)缺工分析

依美國聯合總承包商(AGC)所做的 2020 年全國營建業展望調查，81%的營建公司面臨正職(salaried position)及計時職缺填補的問題，而有 72%的總承包商認為勞動力短缺將是他們在下一個年度要面臨的最大關卡。缺工的主因來自於熟手人力過度緊張、案件的延誤、及成本增加，部分公司因為人力問題，而無法承接能使業績成長的新案。(AGC, 2021)

2020 年 AGC 針對營建業熟手勞工短缺的問題進行調查，提出

以下主要影響因素：

57% 的公司認為最大的挑戰來自於工人健康和安全的考量

44% 的公司認為是建案的成本提高

40% 的公司認為建案所花的時間比預期更久

2019 年的營建職災致死的案例增加了 5%，是自 2007 年以來的最高點。安全是許多公司首要關心的問題，主要是因為 34.9% 的新進工人在工作的第一年就因工作而受傷。

熟手缺工所帶來的另一個問題是品質和生產力下降。缺乏經驗的建案經理可能會造成代價高昂的建案延誤和建案品質的明顯下降。在這個競爭激烈的市場中，大多數承包商無法承受讓沒有經驗的工人來填補職位空缺所帶來的代價。

依據 AGC 所做的「2019 人力短缺調查分析」，進一步分析營建公司缺工狀況如下：(AGC, 2020)

- 大部分的營建公司都有人力擴增計畫，但很難找到適合的人力，尤其是技術方向的職缺

91% 的受訪公司表示，他們計畫在未來一年內招聘新的計時的技術人員，其中近四分之三受訪者 (72%) 表示他們計畫擴大員工人數，19% 表示他們計畫進行人力替換，只有 9% 的受訪公司沒有僱用計畫。再者，70% 的公司表示他們預計再增加受薪外勤人員，54% 的公司計畫再招聘計時辦公室人員、67% 則計畫僱用受薪辦公室人員。然而即使大多數公司都在規劃招聘工人，有 80% 的公司表示他們很難填補技術人員職缺，57% 的受訪公司則表示很難填補受薪職位。

- 不同規模的營建公司同樣都面對勞動力短缺的問題

有近五分之四的受訪公司表示他們很難找到合格的技術人員：其中包含 81% 去年營收不超過 5,000 萬美元的公司；82% 的公司營收介於 5,010 萬美元至 5 億美元；86% 營收超過 5 億美元的公司。

- **最難填補的技術職缺：混凝土工人、管道工、木匠、水泥石匠和設備操作員**

受訪者被問及與前一年相比，他們的公司是否難以填補特定職缺(選項為 20 個時薪職缺或 10 個受薪職位)，前五個最難填補的技術職位是混凝土工人、管道工、木匠、水泥石匠、以及起重機和重型設備操作員。值得注意的是，至少有一半的有僱用這些技術職務的公司反應這些職位比前一年更難填補，相較之下，受薪職位比較容易填補，雖然也有接近半數(48%)的受訪公司表示專案經理/主管職位比一年前更難填補。

- **大部分的承包商預期人力狀況將持惡化，尤其是新進工人的招募管道**

近四分之三 (73%) 的承包公司表示，在未來 12 個月內，技術人力將持續緊繃(將很難、或更難找到人力)；同時，也有 55% 的受訪公司表示在未來的一年受薪的外勤人員和辦公室人員將持續存在缺口(很難、或更難找到人力)。這些受訪公司擔憂的原因之一是他們對於新進人員的招募管道抱持懷疑的態度。具體來說，45% 的公司表示，在當地要找到訓練有素、技能嫻熟的技術人員的管道是貧乏的。甚至有 26% 的受訪公司認為要找到能通過藥物測試的工人的管道是很少的。

- **多數的公司以提升薪資吸引工人**

三分之二 (66%) 公司指出，他們為了填補職缺，提高技術人員(工人)的基本工資，29% 的受訪公司表示以提供獎勵和獎金的方式來吸

引技術人員(工人)，其中有四分之一的員工在去年獲得福利改善。此外，58%的受訪公司表示他們以增加工資的方式吸引受薪員工；34%提供獎金，24%改善員工的福利以吸引受薪員工。

- **公司調整營運方式，運用更少的人做更多的事**

46%的公司表示，因為勞動力短缺問題，該公司已經啟動或增加了內部培訓來對應，31%的公司僱用實習生，31%的公司採取支付更多加班費的方式，27%的公司則是改變招募標準。同時，也有一半受訪公司表示參與了高中及大學的職業建立計畫；逾四分之一的公司表示有使用以下方式：透過人力仲介公司找到技術人員或受薪工人、參與政府勞動力發展或就業輔導、使用軟體來分派工作職位和管理申請者、或提高依靠分包商和專業承包商的比重。

與此同時，29%的公司表示他們正在進行自動化技術以取代工人的職務。四分之一 (24%)的公司表示他們正在使用節省人力的設備，包括無人機、機器人和 3D 印表機。23%的公司正在採用減少現場工作時間的方法，包括採用精益施工技術，使用虛擬施工工具，如建築資訊模型(Building Information Modeling)和更多的異地預製。最大型的公司特別可能採用以下節省人力的方法：58%的公司減少現場工作時間，42%的公司在地使用節省人力的設備。

- **勞動力短缺影響施工進度、增加許多建案的成本**

44%的公司表示勞動力短缺正在導致建案所花的時間比預期的更長，而 43%的受訪公司則表示所花費的建案成本比預期的更高。面對這些挑戰，44%的公司表示勞動力短缺致使他們在新標案中提高價格，29%的受訪公司則表示，他們在新標案必須拉長所需完成的時間。

(五)就業促進政策

解決營建業熟手勞動力短缺的最簡單、最快捷的方法是充分利用現有的勞動力。正確的施工軟體與自動無人機測量工作流程相結合，可以對日常工作效率產生巨大影響。位於科羅拉多州的 Fiore 的勘測主管賈斯汀·羅素 (Justin Russell) 只需將無人機勘測技術整合到他的常規工作流程中，就從每天對一個地點進行測繪增加到多達六個。

正確的施工軟體可通過以下方式提高工地效率：

- **改善溝通：**透過自助解決問題，在問題發生時(或之前)進行處理，可使工人花更少的時間等待最新的調查結果或材料數量。
- **消除錯誤分配和不必要的停機時間：**團隊不再需要將寶貴的時間浪費在工地等待——等待必要的設備或等另一個團隊先完成他們的工作。
- **提高精度：**無人機能夠在更短的時間內達到與基地和漫遊車相同的精度水平。任何擁有無人機飛行員執照的人都可以隨時依需求操作無人機以完成調查，提供工作團隊最新、且準確的工地圖片。
- **確保人員安全：**運用無人機，則無需派遣工人及重型機械到工地去探勘危險的地形
- **打造技術專精的文化：**眾所周知，營建業在採用新技術方面落後於大多數行業。解決營建業熟手勞動力短缺的另一個關鍵是採用新技術，將有助於吸引對新技術適應力很高、且會體會新技術好處的年輕人。(Propeller Aero, 2021).

三、英國營造業現況

英國營建業在 2020 年受到 COVID-19 大流行的沉重打擊，2020 年 4 月整體產出相較於前一年同期下降超過 35%，預期在此前所未有的重創下，2021 年的營建業產出也低於疫情大流行前的產出，但預期在 2021 年期間，將回歸較為正常的數字，這主要得益於政府對基礎設施，尤其是鐵路的投資。(Raynor de Best, 2021)

2021 年 3 月英國營建業的產出水平為 142.51 億英鎊，這是自 2019 年 9 月的 143.81 億英鎊後的最高水平。與 2021 年 2 月相比，3 月營業業產出增長了 5.8%，這是自 2020 年 7 月產出增長 17.8% 以來的最大月度增長。以下每月指數顯示，營建業在 2021 年 3 月的產出已回復到 2020 年 2 月疫情大流行前的水準(Office for National Statistics, 2021)

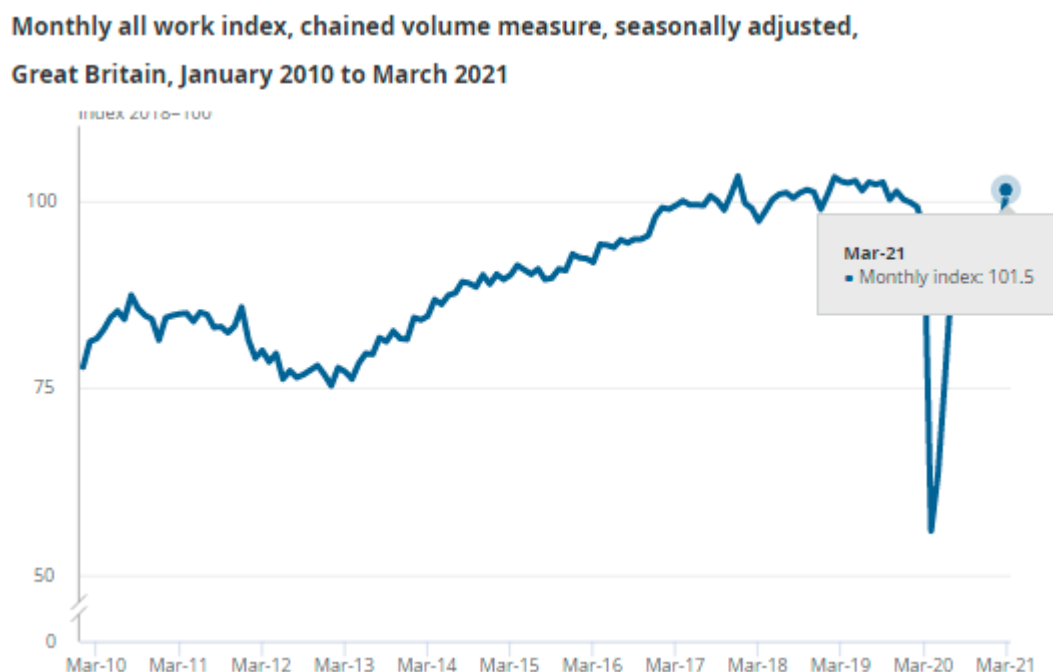


圖 2-4 英國營建業工作指標

(一)人力供需現況

以營建業從業狀況來看，2018 年營建業從業人員約 143 萬人，比 2010 年的 117 萬人增加。根據英國國家統計局的數據，英國營建業從業者大部分員工是男性。至 2019 年，從業人數已達 270 萬人，其中佔比最高為從事非建築專業人士、技術、IT 和其他辦公室工作人員(14%)。預估到 2023 年，營建業就業人數將增長到近 280 萬，其中非建築專業人士、技術、IT 和其他辦公室工作人員佔比仍為最多，預計將攀升至約 41.1 萬人。(Raynor de Best, 2021)

進一步以工作人口來看，2014 年至 2016 年間，有 220 萬英國居民從事營建業工作；47% (105.3 萬) 從事專業建築活動，37% (83.2 萬) 從事建築物建造建工作，其餘 15% (33.9 萬) 從事土木工程。與其他建築行業 (13%) 相比，英國居民在倫敦從事建築物建造建工作的比例更高 (21%)。

非英國國民在英國專業建築活動工人中約佔 8% (8 萬)、在土木工程佔 7% (25,000)，在建築物建造建工作則佔 13% (10.9 萬)，其中 8% 為 EU8 和 EU2 國民，3% 為非歐盟國民，2% EU15 和歐盟其他國民(不包括英國)；非英國國民佔倫敦建築工人總數的 40% (7 萬)，其中 28% 是 EU8 和 EU2 國民，8% 是非歐盟國民，其餘 5% 來自歐盟其他國家。(Office for National Statistics, 2018)

依行業培訓機構 CITB 所發佈的最新數據，在考慮到生產率的提升和工作量組合的變化，預估營建業從 2021 年至 2025 年的五年間需要招聘的新建築工人為 21.7 萬人，除了從業人數增加外，也能彌補將離職的人數；這個預估數據，是基於近一年來積極表現的經濟數據。回到一年前疫情大流行的早期階段，當時預估可能需要五年時間才能將建築活動和就業人數恢復到 2019 年的水準。(Brian Green, 2021)

• 人口老化

要了解營建業目前的狀況，必須要先回顧營建業人力的年齡分佈的變化。如下圖所示，營建業的勞動力在各年齡段的分佈非常不均衡，2016 年在 30-39 歲間有一群人力峰值（另一個峰值落在 45-49 歲），隨著時間的遞移，峰值的年齡段也逐漸提升（50-59 歲）。

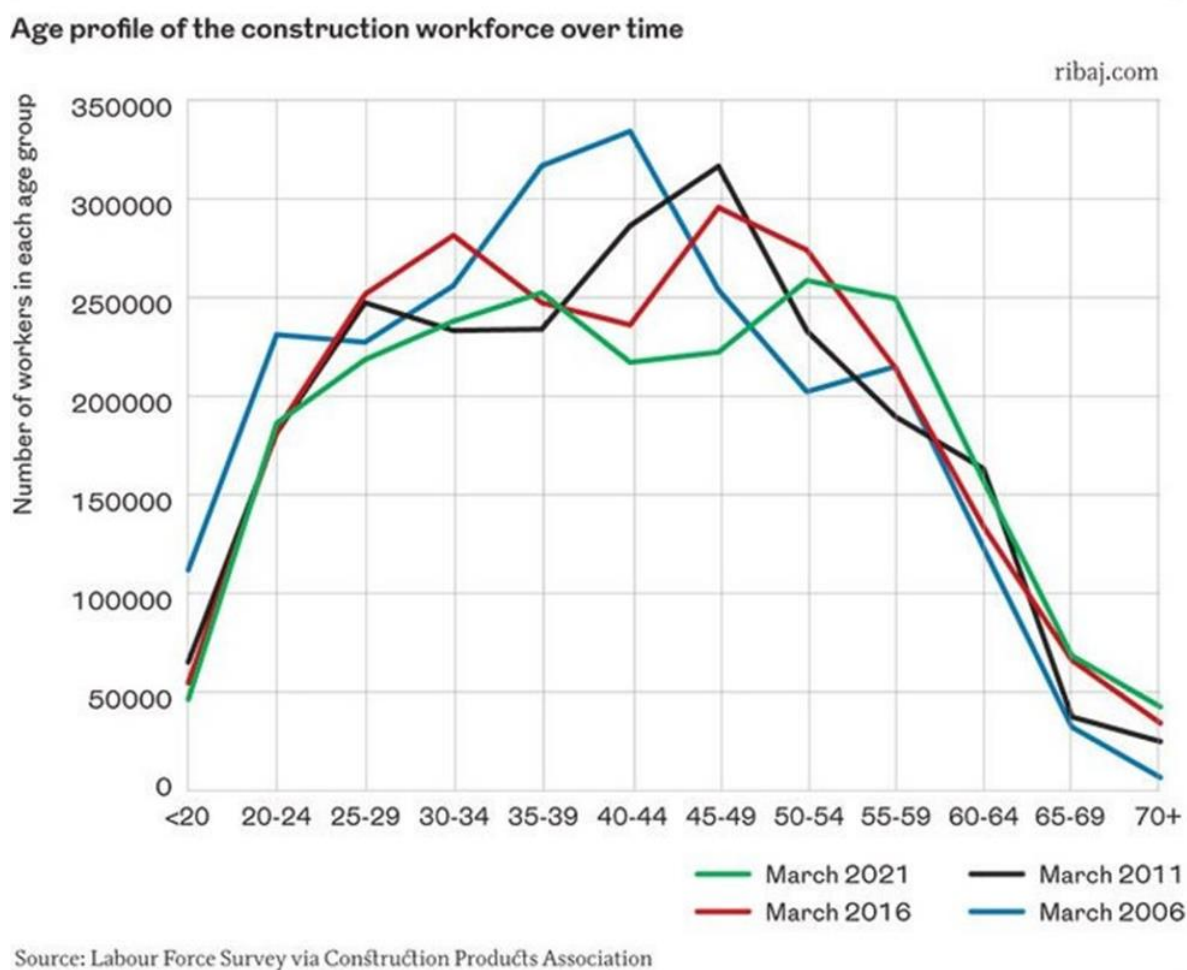


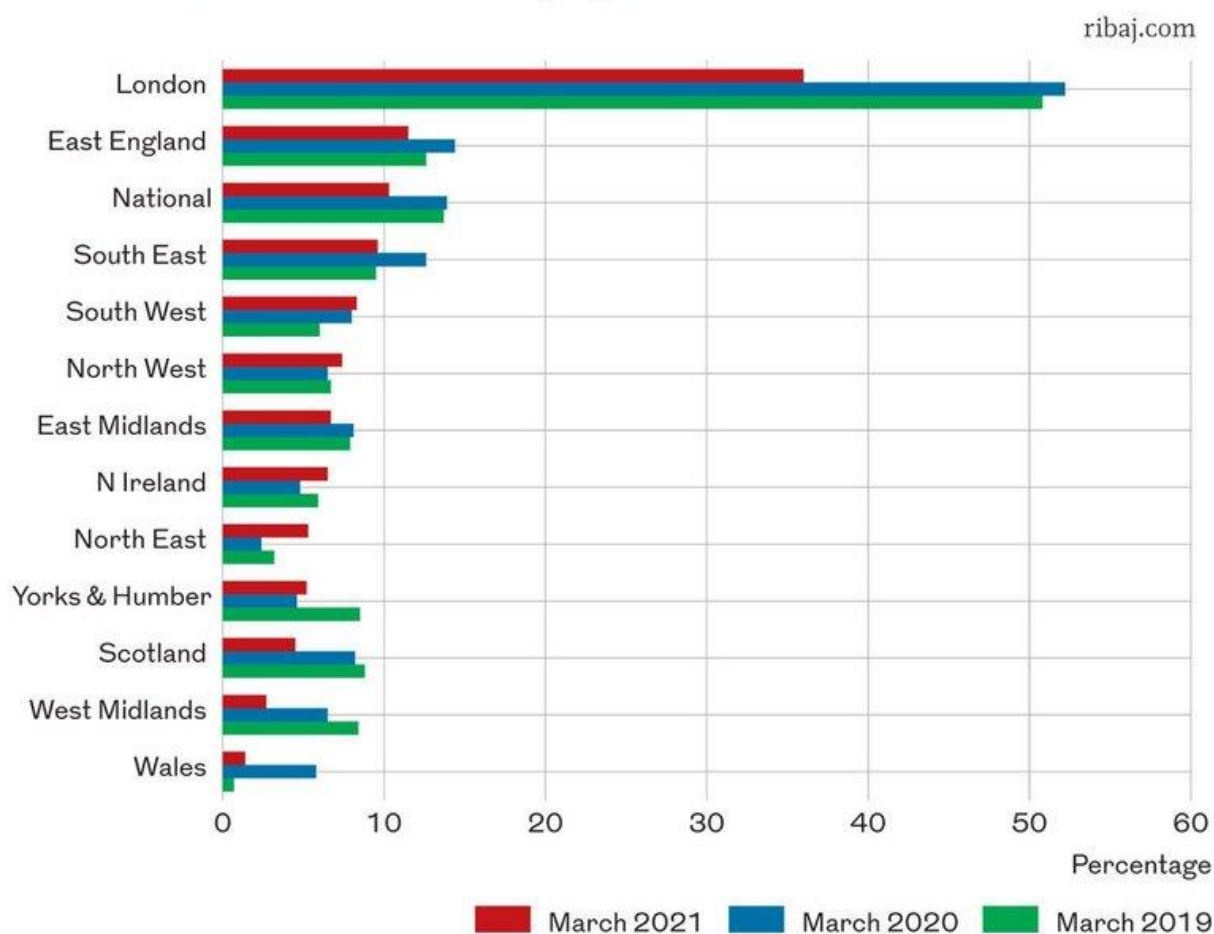
圖 2-5 英國營建業就業年齡

• 仰賴外國勞工

隨著營建業工人年齡的老化，在進入 2000 年代，就業缺口逐漸由外國工人填補，而且隨時間遞移，對外國勞動力的依賴性也越來

越大。以倫敦為例，在疫情大流行之前，非英國出生的工人就已占多數。在過去 20 年間，營建業持續利用來自國外（主要是歐盟）的熟手工人的流動來彌補技術短缺的問題，非英國出生的建築工人的佔比，在 2017 年已達 17% 以上。

Non-UK born construction workforce by region



Source: Labour Force Survey via Construction Products Association

圖 2-6 英國營建業非英國出生勞動力佔比

(二)薪資條件

英國國家統計局(ONS)以 AWE (average weekly earnings) 衡量英國每位員工每週支付的工資，以換取完成的工作，該值的估算不是

加薪的衡量標準，因為它們沒有根據勞動力結構的變化或全職或兼職工作的勞動力比例進行調整。該值是在稅前和其他工資扣除前計算的。

國家統計局統計至 2019 年底，英國營建業的平均每週收入增長 1.8%，達到每週 648 英鎊，低於整個經濟 2.8% 的增幅。(Office for National Statistics, 2021)

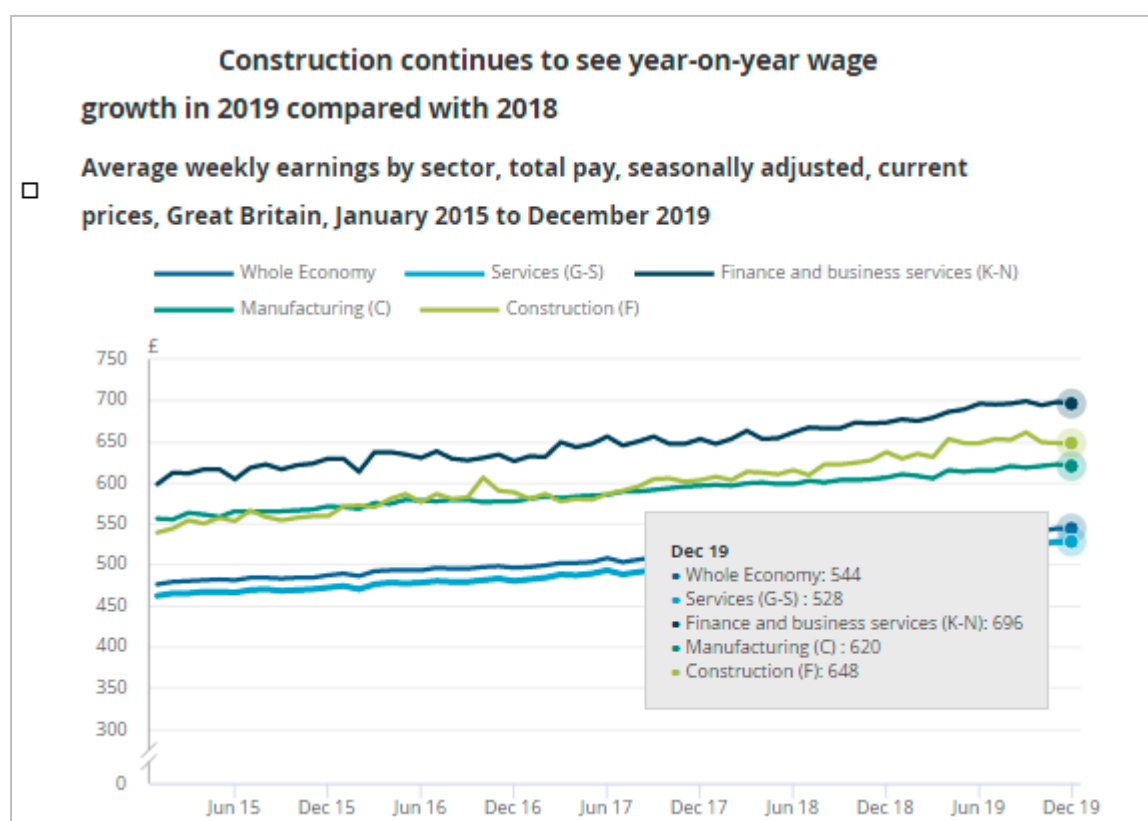


圖 2- 7 英國 2018-2019 薪資成長比較

(三)業態環境與職業安全

依整體產業的發展狀況來看，2019 年營建公司數量大幅下降，與 2018 年相比下降了 10.9%，僅 290,374 家登記的公司英國營運。的註冊公司。同年，英國營建業共計有 3,502 件破產登記，是

所有行業中最高。(Office for National Statistics, 2021)

至於在職業災害方面，據 Statista 資料顯示，在 2019/20 年度英國工人死亡人數的數據顯示，營建業中有 40 人死亡，是所有行業中死亡人數最多的行業。其次是農業、林業和漁業，有 20 人死亡。廢物行業對工人的致命傷害最低，只有 5 人死亡。同時期營建業員工遭受重大但非致命傷害數量，共計有 4,872 名建築工人，最常見的原因是滑倒和絆倒，發生了 1,223 起事故。據統計顯示，因與工作相關的健康不良或工傷而損失的年平均工作日，從 2016/17 至 2018/19 年統計約平均損失約 200 萬個工作日，其中 160 萬個工作日是因與工作相關的健康問題所致。(Statista, 2021)

(四)缺工分析

CITB 報告預測，今年(2021)營建業產出將增長 11%，隨後四年將穩步增長 3% 左右。在此基礎上，CITB 估計，該產業到 2025 年從約 270 萬人擴大到 284 萬人，年招聘率（ARR）將達到 43,000 人。(CITB, 2021)

如前所述，進入 2000 年代，英國就逐漸以外國勞工來填補就業市場的缺口，而引入外國勞動力的一個重要原因是，是招聘和培訓的問題，這不僅是建築公司的問題，更是整個營建業的問題。在 80 年代，為了提高國家技能水準，國家的巨斧首先鋸在 1960 年代成立的工業培訓委員會上，倖存的兩個組織 CITB 及其姊妹組織工程建設行業培訓委員會（ECITB），ECITB 涵蓋了重型工程勞動力，如：重大能源，化學和工程專案。即使在 20 世紀 80 年代高度市場化的政治環境中，保留這些組織主要是為了解決市場失靈問題，因為單靠市場機制，建築公司的角度往往汲取、而不是培訓工人需要的技能，導致勞動力培訓不足和效率低下的問題。

培訓費用非常昂貴，每個熟手工人以數萬英鎊計算。企業在勞動力的運用要具備靈活性，這也是普遍造成自營企業水準較高的原因。未來，隨著企業用人靈活度的提高，不安全感和重複裁員的風險也隨之而來，這也是英國年輕人迴避的原因之一。

有鑒於此，公司會運用人力市場中現成的熟手工工人，因為就其本質而言，他們在工作地點是很有彈性的。此外，根據 CITB 的研究，僱主往往認為外國勞工比本地勞工更熟練，也有更好的職業道德，就研究顯示，僱用外國勞工不是為了要減少費用支出。

時至今日，80 年代大量聘僱的工人已離退休越來越近了，該群體的穩步下降已經出現在圖 5 中，在未來幾年下降的趨勢更將加速，要更換這一世代的職業技能並非易事，在未來的十年、甚至更久，都將面臨技術人力更替的挑戰。

隨著英國脫歐規則的改變，勞動力的自由移動也隨之結束。這並不意味著移動通道關閉，而是將對部分歐盟的國家公民有新的壁壘。因此，可以預估來自歐盟的工人流入將減少。就現況來看，要用來自海外的技術人力來替補這個缺口似乎更加困難，根據勞動力調查數據，自 2017 年達到峰值以來，歐盟出生的建築工人人數一直在穩步下降。這背後有很多原因：包括英鎊相對於歐元在 2015 年末至 2020 年底之間從約 1.4 歐元跌至約 1.1 歐元，也將帶走一些在英國工作的光環；而隨著 COVID-19 的疫情大流行，歐盟出生的建築工人人數已暴跌了 7 萬多人(約 40%)，如下圖 7 所示，由於大多數歐盟工人在流感大流行前都在倫敦工作，而且倫敦的活動受到的打擊最大，因此有理由預計，許多人將返回自己的國家，不太可能返回倫敦工作。

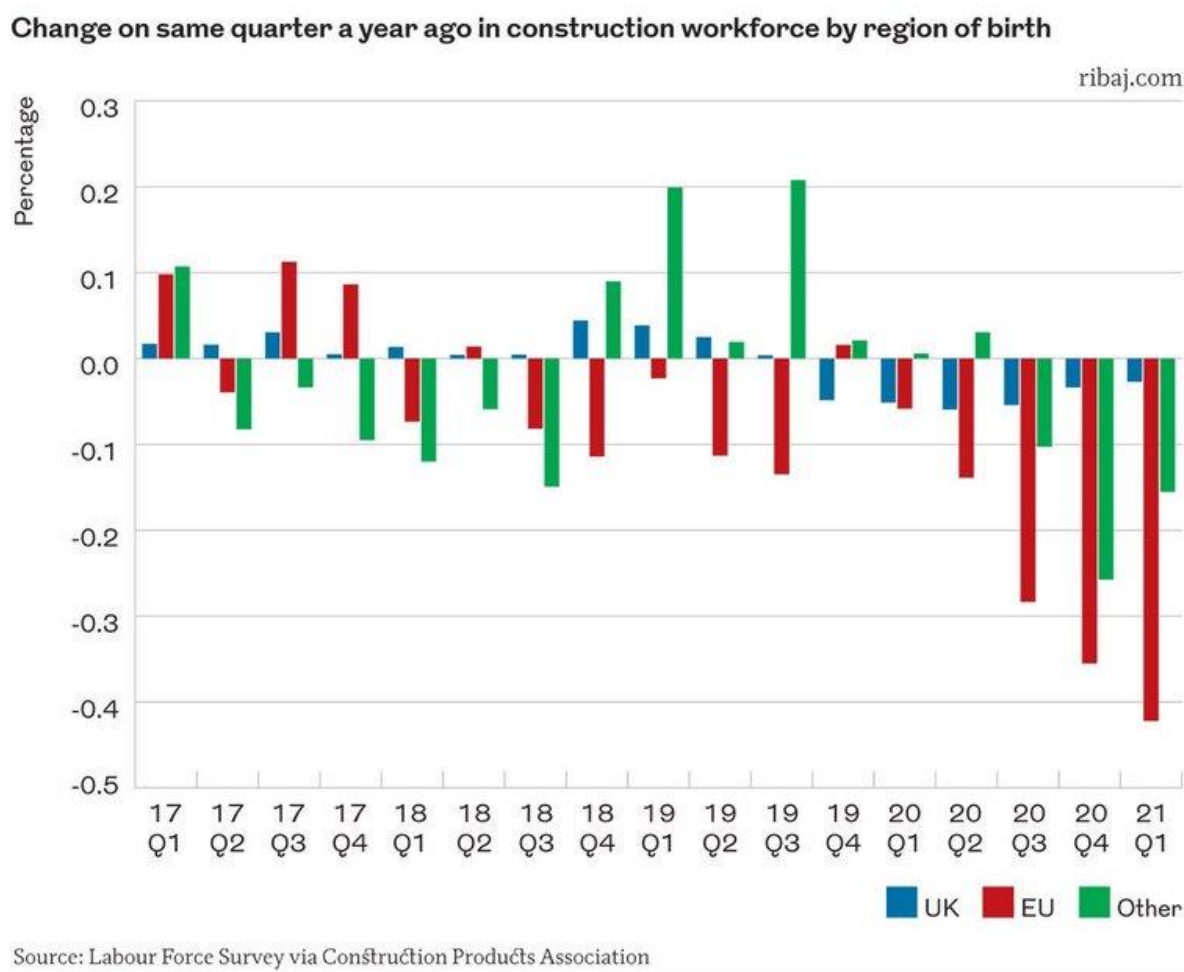


圖 2- 8 英國營建業勞動力變化-依出生地區

營建業技術短缺是已知問題，不僅在英國各地，在全世界亦同。各國政府都把營建視為從 COVID-19 危機中復甦的途徑，也正在拓展資源。雖然目前仍未完全復原，供應鍊中斷、辦公室及零售的建設遲滯，但住房與經銷已好轉，這也解釋了截至今年 5 月初，英國仍有 166,600 名建築工人在工作，三分之二的建築工人仍在領取工資，許多自營的建築工人仍在申請收入援助計畫，在倫敦所佔的比重很高，以數據顯示，很可能是將勞動力放在錯誤的地方、及錯誤的技能上，即便營建業已幾乎回到了疫情大流行前的水準(差距不到 5%)，但可能有 10% 的勞動力仍然處理失業的狀態，這也存在

一些潛在問題，當政府的援助計畫結束時，可能會產生大量的失業；另一個衍生的問題是：為了要替代國外技術熟手退出英國市場，必須額外支付數億英鎊的費用來培訓英國在地新手勞工，這個費用將由誰來買單？(Brian Green, 2021)

(五)就業促進政策

2020 年 5-6 月，營建業經歷了嚴重的衰退，在因 COVID-19 施行第一次全國封鎖後，建築業產出創紀錄地下降。當時的總體觀點是，產出可能需要幾年時間才能恢復，然而，在 2020 年下半年，隨著建築企業在工作上執行社交距離、政府為企業提供直接援助、政府就業維持/收入援助計畫的執行，減少了潛在的失業風險後，產出水準迅速回升。這些因素，加上英國疫苗接種計劃的成功推出，幫助營建業對之後封鎖的因應更具彈性，因此到 2021 年初都能夠保持工作水準。

雖然營建業最早顯現快速復甦的跡象，但存在一些挑戰。從 2020 年到 2021 年初，營建公司減少了招聘，初學學徒人數顯著下降，現在為了因應不斷增長的需求，職位空缺和招聘活動正在增加，擁有一支訓練有素、技術熟練、稱職的工作隊伍非常重要。營建業需要吸引人才，使他們更容易加入，尤其是想從其他產業轉入的人力，當然，保持產業現有技能也至關重要，在英國脫歐後，這些挑戰變得更加嚴峻。

為了要因應營建公司的需求和現代建築業的現況，工作者必須具備適當的資格和培訓，也需要有能對應的資格審核和標準，以支持產業成長、提高生產率，以下將有助於營建業吸引並留住所需的人力：(CITB, 2021)

- 針對不同的工作需求，建立明確的途徑，鼓勵人才加入、發展

事業

- 針對業務培訓的需求，改善經理人和領導者的認知
- 增加可快速轉移的生產力和技術
- 對能力認知的提升，並建立一個健全的能力體系。

四、澳洲營造業現況

營建業在澳洲扮演著重要的經濟角色，佔該國 GDP 的 9% 左右。2019 年僅該行業的活動價值就達 2,050 億澳元。私營建設的價值明顯高於公共建設的價值。綜合起來，包括工程建設、非住宅建築和住宅建築，而工程建設(包含基礎建設)是三者中最主要的。在澳洲，營建業中的職業角色差異很大，許多入門級工作不需要高等教育學位。在貿易工作方面，學徒和見習生是進入市場的主要途徑。雖然該行業的就業前景一向都很強勁，但 2020 年勞動生產率指數較前一年略有下降，雪上加霜的是在 2020 年所面臨的挑戰可能延緩該行業的進一步成長，許多營建公司為配合冠狀病毒大流行的措施，不得不在一些正在進行中的大型基礎建設建案上限制其產出，這對整體經濟所造成的影響，將會在未來的幾年顯現出來。(L. Granwal, 2021)

(一)人力供需及薪資現況

2020 年上半年，澳洲營建業因冠狀病毒大流行而受到重創。該行業自 2012 年以來，就業人數穩步上升，至 2020 年就業人數約達 118 萬人；依澳洲統計局預估到 2024 年，澳洲營建業的就業人數將達到 128 萬人。(L. Granwal, 2021)



圖 2-9 澳洲營建業就業預估

據澳洲政府在 2021 年統計營建業的就業現況，該行業的就業人口約達 1,153,900 人(ABS 季節性調整數據)，佔總勞動力人口的 8.9%。在過去五年中，該行業的就業人數增加了 9.9%。該行業工人的年齡中位數為 38 歲，每週收入中位數約為 1,280 美元。

下表為 2021 年 2 月季度的就業數據，主要以經季節性調整的方式而非趨勢方式呈現，雖然季節性調整後的數據可能比趨勢更不穩定，但更容易顯示 COVID-19 對澳洲勞動力市場的重大影響。由於疫情大流行，對不同領域的經濟造成更大的損傷，某些行業的就業數據可能會出現高度波動。(Australia Government, 2021)

表 2-8 澳洲 2021 年 2 月統計營建業就業現況

就業特性	統計數據
就業狀況_2021 年 5 月 (千人)	1,157.1
勞動比例_2021 年 2 月 (%)	8.9
近 5 年就業成長 (至 2021 年 5 月) (千人)	76.2
近 5 年就業成長 (至 2021 年 5 月) (%)	7.1
男性就業比例_2021 年 5 月 (%)	87.4
女性就業比例_2021 年 5 月 (%)	12.6
2019 年就業年齡中位數	38
全職就業比例_2021 年 5 月 (%)	83.4
平均全職工作時數_2021 年 5 月	41
主要工作週薪中位數_2020 年 8 月 (\$)	1280
預估 5 年就業成長(至 2025 年 11 月) (千人)	80.7
預估 5 年就業成長(至 2025 年 11 月) (%)	6.8

表 2-9 澳洲 2020 年前 10 大營建業職業及就業人數

前十大工作職業	2020 年平均受僱人口
木匠和細木工	105,900
電工	103,000
營建經理	92,900
水管工	79,200
建築和管道工人	53,000
油漆工	45,900
結構、建築和測量技術員	41,000
土方設備操作員	33,300
混凝土工	29,000
泥水工	28,900

營建業是澳洲最大的就業行業之一，具備技能及有工作經驗者，在全國各地都有工作機會。進入這個行業最常見方式的是透過學徒制或實習，這也反映在勞動力的教育程度（50%的工人擁有第三或更高 VET 資格證書）。

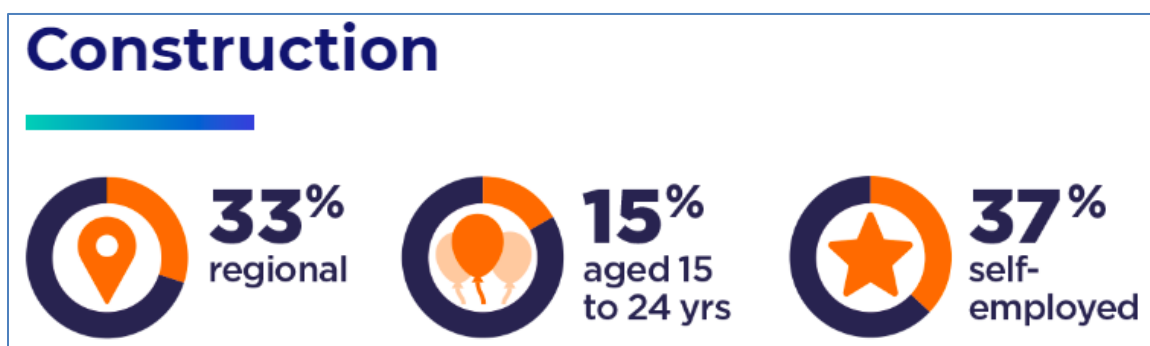


圖 2-10 澳洲營建業現況

具統計顯示，12% 的工作者擁有學士學位或更高學位。50% 的工作者持有第三或更高資格證書。3% 的工作者持有其他資格。35% 的工作者未持有學校畢業證書。

在澳洲的營建業，有很多自營工作的機會，超過三分之一的工作者表示自己是自己的老闆。另外，統計資料亦顯示，在澳洲的

所有產業中，營建業的女性就業比例是最低的（13%）。(National Skills Commission, 2020)

(二)職業技能

儘管營建業尚未經歷重大的數位衝擊，但在數位技術、非技術性工作自動化、建築資訊模型 (BIM) 和預製(prefabrication)等重要技術的發展，需要對產業內的工作者進行培訓、再培訓、和技術提升，才能因應新工作和任務的需求。隨著預製技術在澳洲的接受度持續提升，未來需要具備不同技能的工作者、以及對這些工作者提供製造及施工方面的培訓課程。

根據 IRC (Construction, Plumbing and Services Industry Reference Committee)的 2019 年技能預測，營建業工作者所需的主要通用技能如下：(Australian Industry and Skills Committee, 2020).

- 語言、識字和算術
- 學習靈活度、資訊素養、智力自主和自我管理
- 設計思維、批判性思維、系統性思考、及解決問題
- 溝通、虛擬合作、社交能力
- 技術力

(三)業態環境與職業健康

很多的社會經濟因素會影響營建工作者的福祉，IRC 針對工作環境中的影響因素，也提出他們的看法：大期限的壓力可能意味著長時間工作而沒有足夠的休息、因身體過度勞動而沒有足夠的睡眠和/或不良的飲食選擇、為了娛樂或舒壓而大量使用藥物和酒精，造成健康狀況不佳及疲勞，進而影響在該行業的職業生涯、以及經常

性的飛行往返導致孤獨感等。(Australian Industry and Skills Committee, 2020)

(四)缺工分析

在世界性變化事件（如當前疫情大流行）之後，世界各國政府都在尋找快速復甦經濟的對策，解決方案之一是自我投資，比如：快速發展基礎建設建案，從中創造新的就業及商機，尤其是面臨嚴重技術短缺的營建業。然而，如果執行不力，自我投資有可能只成為一個短期的方案，而不是一個可持續的長期對策。

基礎建設面對的是高風險環境，需要最高規的安全標準，若要從受 COVID 影響最深的行業（如零售、酒店和旅遊）中直接進行人力移轉是不可行的，因為其中涉及許多複雜的技術能力、以及資格和經驗上的差異。

現今營建業的人力正在老化，新的技術需要不同的技能，但進入這個行業的年輕人數量不足，將無法滿足產業在技術發展的需求。現階段的基礎建設正在蓬勃發展，建案也在快速進行中，將造成嚴重的人力短缺及技術差距。

政府通過低利率、補助和補貼等方式來支援國內的營建產業，反而有可能降低其他營建單位熟手或半熟手工人的轉移。營建業的人力及技術的缺口，需要大量「引進人才」來對應，若澳洲政府持續限制移民，將可能導致問題變得更嚴重。(Claire Parry, 2021)

(五)造成營建業人力及技術缺口的原因

澳洲營建業人力和技術缺口是一直反覆出現歷史問題，這個現象可以追溯到上世紀 90 年代，當時並未將職培訓列為重點，教育思維著重在大學教育而非技職教育，使得年輕一代看輕技術導向的工

人，造成澳洲、美國和許多其他工業化的國家在營建業人力及技術的重大缺口。2018 年時，澳洲就業部預估營建業新增人力需求將成長 9.3%，但問題是，當下可用的熟手工人數量並無法滿足激增的工作機會和需求，影響範圍廣泛，從住宅、商業、到工業建案，承包商都在為找尋適合的技術熟手傷透腦筋。

全球日益擴大的世代差異對營建業的人力有重大的影響。隨著資深的工作者逐漸退休，年輕的人力並無法即時填補這一空缺。美國人口普查部門指出，營建業年長的資深員工過度參與，而 55 歲以上工作者其退休的速度往往會比人力填補的速度快，世代交替的差距將造成產業面臨著日益擴大技術缺口。

另一個造成技術缺口的原因，是學徒培訓制的消退，據澳洲就業部表示，澳洲營建業不僅要面對退休所致的人力流失，在知識、技能、及專案流程知識的傳承也受到衝擊，隨著年長的建築工人逐漸退出市場，新進者無法即及遞補及接受傳承，也意謂著技能學習將無法實現。

(六)營建業技術人力持續流失的結果

目前營建產業的技術流失所造成的影響深遠，影響所及包括：

- 住房、辦公室甚至基礎設施的可負擔性
- 當前和未來交易和支付的價格
- 完成速度
- 可能無法承擔新專案
- 過度和不必要的延誤
- 對外國勞動力的依賴增加

- 必須在安全和品質妥協 (Angelica Manlangit, 2018).

(七)缺工改善

澳洲基礎建設雜誌(Infrastructure Magazine)的區域總經理 Claire Parry 在「後疫情時代的基礎建技能」一文中曾提出，若沒有具體方案和激勵措施來支持來自其他產業或少數群體的新進者，要單憑基礎建設來發展刺激經濟的策略，將無法達到預期的結果。

- **透過具體方案或獎勵措施**

若有適當的策略方案和支援機制，則可以提供快速就業的機會、及在未來養成高技術性的本土人才。私營部門的激勵措施和政府採購機制將有助於政府採購更具廣泛經濟利益的傳統商品、工程和服務。

目前，世界各國政府都在擴大運用政策和採購機制，以增加支出的方式來達到提升經濟和社會的利益；運用基礎建設的提供可以更廣泛地達到政府的目標，例如：提高或維持特定少數群體的人口及就業、或進一步針對 COVID-19 影響最深的群體提供就業的機會。

當然，這些策略必須包括健全且實際的契約責任，除了達到提升社會經濟的成果，也要同時提高企業本身的能力。最佳的例子是政府和產業界共同合作，明確訂定並執行正確的策略。

此外，必須考量的是，當基礎建設的榮景結束時，可能會因產業人力供給過剩而導致失業率上升，若產業可以協助工作者發展可高度轉移的技能，例如：將這些技能運用在基礎設施的營運及維護、或是運用在其他產業上，將有助於提升產業工作者找尋未來的就業機會。

- "政府整體"方案

新南威爾士州交通局（TFNSW）設立了一個就業、技能和產業參與的諮詢小組，並為原住民工作者，在杜博(Dubbo)設置一個區域鐵路專案。其主要目標是增加就業和商機、勞動力的多樣性、和區域技能。主要參與的成員包括新南威爾士州和澳洲政府機構，協助TFNSW 及其承包商夥伴履行工作、技能和產業參與的契約責任。這種「政府整體」的方案，彙集了直接資助及執行就業和技能方案的所有政府參與機構，以及提供就業機會的承包商。

專案的交付、及後續的運營和維護，在施工和非施工類的工作角色上，涵蓋廣泛的技能需求，若在地的人力供給無法滿足，則需要有培訓計劃或其他措施，範圍可能從新操作員的就業前計劃、到其他產業的轉入工作者的技能培訓計劃都有，這些是需要政府、產業和教育機構之間持續合作，以建立就業和技能方案。

- 需要長期規劃

此外，投資應放在能長期提高產能的項目上，在地學校專案、與大學合作以提升知識的移轉、或提供實習生和研究生機會，將有助於未來技能的取得。

"為未來培訓"是政府在鐵路及基礎建設上首創的產官合作計畫，為非主流背景的人提供在維多利亞州鐵路產業就業所需的技能和資格認證，對象包括難民和尋求庇護者。

唯有透過新的進入途徑及策略，才能吸引現有及未來的人才，包含來自於其他產業且具備可轉移技術的人才、以及目前在產業任職的少數群體，包括婦女、澳洲原住民和年輕人。透過結合彈性的工作條件、改善多元化、和包容性策略等優化方式，以吸引和留住少數群體。

• 持續性的技能發展

在進行大型建案時，可對多個專案或工作採取更全面的方法，來達到持續性的結果。提供就業計畫的成果往往會因為專案的期限而受限：新進者基於有限的技能，可能無法獲得後續的工作機會、學徒和受訓者在有限的期間內可能無法完成其資格認證。要打破這個迴圈，政府可以建立集中的"儲備人力"(labour pools)，承包商將在專案期間成為「主要僱主」，專案完成之後，這些人力可以移到同一計畫中的其他專案，這個具有技術力及生產力的工作團隊，可以降低僱主的風險、為工作者提供更多保障，也能持續發展技術、促進就業機會、及提高整體產業能力。(Claire Parry, 2021)

在澳洲各地基礎建設專案遲遲不能完成的情況下，如今許多建築公司都在為工作力短缺和人才的獲取而苦苦掙扎。COVID-19 的影響和持續的邊境關閉也影響了熟手和新手建築工人的供應。

隨著澳洲交通基礎建設在未來十年內將以每年 4.9% 的速度增長，以及預計未來五年產業年增長率為 2.4%，對熟手工人的需求顯然會持續存在。澳洲需求最大的三個職位包括建築和測量技術人員、專案管理人員、以及土木工程專業人員。

隨著目前建築和基礎建設專案的激增，營建業因為人力的流動，在未來即將要面臨大量的高技術工人的填補問題，然而，自 2016 年以來，由於學徒人數下降了 21.5%，顯然也無法透過學徒制培養出所需的人數，這使得營建業將要持續面對技術替代的缺口。

以下為探討澳洲在面對這些挑戰的對應措施，以及建築公司為應對建築資源短缺而可以採取的步驟。

1. 僱用實習生

目前，建築產業仍是以師徒制為主，但為了解決資源短缺問

題，或許值得思考僱用實習生的可能性。大多數公司在學生畢業前提供實習機會，以確保以後所需的工作人力，而許多大學生選擇實習而不是學徒，因為這樣可以保障他們在畢業後有更好的工作機會，以下是實務上，選用實習生可以減少人力短缺的原因。

- 便宜的實習生可以幫助僱主節省費用，這將有助於受限於低預算、或受制於高成本的建案之進行。
- 與學徒相比，實習助有助於確保未來所需的工作人力。
- 相較於長期的學徒制而言，實習通常只會持續數個月到一年的時間，這有助於減少尋找新資源所需的時間。
- 在營建業的業績清淡時期，正是訓練的理想時機。
- 實習沒有合約限制，也可以是兼職方式。

2. 探索其他產業的人才

在其他產業也有很多可轉移的技術，所以也很適合從營建業以外的產業找尋適合的人選。例如，運用退伍或退役軍人來填補營建業的人力缺口，從事砌磚、塗水泥、鋪瓷磚、石造等工作。在澳洲，建築業退伍軍人組織（VCS）就是在幫且重返平民生活的退伍軍人在建築行業找到工作；另外，退伍軍人就業計劃，則是協助退伍軍人離開軍職後能被安置到合適的文職工作。

雖然退伍軍人的技能並非營建業專職，但他們擁有廣泛的技能、經驗和資格，可以成為營建業相當有價值的人力：他們可被高度鍛鍊，似乎也具備許多營建產業所需的特點，如適應性、快速學習、團隊合作、專注、誠信和主動性。

3. 新的留才及招聘策略

建築業是一個高度仰賴”人”的產業，但基礎建設專案持續的累積，加上缺乏技術人力來填補缺口，明智的做法是超越傳統方法和人力儲備，尋找有價值的人才。

根據 AGC 的調查，目前 50% 的承包商有職業建立計畫，另外也有 66% 的公司表示，因為填補職位空缺的困難，所以他們提高了技術工人的基本工資率，而 29% 的公司則是提供了額外的獎勵和獎金來吸技術工人。

4. 透過數位化實現效率最大化

建築公司和承包商應加快數位化腳步，以便解決流程效率低下的問題，並繼續保持競爭力。與其他已經採用數位化的產業不同，建築業尚未邁出下一步。但是，隨著工作力短缺問題日益嚴重，以及加速基礎建設的需求不斷增加，現在也許是營建業採取數位化的適當時機。

據估計，在未來 15 年中，有 116 萬個營建業的工作將面臨被自動化取代的風險，另有 30% 的工作將因技術而提升，為了因應這個轉變，建築工人需要提升技術力、接受額外的培訓、以及學習使用新的工具和軟體，才能符合新職務的需求。

目前，已有 29% 的前瞻性建設公司投資在新技術及自動化，例如：3D 印表機的使用、虛擬施工工具、精益的施工技術。另外，有近 46% 的承包商也推出內部的培訓計畫。

數位模型可以協助承包商擴大生產規模，運用更少的人力來管理施工場地。透過數位化和新施工軟體的使用，建設公司可以強化他們使用 BIM 的能力、實現數位遠端銷售、改善協作模式、及透過相關的 KPI 來衡量工作績效。

5. 選擇內部專業化

許多承包商以內部培訓計劃，針對特定的工作培育所需的技術工作者，進一步透過師徒指導或進階培訓，使他們成為某個領域的專家。例如：讓工程師專職海事的核心理域，最後終將發展成為一個海事工程師。

目前要找到高素質的人力是一個很大的挑戰，但若能鎖定招聘具有廣泛技能的人，並加以培訓，這會比直接聘用專家更為容易。

6. 與可以信任的公司合作

擁有合適的資源有助於專案的快速完成，與可信賴承包商和分包商合作，將可進一步確保工作完成的效率。隨著成本的增加和預算的減少，公司更不容許犯錯。與值得信賴、且具備成功經驗的夥伴合作，在第一次就將工作做好，將有助於公司的風險管理、確保成功完成關鍵專案的交付。(Antoun Civil Engineering, 2021)

第三章 調查設計與方法

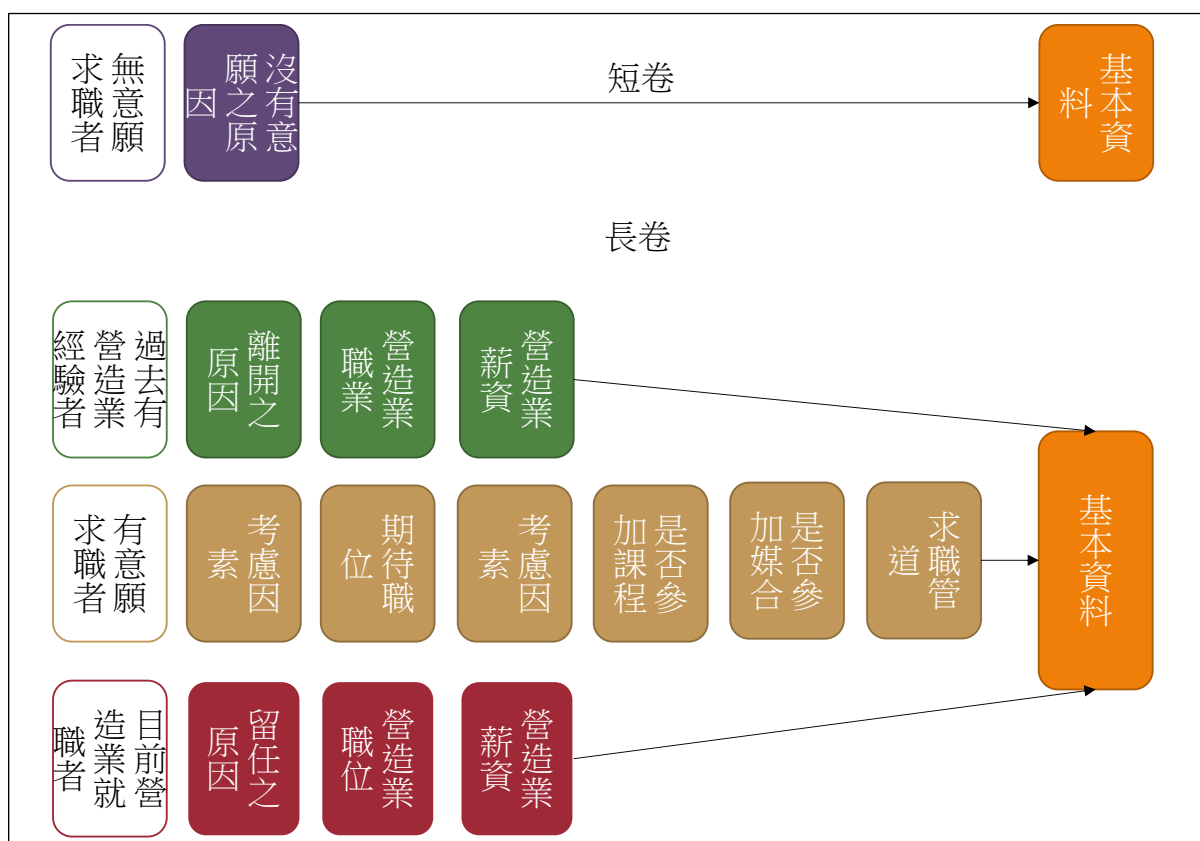
本研究採取「多元方法」(multi-method)進行調查。第一部份：分別針對求職民眾與事業單位採取量化訪問調查；第二部份：以深度訪談(In-Depth Interview)方式蒐集資料，匯整量化調查數據結論，邀請勞方、資方與相關團體代表，提出相關看法及建議。

第一節 量化調查

一、民眾量化調查

(一)調查範圍與對象

1. 調查區域：臺中市、彰化縣與南投縣。
2. 調查對象：居住在臺中市、彰化縣與南投縣內，15 歲以上民眾過去有從事營造業相關經驗，或現職為營造業，或未來求職或轉職時有意願從事營造業相關工作。
3. 有效樣本定義如下圖：長卷有效樣本數為 800 份。



(二)調查方法

1. 由於電話隨機調查接觸到的受訪者非本案目標對象的比例較高，但仍需透過電話隨機調查了解中彰投民眾從事營造業的比例。因此第一階段為電話隨機抽樣，第二階段則為配額抽樣，將依縣市別、年齡別與從事營造業(過去/現在與未來)等條件，設定配額比例進行樣本配置。
2. 第一階段採用電腦輔助電話訪問(CATI，Computer Assisted Telephone Interview)進行相關資料蒐集，了解中彰投民眾從事營造業的比例與進行母體推估。
3. 第二階段則採用多元調查方式，透過電話或實地面訪方式，依縣市別、年齡別與從事營造業(過去、現在與未來)等比例，進行樣本配置。
4. 提高調查對象回覆率：除了透過電話隨機撥打外，會在臺中市、彰化縣與南投縣等營建工地進行實地面訪，提高「目前營造業就職者」的樣本比例。

(三)抽樣方法及樣本配置

1. 第一階段採分層比例隨機抽樣法，樣本配置詳見表 3-1。
2. 以各縣市住宅用電話號碼電腦資料庫，按分層比例抽樣取得觀察值配額，將各層所抽出之電話樣本，後二碼以隨機亂數代入，以涵蓋電話號碼簿的未登錄用戶，組成正式訪問用樣本；為顧及訪問失敗率及其他非人為因素，依預計成功之比例，選取預期完成有效樣本數約 30 倍的電話號碼數，約 24,000 筆。

表 3-1 中彰投區 15 歲以上勞動力人口樣本配置

年齡	母體數(千人)	百分比	預計樣本數	有效樣本數
15-24 歲	190	8.2%	66	50
25-44 歲	1,230	53.0%	424	420
45-64 歲	836	36.0%	288	300
65 歲及以上	64	2.8%	22	50
總計	2,320	100.0%	800	800
縣市別	母體數(千人)	百分比	樣本數	
臺中市	1,410	60.8%	486	485
彰化縣	648	27.9%	223	225
南投縣	262	11.3%	90	90
總計	2,320	100.0%	800	800
性別	母體數(千人)	百分比	樣本數	
男性	--	56.1%	449	500
女性		43.9%	351	300
總計	2,320	100.0%	800	800

註 1：資料來源為行政院主計處，人力資源調查統計年報(2020)

註 2：性別比例來源為參考中彰投各縣市男女性勞動力人口比例

3. 根據第一階段隨機電話調查發現，800 份有效樣本數中，「以上皆無者」(短卷)的份數為 421 份，占 52.6%。379 份長卷中，「現職為營造業工作者」、「有意願求職者」與「過去有營造業經驗者」，比例分別約為 52%、26%、22%，第二階段採配額抽樣法，依比例進行樣本配置，詳見表 3-2。

表 3-2 中彰投區現在/未來/過去從事營造業者-樣本配置

	整體		現職為營造業工作者		有意願求職者		過去有營造業經驗者	
	個數	%	個數	%	個數	%	個數	%
居住地區								
臺中市	485	60.6%	261	62.1%	120	58.3%	104	59.8%
彰化縣	222	27.8%	118	28.1%	52	25.2%	52	29.9%
南投縣	93	11.6%	41	9.8%	34	16.5%	18	10.3%
合計	800	100.0%	420	100.0%	206	100.0%	174	100.0%
年齡								
15-24 歲	34	4.3%	18	4.3%	12	5.8%	4	2.3%
25-34 歲	144	18.0%	98	23.3%	28	13.6%	18	10.3%
35-44 歲	224	28.0%	108	25.7%	72	35.0%	44	25.3%
45-54 歲	321	40.1%	172	41.0%	74	35.9%	75	43.1%
65 歲及以上	77	9.6%	24	5.7%	20	9.7%	33	19.0%
合計	800	100.0%	420	100.0%	206	100.0%	174	100.0%

(四)有效樣本數與抽樣誤差

1. 電話調查有效樣本數：完成 800 份，在 95%的信心水準內，整體抽樣誤差為 $\pm 3.46\%$ 。
2. 整體有效樣本數：「現職為營造業工作者」、「有意願求職者」與「過去有營造業經驗者」加總有效樣本為 800 份。在 95%的信心水準內，整體抽樣誤差為 $\pm 3.46\%$ ，因屬配額抽樣，抽樣誤差僅提供參考。

(五)調查時間

1. 自問卷確認後，自 110 年 9 月 1 日起至 10 月 20 日止。
2. 電訪調查時間為星期一~星期五晚間 6:00~9:30，以及星期六日下午 2:00~6:00、晚間 6:00~9:30 進行訪問。

3. 實地面訪則以一般工地休息、用餐時間為主，執行地點如下：

縣市	路段	面訪份數
台中市	北屯區南興北二路	12
(131 份)	北屯區崇德路三段	11
	北屯區環中路一段	10
	太平區育賢路	11
	太平區立行街	10
	太平區環太東路	11
	北屯區興安路	10
	太平區新興路	12
	太平區樹孝路	10
	北屯區旱溪西路	11
	北屯區太原路三段	11
	北屯區松竹路	12
彰化縣	彰化市華山路	11
(63 份)	彰化市中山路三段	11
	彰化市中正路	10
	彰化市曉陽路	10
	員林中山路	11
	員林三多街	10
南投縣	南投市營盤路	10
(29 份)	南投市彰南路一段	10
	草屯鎮富春路	9
合計		223

二、事業單位調查

(一)調查對象

1. 調查對象為中彰投轄區營造業之事業單位(含甲乙丙等綜合營造業、土木包工業、專業營造業)及其分包廠商。
2. 以人資單位，負責人力招募者為優先訪問對象，若窗口無法回答時請對方提供指定代理人接受訪問；若為小型或微型企業，則以老闆或負責人為優先訪問對象。
3. 由於各事業單位之分包廠商無營業登記與家數統計，因此在調查時若受訪對象為分包廠商，則註明於問卷中。

(二)調查方法

1. 先透過電話詢問調查事業單位、人資負責人員的聯絡資訊，再進行電話訪問。
2. 為提升問卷回收率：將依受訪者需求輔以書面郵寄、傳真或電子信件等方式，供受訪者填答。

(三)母體來源與樣本配置

1. 母體為內政部營建署營建統計資訊入口網 110 年 4 月統計資料，以事業單位之縣市別及行業別作為分層依據。
2. 採分層比例隨機抽樣法，樣本配置詳見表 3-3。

(四)調查執行方式

1. 在執行問卷調查前，由受過訓練的訪員就母體清冊內的廠商進行電話確認，確認下列各事項，即為有效母體定義。
2. 接受調查意願：向廠商及填表人說明本次調查目的，並說明本調查僅作整體統計分析之用途，以取得受訪廠商及填表人的合

作，若業者表態拒絕接受調查，則記錄接觸情形。

3. 公司登記狀況：倘若因電話清查聯繫不上而無法確認該公司實際營運狀況(例如電話無人接聽/傳真機/答錄機)，將藉由「經濟部商業司—公司名稱暨所營事業預查輔助查詢」網頁進一步確認該公司目前設立狀況，以確認是否為有效母體。

表 3-3 事業單位比例與樣本配置

縣市別	廠商家數	百分比	預計樣本數	有效樣本數
臺中市	2,675	65.8%	197	165
彰化縣	815	20.0%	60	82
南投縣	575	14.1%	42	53
總計	4,065	100.0%	300	300
行業別	廠商家數	百分比	樣本數	
甲等綜合營造業	610	15.0%	45	44
乙等綜合營造業	330	8.1%	24	21
丙等綜合營造業	1,886	46.4%	139	60
專業營造業	67	1.6%	5	4
土木包工業	1,172	28.8%	86	16
分包廠商(上游廠商以丙等綜合營造業與土木包工業較多)	--	--	--	155
總計	4,065	100.0%	300	300

註：資料來源為內政部營建署營建統計資訊入口網(110 年第 1 季)

(五)有效樣本數與抽樣誤差

1. 預計有效樣本數至少 300 份，在 95%的信心水準內，整體抽樣誤差為 $\pm 5.66\%$ 。

(六)調查時間

1. 自問卷確認後，自 110 年 9 月 1 日起至 9 月 30 日止。
2. 調查時間為星期一~星期五上午 09:30~下午 5:30。

(七)電訪接觸記錄

1. 執行電話撥號後，由訪員確認並記錄接觸情形，作為電訪過程接觸之記錄，總計撥出 3,232 個電話樣本。
2. 有效樣本數為 300 份，占全部撥號數的 9.0%，平均每份有效樣本訪問完成時間約為 20-30 分鐘，視受訪者與業別特性而定。

表 3-4 事業單位電訪接觸記錄情形

代碼	接觸情形	次數	百分比
0	成功樣本	300	9.3%
1	拒訪	325	10.1%
2	無人接聽/電話中/答錄機	195	6.0%
3	空號/傳真機	354	11.0%
4	電話故障/暫停使用	125	3.9%
5	屬於一般工程行，無承接營造業業務	785	24.3%
6	已訪問過(公司名稱不同，但屬同一家公司)	64	2.0%
7	中途拒訪	59	1.8%
8	可回答問卷之受訪者無法接聽	1025	31.7%
總計		13,092	100.0%

註：「代碼 5」接觸情形為詢問工程行有無承接營造業(五種類別)相關業務，若回答「都沒有」或僅承接住家水電修繕者，則歸在此類。

(八)問卷諮詢討論

1. 本調查研究經過研究人員與委託單位溝通討論，確認調查項目，問卷初步完成設計。
2. 邀請專家學者針對量化調查問卷進行討論與修訂，專家學者名單如下：

姓名	現職
李明哲	偉淳營造工地主任
王宇宏	順天建設副總經理
楊明德	中興大學土木系系主任 (學者代表)

3. 委託單位辦理期初會議，依期初會議決議修訂問卷後進行定稿。

三、資料處理與統計分析

(一)資料輸入

1. 問卷鍵置軟體程式：由公司 MIS 人員針對問卷格式設計登打程式，並與 ACCESS 或 Excel 資料庫連結。
2. 問卷資料庫連結測試：問卷模組專案工作區建立後，進行系統測試與問卷資料輸入，確保資料完整性與系統穩定性。
3. 資料檢查與校訂(Questionnaire checking and editing)：確定問卷完整性和訪問質量檢查，確定問卷是否可以接受，對有疑問的問卷進行處理，如：回調查現場再獲取資料、作廢與按遺失值處理。
4. 資料輸入與查核(Data transferring)：完成鍵入並確認無誤後，還要再查核是否有其他非鍵入之錯誤。
5. 資料淨化(Data cleaning)：進一步徹底地檢查錯誤或不合理的資料，藉由敘述性統計檢核極端值或邏輯上的錯誤和不一致，確保資料的乾淨。
6. 事後編碼(Post-coding)：對開放性問題，進行統一的分類和編碼，建立完整的編碼書，避免編碼上的錯誤，可確保所有資料鍵入的正確性。檢查程式、數據檔中之變項名稱、格式及欄位是否與問卷的資料編碼相互符合。系統出現警訊時(例不合理值、跳答錯誤、邏輯條件錯誤...等)，即無法登打完成，須重新確認與核對檢誤條件後，再重新登打。
7. 遺漏值處理：對於問卷上超過容忍比例的遺失值，處理方法主要有下列幾種：
 - (1)用樣本統計量的值代替遺失值。
 - (2)用從統計模型計算出來的值代替遺失值。
 - (3)若樣本數大或遺失值少或變數之間無相關性，則保留個案，僅在相應的分析中作必要的刪除(paire-wise)。

(二)統計分析

問卷回收整理編碼後，將資料匯入統計套裝軟體分析，本調查將以基本變項或適當的變數當作解釋變數，以分析各反應變項的結果。根據調查目的與樣本資料的性質的不同，使用合適的統計方法，包括敘述統計和推論統計。各種統計方法與分析分式簡述如下：

1. 敘述統計(Descriptive Statistics)：為了瞭解呈現樣本人口特質的分佈情況、認知程度及偏好程度...等比例，須將資料精簡為容易瞭解的形式。本調查採用的敘述統計內容包括：次數 (Frequency)和平均數(mean)，並以圖表清晰的呈現分析結果。

(1)次數分配：所謂次數是指各答案選項的回答人數。表示各選項回答的分配情況即為次數分配，問卷調查中，次數分配表的構成包括次數及百分比(%)兩種資料，是最容易閱讀，也是最淺顯易懂的統計方法，廣泛應用在各種調查當中。

(2)平均數：是一群觀察值分布的中心值，用以代表該群觀察值，便於兩個或兩個以上群體間相互作比較。概念為將一組數或量相加總，再除以該組數的個數，即若有 n 個數

$x_1 + x_2 + \cdots + x_n$ ，其算術平均數 $\bar{X}$ 計算公式為：

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}$$

2. 信度分析(Reliability)：用以衡量問卷的可靠度、一致性與穩定性。信度衡量的方法主要有再測信度、複本信度、折半信度以及Cronbach α ，再測信度指的是在不同時間採用相同問卷重複測試，複本信度則是採用兩種問卷版本間的相關，折半信度則是將同一份問卷分成對等的兩半，Cronbach α 則是計算同一份問卷不同構面下的 α 係數，本調查採用Cronbach α 信度。

3. 效度分析 (Validity)：問卷內容能夠測量出結果的有效程度。效度分為內容效度、建構效度與效標關聯效度。內容效度是指問卷內容是否具有相當高的代表性，建構效度則是指問卷內容能夠衡量到的理論概念的程度，效標關聯效度則是將問卷的結果與一外在效標間相關的度。除內容效度的判斷較為主觀外，建構效度以及效標關聯效度採用不同的統計分析方法則較客觀，但計算上也較繁複。本調查採用專家效度，針對問卷內容進行討論，並以嚴謹的處理方進行調查過程，以符合效度原則。
4. 交叉(Cross Tabulation)分析：樣本資料描述與推論，除分析基本變項與各題項回答之關係外，並製作交叉分析結果表。在第 k 題回答 i 選項之樣本中於第 m 題回答 n 選項之百分比公式如下：

$$P = \frac{\sum_{j=1}^n w_j I_{kij} I_{mnj}}{\sum_{j=1}^n w_j I_{kij}} \quad \text{其中 } I_{kij} = \begin{cases} 1, & \text{第 } j \text{ 樣本於第 } k \text{ 題回答 } i \text{ 選項} \\ 0, & \text{第 } j \text{ 樣本於第 } k \text{ 題未回答 } i \text{ 選項} \end{cases}$$

$$I_{mnj} = \begin{cases} 1, & \text{第 } j \text{ 樣本於第 } m \text{ 題回答 } n \text{ 選項} \\ 0, & \text{第 } j \text{ 樣本於第 } m \text{ 題未回答 } n \text{ 選項} \end{cases}$$

為瞭解不同屬性的受訪者對特定問題是否相關，可以進行卡方檢定，在交叉表之卡方顯著水準小於 0.05 時，可確定兩變數相關。為了解自變項對依變項的影響，應在不同自變項的情況之下觀察依變項的變化，依據兩變項的值與自變項方向計算頻率（百分比），將所調查的個案分類、做成相關的列聯表 (Contingency Table)，即交叉分析結果。

5. 卡方檢定(Chi-Square Test)：進行樣本資料的推論，進一步分析基本變項與各問卷題項間是否具有關連性。其假設為：

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{基本變項與各問卷題項間無關連性。} \end{array} \right.$$

H_1 ：基本變項與各問卷題項間有關連性。

卡方檢定公式如下：

$$\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}},$$

其中，O 為觀察值，E 期望值， $E = np$ ，自由度為 $\nu = (i-1)(j-1)$ ，與臨界值 $\chi^2_{\nu, \alpha}$ 比較，若 $\chi^2 > \chi^2_{\nu, \alpha}$ 則達顯著水準，表示拒絕 H_0 即兩變項間有顯著關連性。同樣的也可利用 p 值來判斷，當 p 值小於 0.05 時，則兩變數間有關聯性存在，並非完全獨立。

6.T 檢定(T-test)：進行樣本資料的平均數檢定，分析變數在兩個群體的平均數是否呈現顯著差異。

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad \text{v.s.} \quad H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$T = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}; \quad \text{where } S_p = \frac{\sum_{i=1}^n (X_1 - \bar{X}_1)^2 + \sum_{i=1}^n (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$df = n_1 + n_2 - 1$$

let X_1, X_2 is r.v. and have sample mean $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ and variance S_p

7.變異數分析(ANOVA)：針對問卷量化資料，進行其平均數檢定，以基本變項進行分組，來比較不同組間的各项滿意度是否具有顯著性差異。變異數分析旨在比較一種自變項的不同處理方式對某依變項的影響。可用於檢定兩個或三個以上母體平均數是否呈現顯著差異。其假設為：

$$\begin{cases} H_0 : \text{基本變項與各問卷題項間的平均數無顯著差異。} \\ H_1 : \text{基本變項與各問卷題項間的平均數有顯著差異。} \end{cases}$$

變異數分析公式如下：

$$F = \frac{SSTR / (r - 1)}{SSE / (n_T - r)}$$

，其中 $SSTO = SSTR + SSE = \sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{..})^2$ ：自由度 $n_T - 1$ 。

$$SSTR = \sum_i n_i (\bar{Y}_{i.} - \bar{Y}_{..})^2$$
：自由度 $r - 1$ 。

$$SSE = \sum_i \sum_j (Y_{ij} - \bar{Y}_{i.})^2$$
：自由度 $n_T - r$ 。

若 $SSTR=0$ ，表示各因子水準的平均值皆相同，若不同因子水準的平均值差異越大， $SSTR$ 越大。若 $SSE=0$ ，表示在各因子水準下的觀察值皆相同，同理若各因子水準下的觀察值差異越大 SSE 越大。最後將所得到的檢定統計量 F 值與臨界值 $F_{(r-1, n_T-r, \alpha)}$ 比較，若 $F > F_{(r-1, n_T-r, \alpha)}$ 則達顯著水準，表示各組間平均數的比較，至少有兩組間平均數的比較有顯著差異。

第二節 質化研究

一、深度訪談

(一)研究方法

針對量化調查結果，採深度訪談(In-Depth Interview)方式蒐集資料，透過專案研究人員以面對面訪談方式，深入瞭解資方、勞方及相關團體代表對於營造業現況與人力供需媒合相關意見。

(二)訪問對象

標規規定，訪問對象區分為勞方、資方團體，正式質化訪談題綱須經期初審查會議確認後實施，訪談對象亦須經中彰投分署核定後實施。

1. 勞方團體：以轄區營造業各相關職業工會為主，應成功訪談至少 4 個單位，深訪方向以勞工從業現況，人力媒合情形，以及希望政府協助之項目為主。預計透過訪談不同種類的職業工會，探討不同工種代表在調查主題方面是否呈現差異。
2. 資方團體：以轄區營造業各相關同業公會(各地辦事處)及事業單位為主，應成功訪談至少 4 個單位，深訪方向以事業單位端量化問卷題目之延伸，並以人力供需媒合關鍵因素相關問題為主。邀請對象為中部地區大型建設公司與同業公會代表，找出增加人力供需媒合的關鍵因素。
3. 與營造業相關之社團/財團法人單位：對象不限定中彰投分署轄區，應成功訪談至少 2 個單位，深訪方向以綜合性議題為主。以對於營造業就業市場人力供需較為熟悉的單位做為邀請對象。

4. 完成深度訪談名單如下表：

代號	勞方團體職業工會	姓名
A1	台中市營造業職業工會	廖國傳
A2	大臺中模板工職業工會	林小姐
A3	臺中市水電裝置業職業工會	賴鵬元
A4	彰化縣鐵工業職業工會	黃得益

代號	資方團體同業公會	姓名/職稱
B1	順天建設	王宇宏 副總經理
B2	晨佑建設	郭順恆 副總經理
B3	鴻瑞興營造	邱昭翰 工地主任
B4	台中市綜合營造業同業公會	林崇棋 理事長

代號	社團/財團法人單位	姓名/職稱
C1	社團法人台灣營造工程協會	陳文忠 秘書長
C2	財團法人聯合營建發展基金會	譚俊杰 執行長

(三)研究時間

1. 透過事先約訪，以確認受訪者方便接受訪談的時間。
2. 訪問時間為 1 小時，訪談期間為 10 月 1 日至 11 月 5 日。
3. 執行深度訪談人員由計畫主持人親自執行，以提升深度訪談內容之有效性。
4. 因應疫情關係，深度訪談可視受訪者需求，選擇人員一對一面訪(間隔 1.5 公尺)，或是電話深度訪談，或是線上視訊(Webex、U 會議、Line...等軟體)進行深度訪談。

(三)勞方訪談大綱

1. 貴行工作型態屬於哪一種？(自營作業、點工點料)
2. 勞工從業現況(平均年資與年齡分佈)
3. 人力媒合情形(應徵方式與人員資訊來源)，
4. 政府考試後的技術士證照，你認為在營造業(或貴行業)有用嗎？
5. 新進人員投入/離開之因素
6. 哪些人格特質(或型態)的勞工較適合從事貴行業
7. 教育訓練(貴行提供教育訓練方式與實際獨立作業之週期)
8. 聘用單位提供薪資(福利制度)是否滿足與原因
9. 營造業勞動力的缺口原因與問題點探討
10. 教育訓練/職涯發展(未來發展)/法律(勞健保)規範對工作人員
就職/留任意願影響
11. 那些制度會影響工作人員就職/留任意願(導師制/師徒制、工
地證照設定名額/數量、最低薪資標準化)
12. 因應未來高齡化及少子化的來臨，營造業(或貴行業)的因應策
略與建議？
13. 政府協助項目(媒合勞動力投入職缺)，就業輔導單位提供哪
些職業訓練課程以符合業界需要？
14. 政府提供的補助(「營造業缺工就業獎勵津貼」)，對於提高
勞工投入營造業(或貴行業)相關領域工作意願是否有效

(四)資方訪談大綱

1. 目前營造業遇到最大的問題是什麼?(融資問題/產業環境不佳/人力缺口)
2. 營造業目前缺少那些相關人力職缺?為什麼?(基層勞工人力不足/技術士/專業工程人員/工地主任/內部管理人員不足?)
3. 營造業未來若有人力職缺,有可能僱用 50 歲以上的人員或二度就業人員嗎?為什麼?主要能擔任職務或工作內容為何?
4. 您認為哪些人格特質(或型態)的勞工較適合從事營造業
5. 營造業多數是由那個管道吸引/雇用人才?
6. 營造業吸引所需要之勞動力投入誘因是什麼?(例如薪資增長?一技之長?)
7. 營造業留任所需要之勞動力留任誘因是什麼?(導師制/師徒制、工地證照設定名額/數量、最低薪資標準化)
8. 因應未來高齡化及少子化的來臨,營造業的因應策略與建議?
9. 政府協助項目(媒合勞動力投入職缺),就業輔導單位提供哪些職業訓練課程以符合業界需要?
- 10.政府提供的補助(「營造業缺工就業獎勵津貼」),對於提高勞工投入營造業相關領域工作意願是否有效
- 11.因應企業缺工趨勢,政府應推動那些措施,較有助於這些勞動力職缺需求與企業需求媒合?

四、焦點座談會(廠商加值)

以焦點團體座談(Focus Group Discussion)方式蒐集資料，透過計畫主持人以座談方式深入瞭解受訪者各項意見。

(一)訪問對象

1. 邀請營造業勞方代表、資方代表與相關領域之專家學者，共同探討中彰投地區營造業人力供需媒合的關鍵因素與相關業務推動策略建議。
2. 因應疫情關係，採線上視訊會議(使用 Webex 視訊軟體)方式辦理，參加人數為 6 人。
3. 專家學者座談會名單如下：

代號	姓名/職稱	單位
D1	黃忠發 教授	國立高雄科技大學土木工程系
D2	林士豪 助理研究員	勞動部中彰投分署營建管理股
D3	卓志雄 執行長	社團法人台灣城鄉文教發展協會
D4	吳季鋼 土木技師	台灣省土木公會前理事長(現職為土木技師)
D5	蕭任峰 秘書長	台中市大台中不動產開發商業同業公會
D6	許澤宇 副總經理	新向營造股份有限公司

(二)座談舉辦時間

1. 透過事先約訪，以確認受訪者方便參加座談會之時間。
2. 座談會進行 2 小時，已於 11 月 1 日完成焦點座談會。
3. 座談會主持人由計畫主持人 劉仁豪協理擔任。

(三)座談會訪談大綱

1. 營造業勞動力的缺工的原因(政策因素/經濟因素/社會因素/科技因素?)
2. 營造業吸引新進人員勞動力投入原因?(EX 薪資、未來前景?)
3. 教育訓練/未來發展/法律規範對人員留任意願影響
4. 您認為還有那些方式可留住人才?(EX 推廣導師/師徒制，要求工地證照名額、最低薪資標準化、保險保障、工作環境改善?)
5. 因應未來高齡化及少子化的來臨，營造業的因應策略與建議
6. 就業輔導單位提供哪些職業訓練課程以符合業界實務
7. 政府提供的政策(例「營造業缺工就業獎勵津貼」)，對於提高勞工投入營造業相關領域工作意願是否有效，或是有些方法與建議較為有效?

第四章 勞工端調查結果分析

第一節 受訪者基本資料

一、在營造業的工作現況

根據第一階段隨機電話調查發現，800 份有效樣本數中，「無求職意願/相關經驗者」(短卷)的份數為 421 份，占 52.6%。379 份長卷中，「現職為營造業工作者」、「有意願求職者」與「過去有營造業經驗者」，比例分別約為 52%、26%、22%，第二階段採配額抽樣法，依比例進行樣本配置與分群調查結果分析。【詳見圖 4-1】

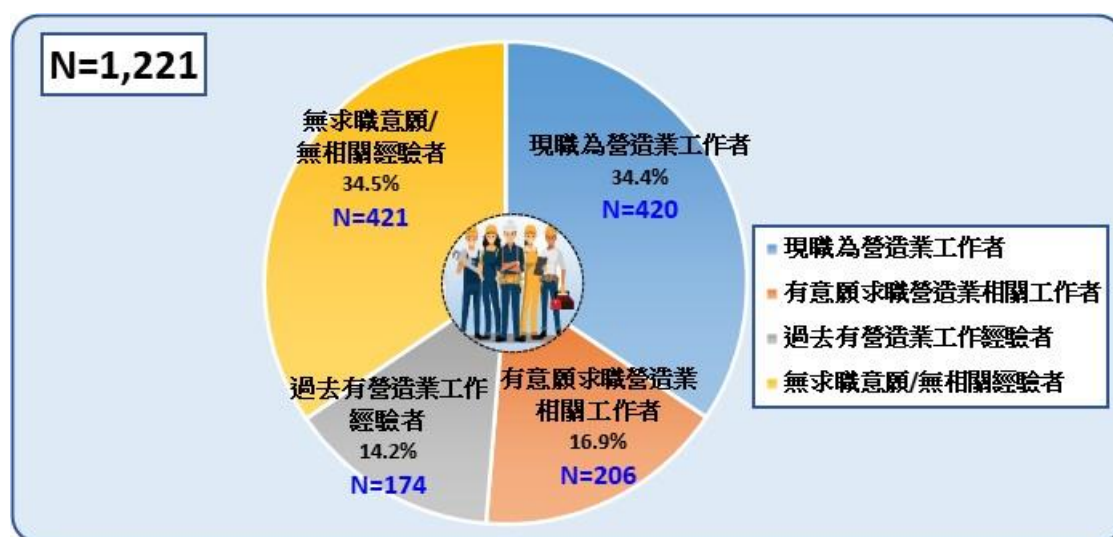


圖 4-1 在營造業的工作現況

二、不考慮從事跟營造業相關工作的原因

在 421 位無求職意願/無相關經驗者，詢問不考慮從事跟營造業相關工作的原因，以「沒有相關技能，不知做什麼」(47.7%)的比例較高，其次為「體力不夠無法工作」(18.1%)，再者為「沒興趣」(16.6%)。

【詳見圖 4-2】

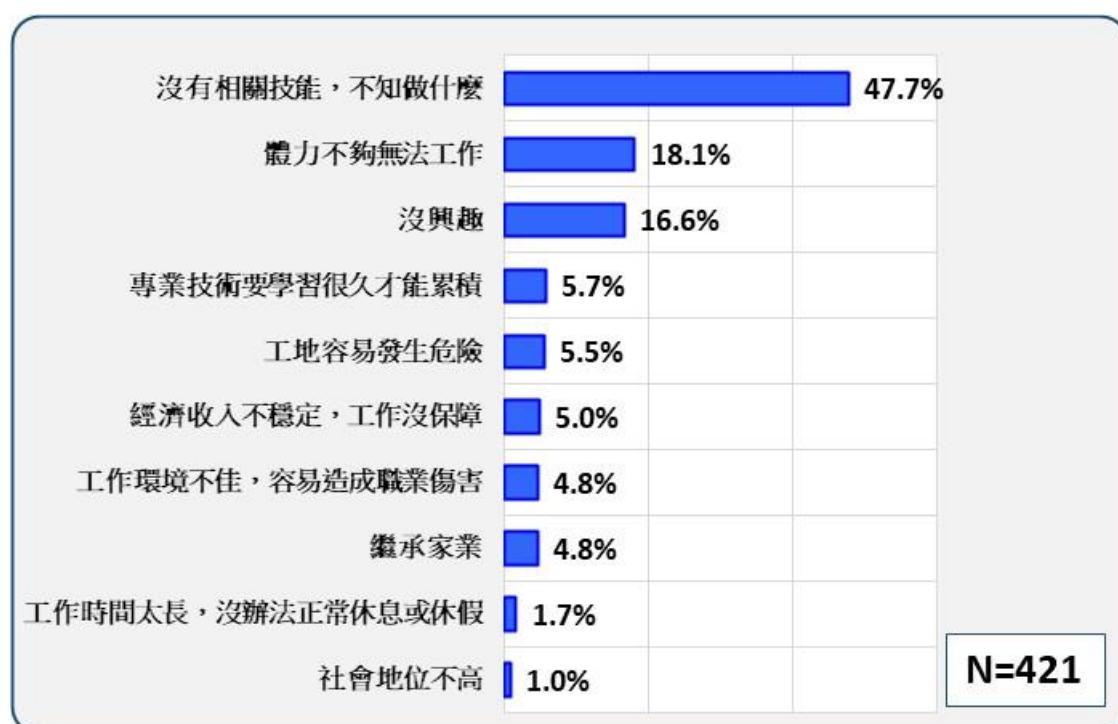


圖 4-2 不考慮從事跟營造業相關工作的原因

三、年齡

受訪者年齡層，以 45-54 歲 (44.8%) 的比例最高，其次為 35-44 歲 (23.7%)；而各年齡層在營造業的工作現況，現職為營造業工作者，以 25-34 歲 (45.4%) 的比例最高；有意願求職營造業相關工作者，以 35-44 歲 (24.9%) 的比例最高；過去有營造業工作經驗者，以 65 歲及以上 (30.6%) 的比例最高；無求職意願/無相關經驗者，以 15-24 歲 (44.3%) 的比例最高。【詳見圖 4-3】

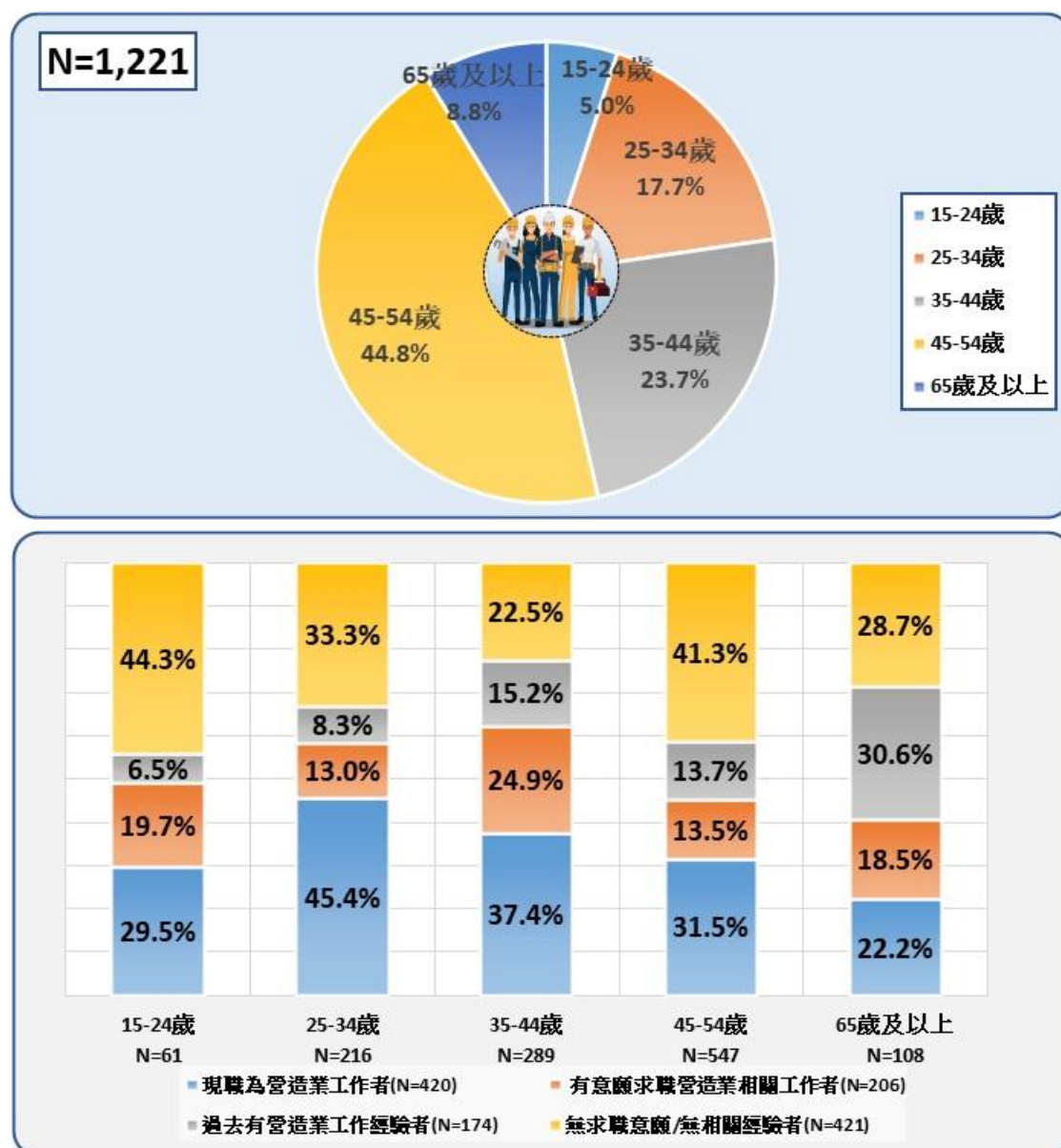


圖 4-3 年齡

四、居住縣市

受訪者居住縣市，以臺中市 (59.1%)的比例最高，其次為彰化縣 (28.6%)；而各居住縣市在營造業的工作現況，現職為營造業工作者，以臺中市(36.2%)的比例最高；有意願求職營造業相關工作者，以南投縣(22.7%)的比例最高；過去有營造業工作經驗者，以彰化縣(14.9%)的比例最高；無求職意願/無相關經驗者，以南投縣(38.0%)的比例最高。【詳見圖 4-4】

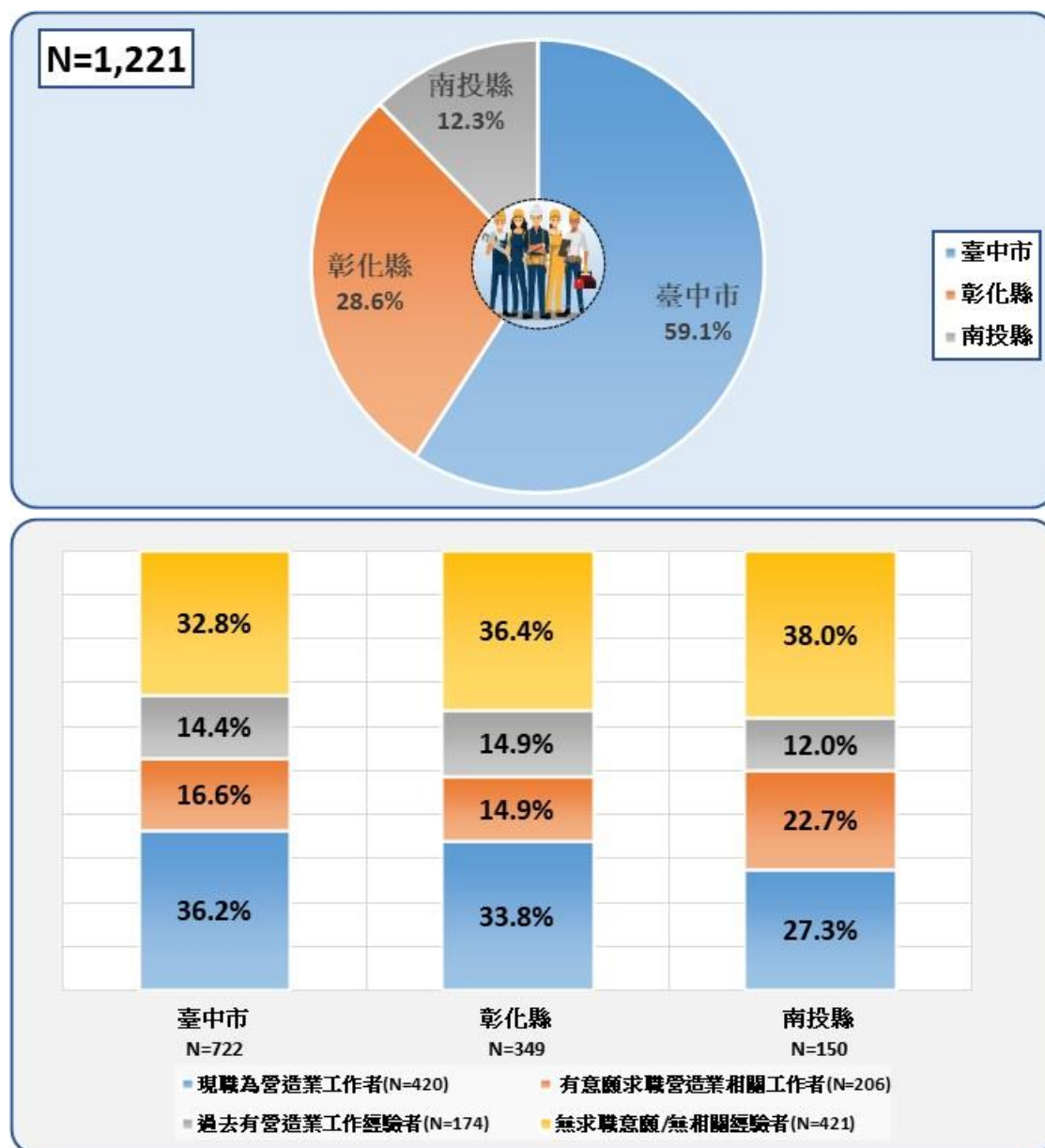
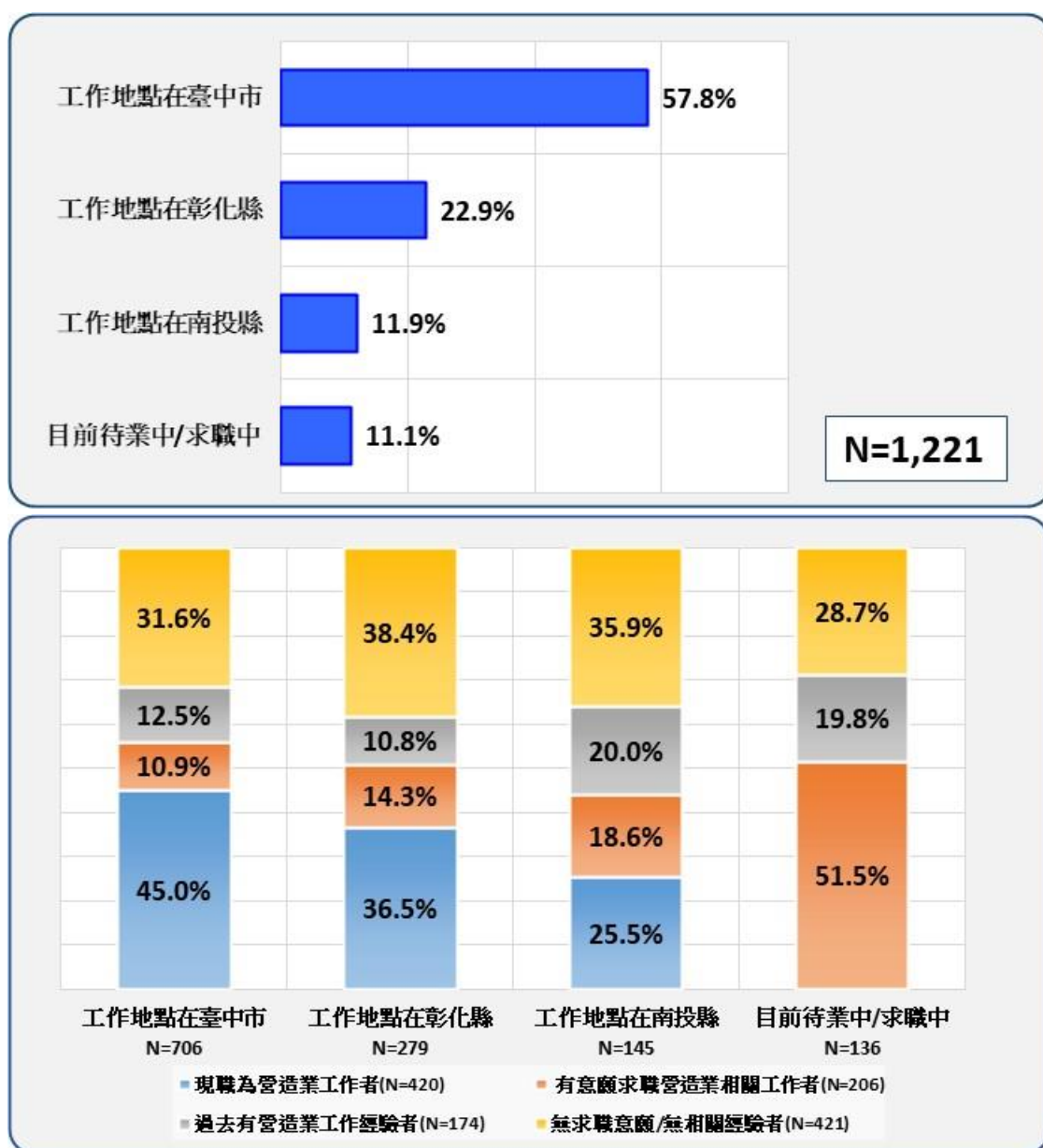


圖 4-4 居住縣市

五、工作地點

受訪者工作地點，以臺中市 (57.8%)的比例最高，其次為彰化縣 (22.9%)；而各工作地點在營造業的工作現況，現職為營造業工作者，以在臺中市(45.0%)的比例最高；有意願求職營造業相關工作者，以目前待業中/求職中(51.5%)的比例最高；過去有營造業工作經驗者，以南投縣(20.0%)的比例最高；無求職意願/無相關經驗者，以在彰化縣(38.4%)的比例最高。【詳見圖 4-5】



六、教育程度

受訪者教育程度，以高中/職 (40.5%)的比例最高，其次為大學及以上(23.0%)；而各教育程度在營造業的工作現況，現職為營造業工作者，以國小及以下(53.8%)的比例最高；有意願求職營造業相關工作者，以專科(28.7%)的比例最高；過去有營造業工作經驗者，以專科(23.0%)的比例最高；無求職意願/無相關經驗者，以大學及以上 (63.0%)的比例最高。【詳見圖 4-6】

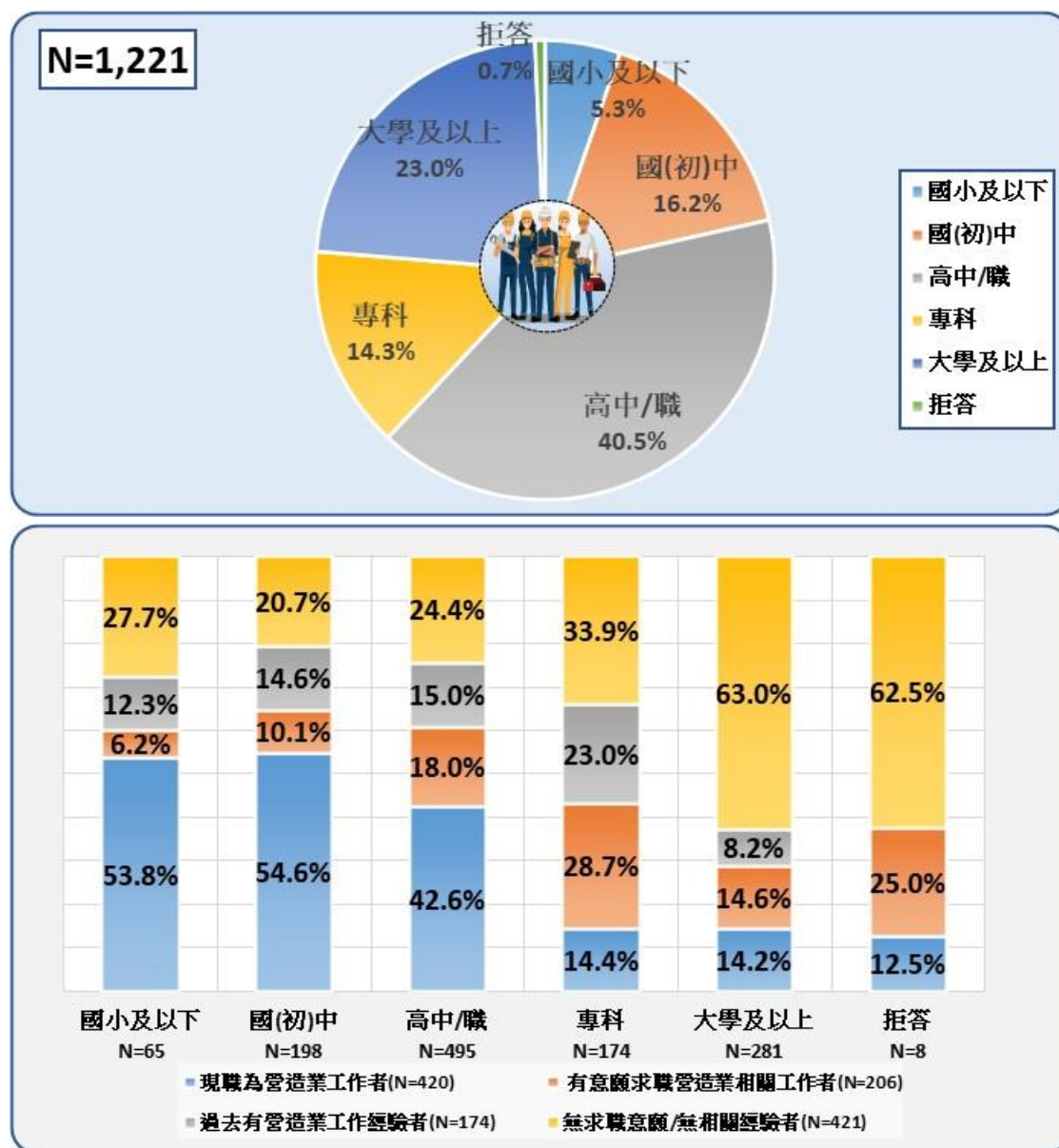


圖 4- 6 教育程度

七、身分別

受訪者身分別，以一般住民 (96.3%)的比例最高；而各身分別在營造業的工作現況，現職為營造業工作者，以原住民(66.7%)的比例最高；有意願求職營造業相關工作者，以新住民(22.2%)的比例最高；過去有營造業工作經驗者，以一般住民(14.5%)的比例最高；無求職意願/無相關經驗者，以一般住民(34.8%)的比例最高。【詳見圖 4-7】

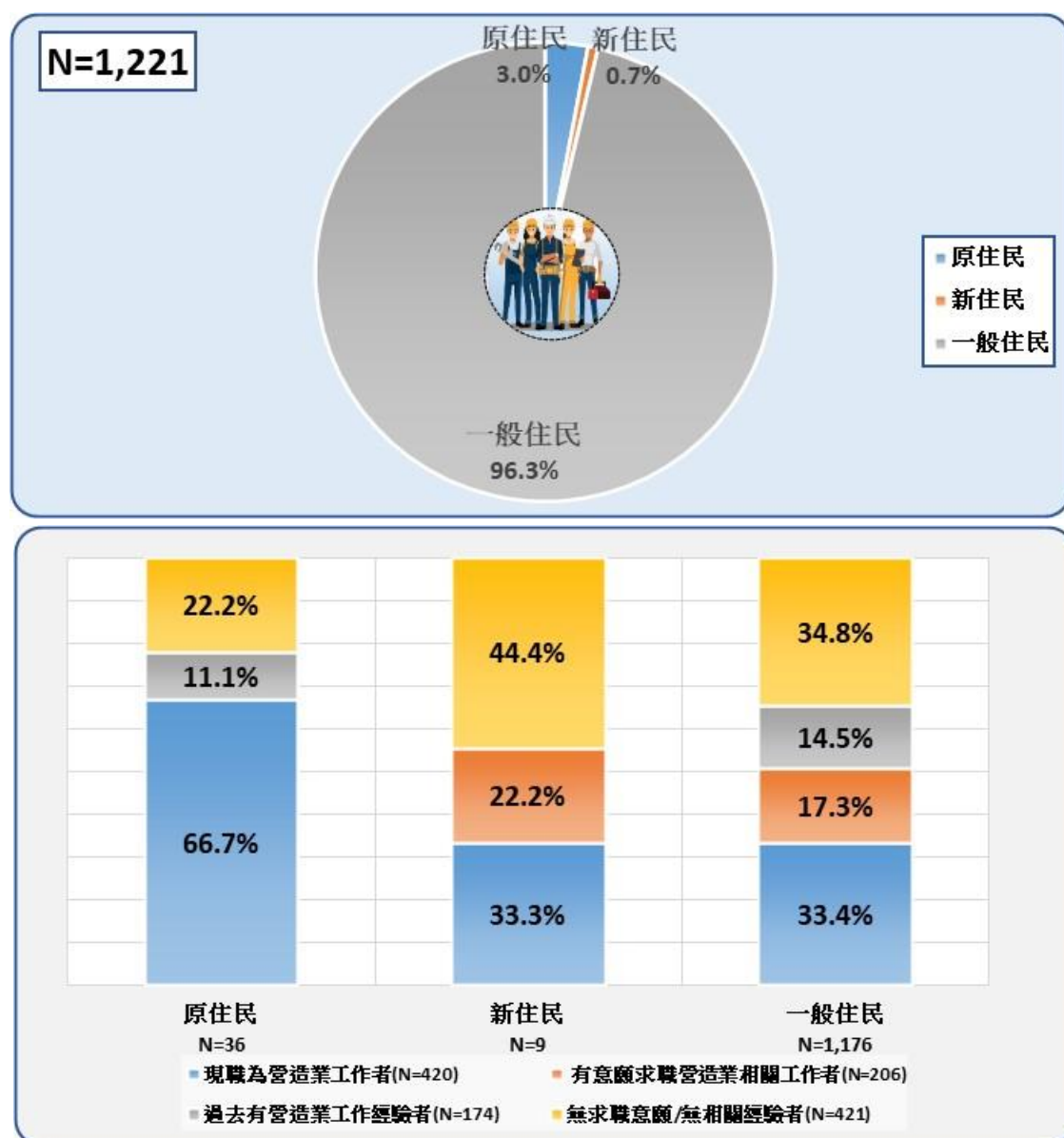


圖 4-7 身分別

有 36 位受訪者，身分別為原住民者，以「阿美族」(69.4%)的比例較高，其次為「排灣族」(25.0%)；有 9 位受訪者，身分別為新住民者，以「越南」(88.9%)的比例較高。【詳見表 4-1】

表 4-1 身分別為原住民與新住民明細

		次數	百分比
原住民	賽夏族	1	2.8
	排灣族	9	25.0
	阿美族	25	69.4
	泰雅族	1	2.8
	總計	36	100.0
新住民	越南	8	88.9
	柬埔寨	1	11.1
	總計	9	100.0

八、性別

受訪者性別，以男性 (75.0%)的比例高於女性 (25.0%)；而性別在營造業的工作現況，現職為營造業工作者，以男性(43.0%)的比例最高；有意願求職營造業相關工作者，以男性(16.9%)的比例最高；過去有營造業工作經驗者，以男性(16.7%)的比例最高；無求職意願/無相關經驗者，以女性(67.9%)的比例最高。【詳見圖 4-8】

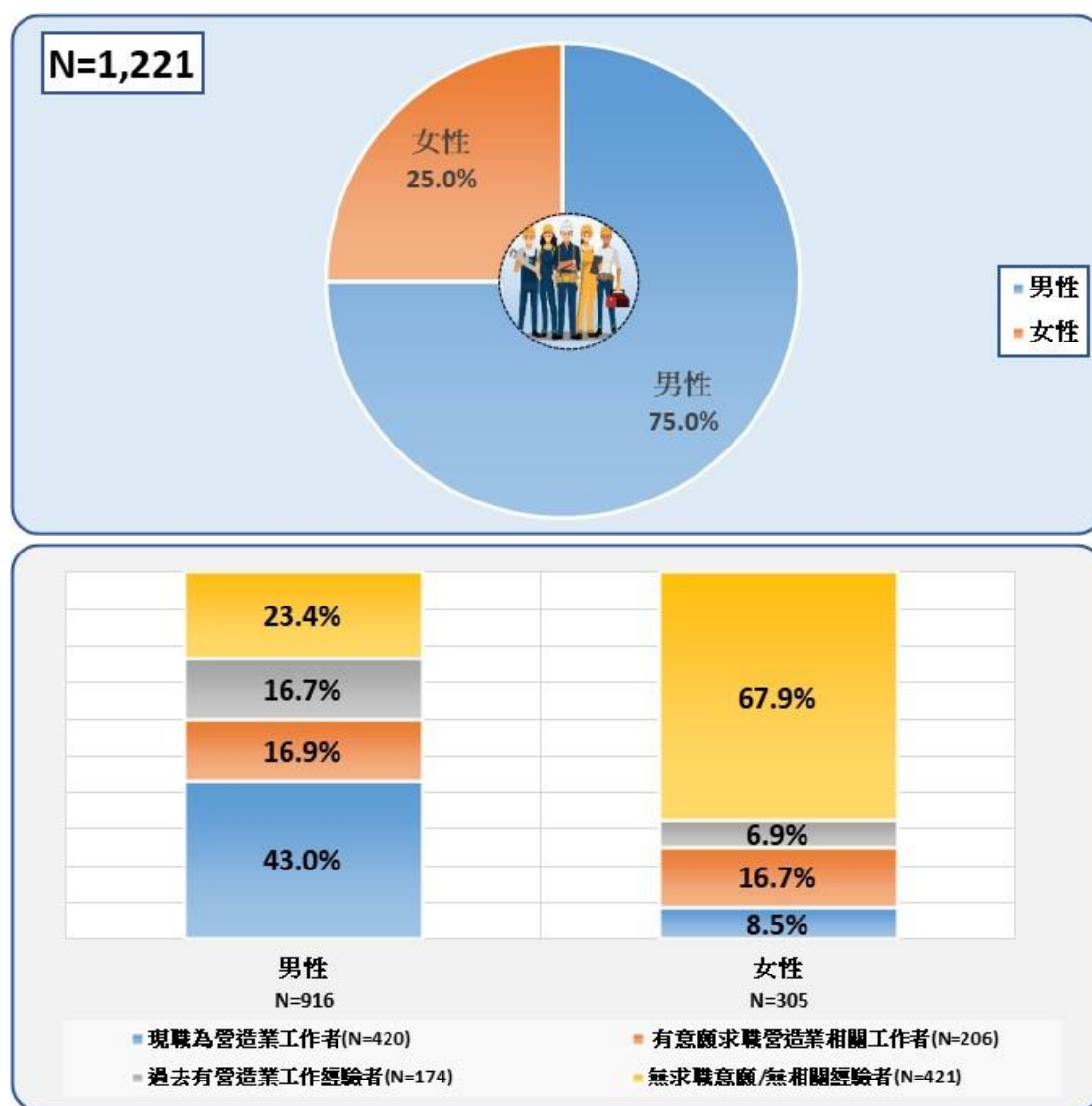


圖 4- 8 性別

第二節 現職為營造業工作者

一、從事營造業工作的主要原因

調查結果發現，受訪者從事營造業工作的主要原因，以「薪水較一般人高」(30.0%)的比例較高，其次為「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」(27.1%)，再者為「學習一技之長，活到老做到老」(23.6%)。【詳見圖 4-9】



圖 4-9 從事營造業工作的主要原因

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 1-1】

1. 從事營造業工作的主要原因為「薪水較一般人高」，居住在南投縣(39.0%)、25-34 歲(32.7%)、高中/職學歷(31.3%)、大學以上學歷(32.5%)與從事營造業年資為 4-10 年(35.2%)的比例最高。
2. 從事營造業工作的主要原因為「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」，居住在臺中市(30.7%)與南投縣(31.7%)、25-34 歲(28.6%)、國小及以下學歷(45.7%)與從事營造業年資為 3 年以下(38.2%)的比例最高。
3. 從事營造業工作的主要原因為「學習一技之長，活到老做到老」，居住在彰化縣(27.1%)、35-44 歲(35.2%)、大學以上學歷(35.0%)與從事營造業年資為 11 年以上(38.6%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

二、從事營造業的年資

調查結果發現，受訪者從事營造業的年資，以「4-10 年」(38.6%)的比例較高，其次為「3 年以下」(31.2%)，再者為「11 年以上」(30.2%)。

【詳見圖 4-10】

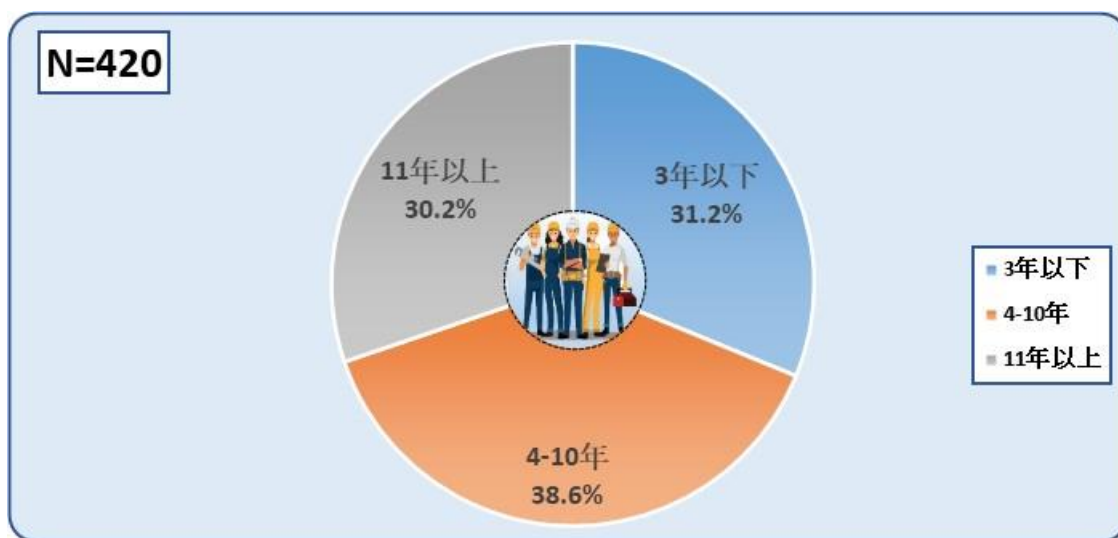


圖 4- 10 從事營造業的年資

(一) 交叉分析

針對「從事營造業的年資」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因年齡與教育程度不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「從事營造業的年資」為3 年以下者，以 25-34 歲(52.0%)、大學以上學歷(42.5%)的比例較高；年資為 11 年以上者，以 45-54 歲(50.6%)、國小及以下學歷(45.7%)的比例較高。

不會因居住縣市、性別與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 1-2】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

三、從事營造業工作的主要職務

調查結果發現，受訪者從事營造業工作的主要職務，以「一般體力工(粗工)」(25.5%)的比例較高，其次為「模板技術人員/師父」(15.0%)，再者為「泥作(含砌磚)技術人員/師父」(14.3%)。【詳見圖 4-11】



圖 4-11 從事營造業工作的主要職務

(一) 交叉分析

針對「從事營造業工作的主要職務」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市、年齡、教育程度、身分別與從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

不會因性別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 1-3】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

四、從事營造業工作時，領取薪資方式

調查結果發現，有 77.9% 的受訪者從事營造業工作時，領取薪資方式為日薪，有 22.1% 的受訪者為月薪(進一步詢問受訪者，半月結或 20 天月結薪資，都算是領月薪)。【詳見圖 4-12】

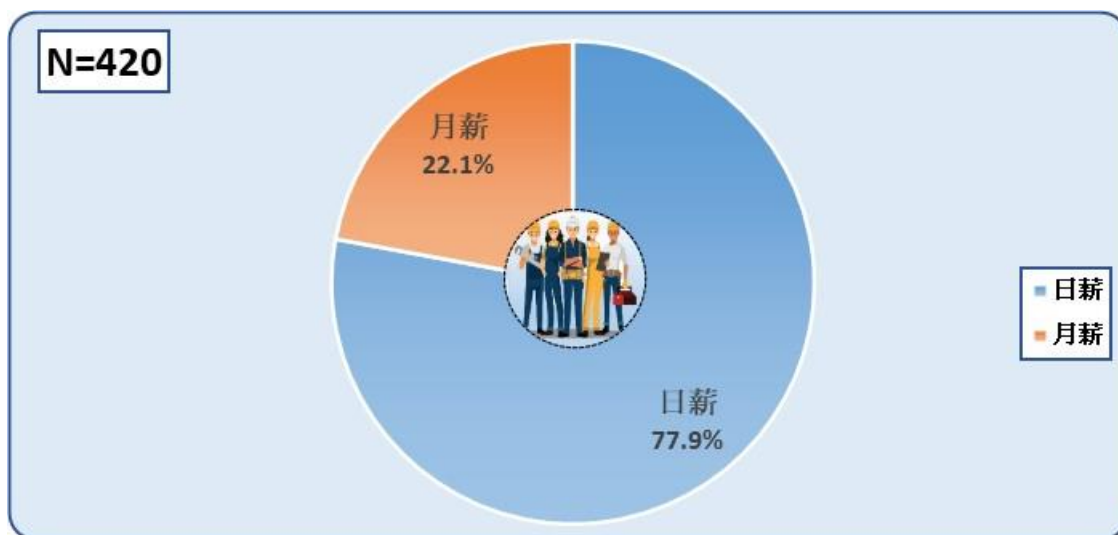


圖 4-12 從事營造業工作時，領取薪資方式

(一) 交叉分析

針對「從事營造業工作時，領取薪資方式」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因教育程度與從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「從事營造業工作時，領取薪資方式」為日薪者，以國小及以下學歷(88.6%)、年資為 3 年以下(84.7)的比例較高；為月薪者，以大學以上學歷(37.5%)、從事營造業年資 11 年以上(33.1)的比例較高。

因身分別不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市、年齡與性別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 1-4】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

五、沒有受到疫情影響時，平均每天日薪

調查結果發現，受訪者沒有受到疫情影響時，平均每天日薪，以「2,001-3,000 元」(52.3%)的比例較高，其次為「1,201-2,000 元」(27.5%)，再者為「1,200 元以下」(17.1%)。【詳見圖 4-13】

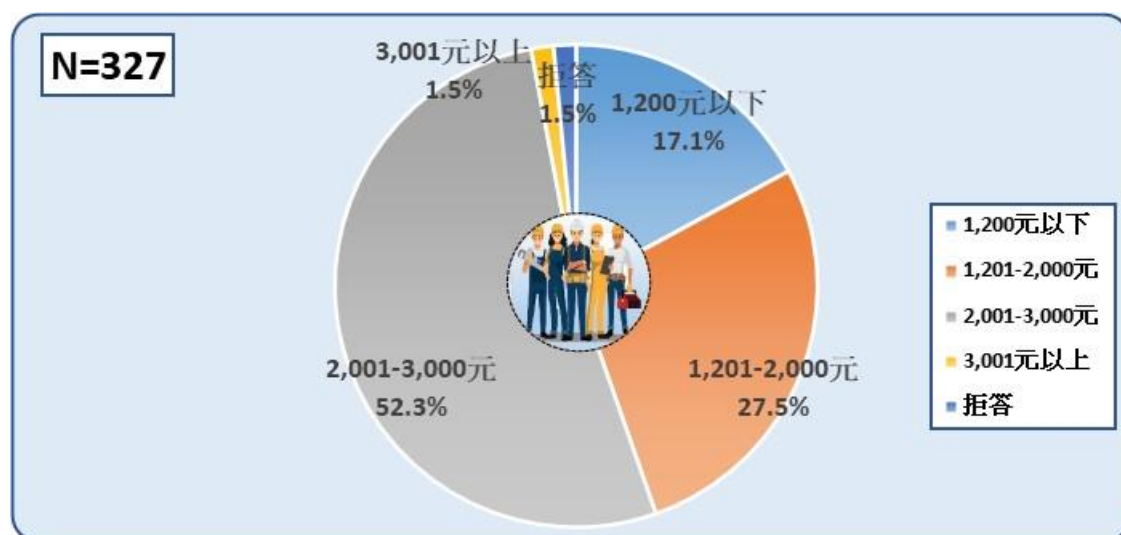


圖 4-13 沒有受到疫情影響時，平均每天日薪

(一) 交叉分析

針對「沒有受到疫情影響時，平均每天日薪」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市、年齡、教育程度與從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因性別與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 1-5】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

六、沒有受到疫情影響時，平均每週工作天數

調查結果發現，受訪者沒有受到疫情影響時，平均每週工作天數，以「5天」(41.9%)的比例較高，其次為「6天」(37.9%)，再者為「7天」(10.7%)，平均每週工作 5.48 天。【詳見圖 4-14】

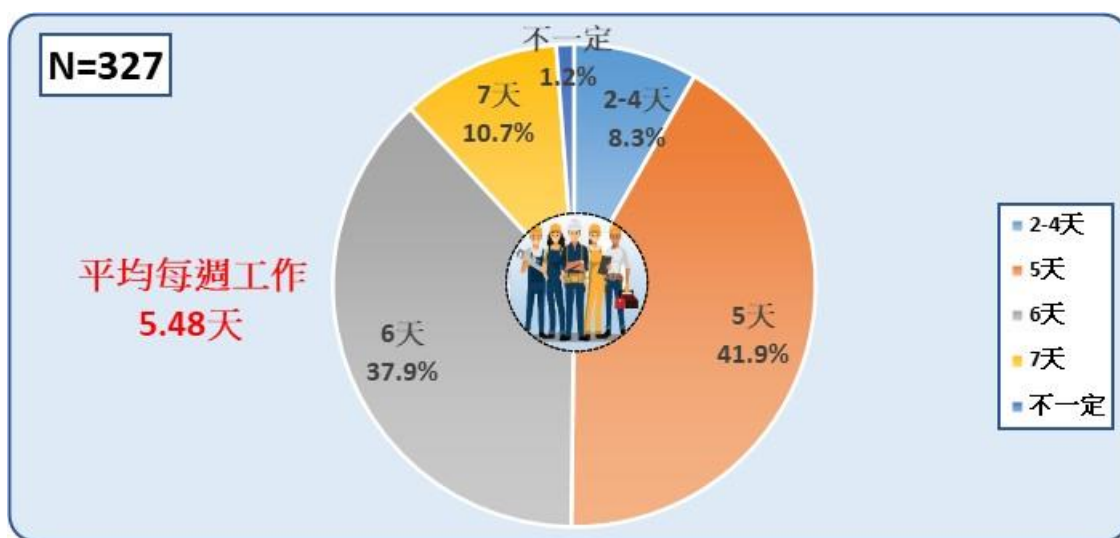


圖 4- 14 沒有受到疫情影響時，平均每週工作天數

(一) 單因子變異數分析(ANOVA 檢定)與 T 檢定

性別與身分別樣本數皆低於 30，不進行 T 檢定與 ANOVA 檢定。

因居住縣市不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「沒有受到疫情影響時，平均每週工作天數」，以居住彰化縣(平均數=5.28)的平均數較低。

不會因年齡、教育程度與從事營造業年資之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 1-6】

七、平均每天工作時數

調查結果發現，受訪者平均每天工作時數，以「8 小時」(92.7%)的比例最高，平均每天工作 8.06 小時。【詳見圖 4-15】

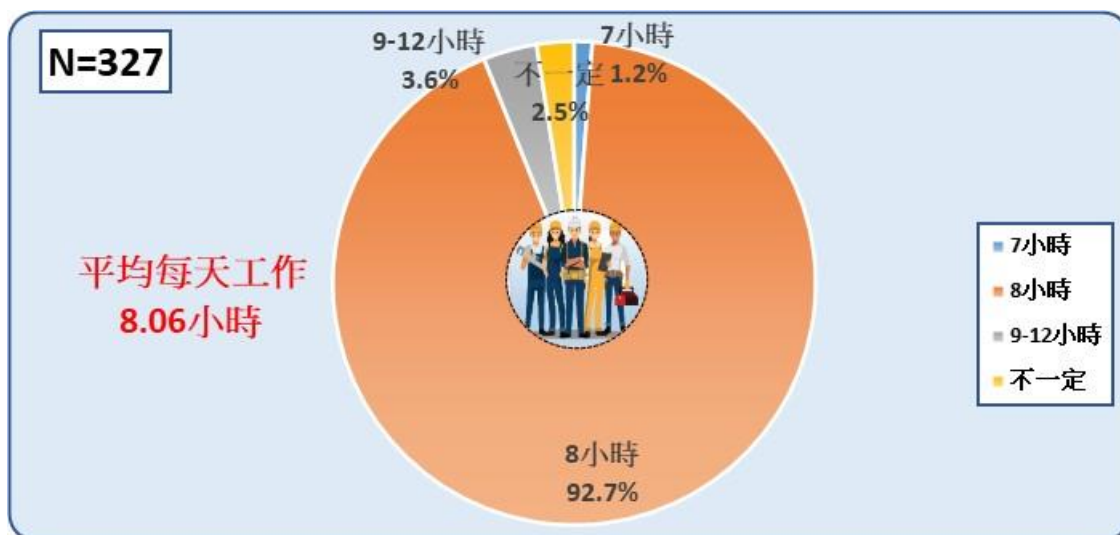


圖 4- 15 平均每天工作時數

(一) 單因子變異數分析(ANOVA 檢定)與 T 檢定

性別與身分別樣本數皆低於30，不進行T檢定與ANOVA檢定。

不會因居住縣市、年齡、教育程度與從事營造業年資之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 1-7】

八、沒有受到疫情影響時，平均每月薪資

調查結果發現，受訪者沒有受到疫情影響時，平均每月薪資，以「4萬元-未滿5萬元」(19.8%)的比例較高，其次為「未滿3萬元」(11.2%)，再者為「3萬元-未滿4萬元」(10.2%)，另有43.1%的受訪者拒答。【詳見圖4-16】

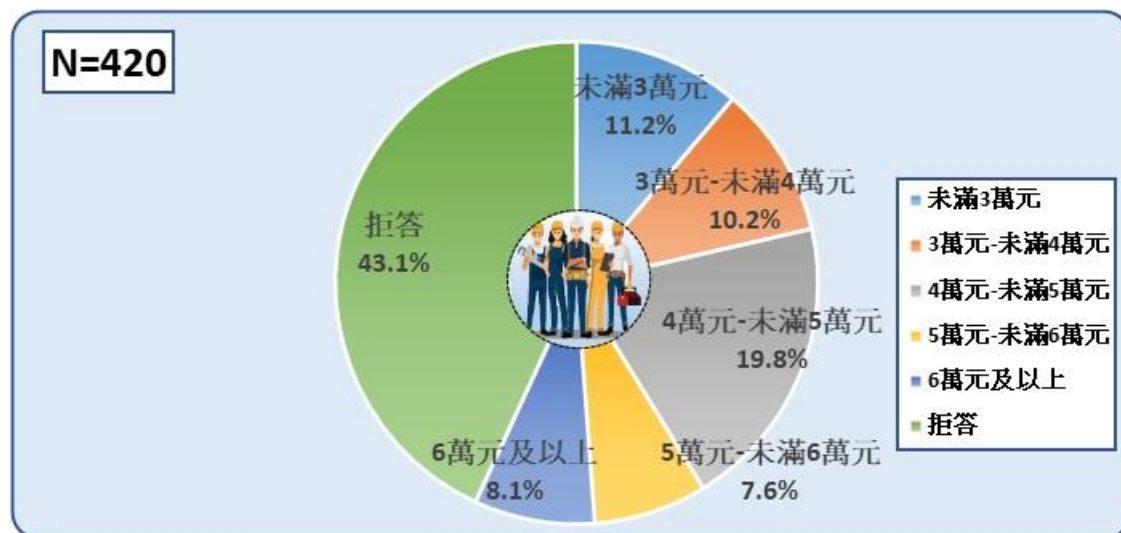


圖 4- 16 沒有受到疫情影響時，平均每月薪資

(一) 交叉分析

針對「沒有受到疫情影響時，平均每月薪資」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，表示平均每月薪資未滿3萬元者，以年資3年以下(26.0%)的比例較高。

再者，因居住縣市、年齡、教育程度與身分別不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於5的比例超過25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因性別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。

【參見附表1-8】

註：樣本數低於30項目，不列入分析標的。

九、從事營造業工作時，是否有投保勞健保

調查結果發現，有 36.2% 的受訪者從事營造業工作時，有投保勞健保在目前的工作單位，有 32.1% 的受訪者沒有投保勞健保，有 31.7% 的受訪者有投保勞健保在職業工會。【詳見圖 4-17】

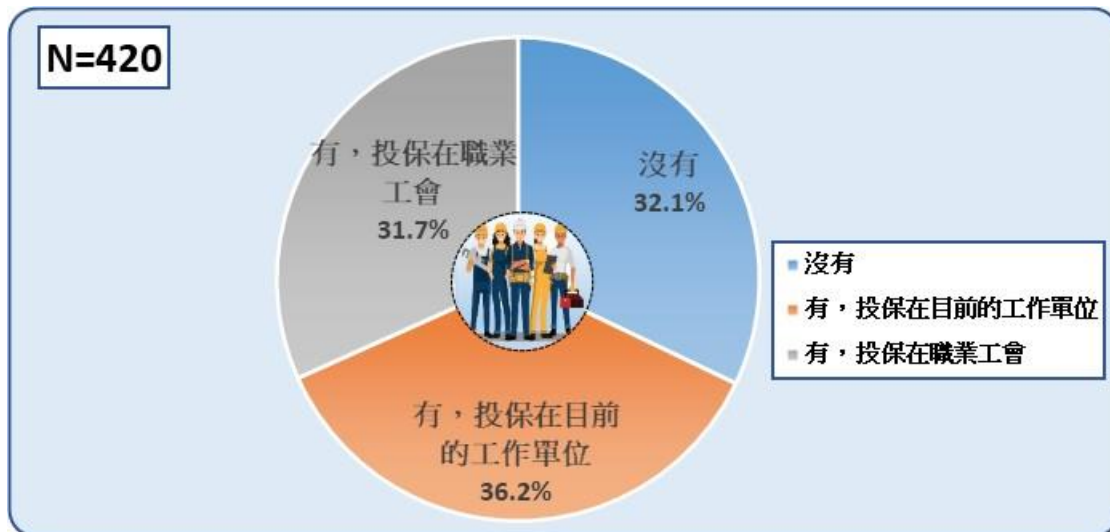


圖 4-17 從事營造業工作時，是否有投保勞健保

（一）交叉分析

針對「從事營造業工作時，是否有投保勞健保」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市與從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，表示從事營造業工作時，沒有投保勞健保者，以居住彰化縣(43.2%)、從事營造業 3 年以下(45.8%)的比例較高。

再者，因教育程度與身分別不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因年齡與性別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 1-9】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

十、政府對營造業工作者所提供協助項目，使用意願程度

(一)「保障自身工作者的權益(投保勞保、提供薪資糾紛協調)」的使用意願程度

調查結果發現，有 46.2%的受訪者表示「保障自身工作者的權益」有意願(其中，20.5%表示非常有意願，25.7%表示有意願)，36.7%表示普通，而 12.6%表示沒意願(其中，9.0%表示沒意願，3.6%表示非常沒意願)，另有 4.5%表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 48.4%的受訪者表示「保障自身工作者的權益」有意願，38.4%表示普通，而 13.2%表示沒意願。

【詳見圖 4-18】

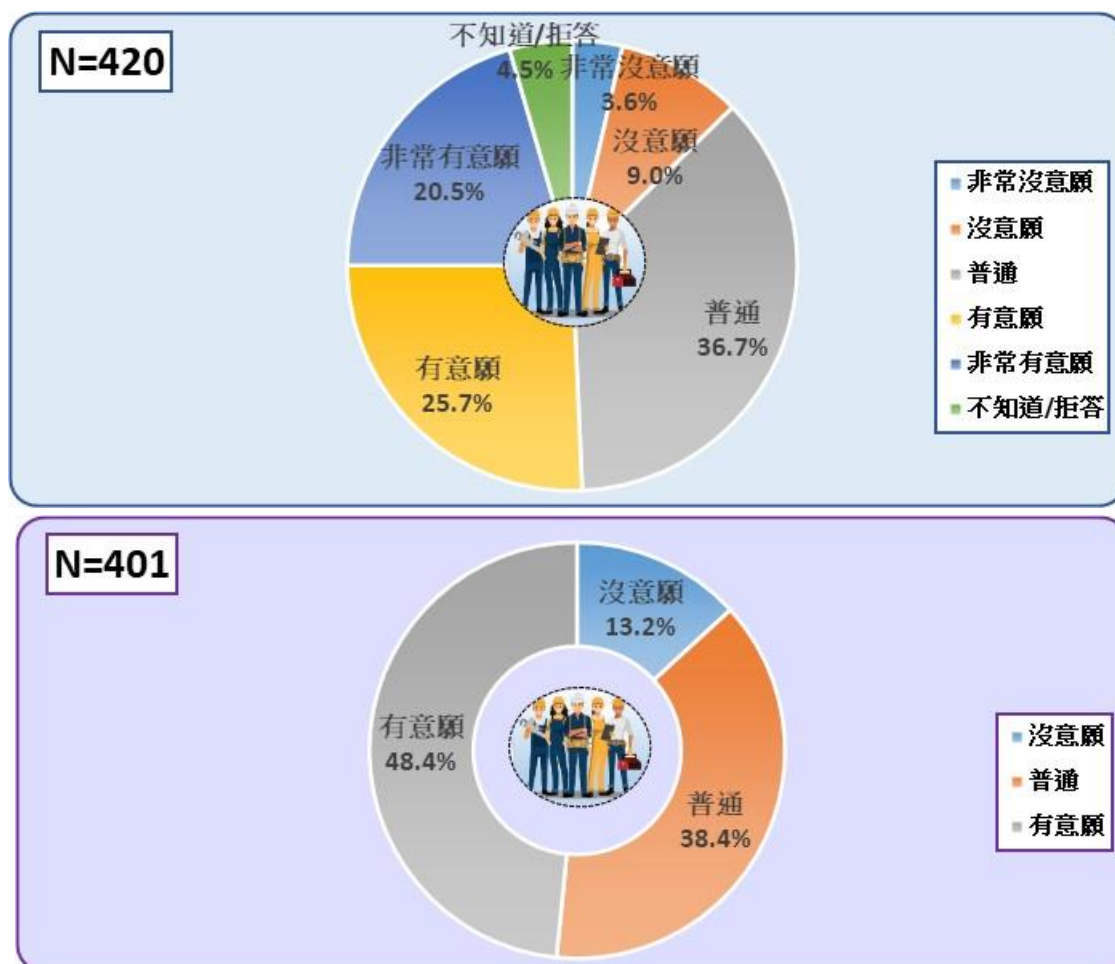


圖 4-18 「保障自身工作者的權益」的意願程度

為了提高卡方檢定時呈現顯著差異，統計分析時將 1-10 分轉換成五等量表，並在交叉分析時進一步合併成有意願、普通與無意願。

(一) 交叉分析

針對「保障自身工作者的權益」的意願程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因年齡與從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「保障自身工作者的權益」有意願者，以 25-34 歲(62.1%)、從事營造業年資 4-10 年(54.2%)的比例較高。

再者，因教育程度不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市、性別與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 1-10】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

(二)「協助建立安全友善的工作環境」的使用意願程度

調查結果發現，有 56.6% 的受訪者表示「協助建立安全友善的工作環境」有意願(其中，23.3% 表示非常有意願，33.3% 表示有意願)，31.9% 表示普通，而 6.9% 表示沒意願(其中，5.0% 表示沒意願，1.9% 表示非常沒意願)，另有 4.5% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 59.4% 的受訪者表示「協助建立安全友善的工作環境」有意願，33.4% 表示普通，而 7.2% 表示沒意願。【詳見圖 4-19】

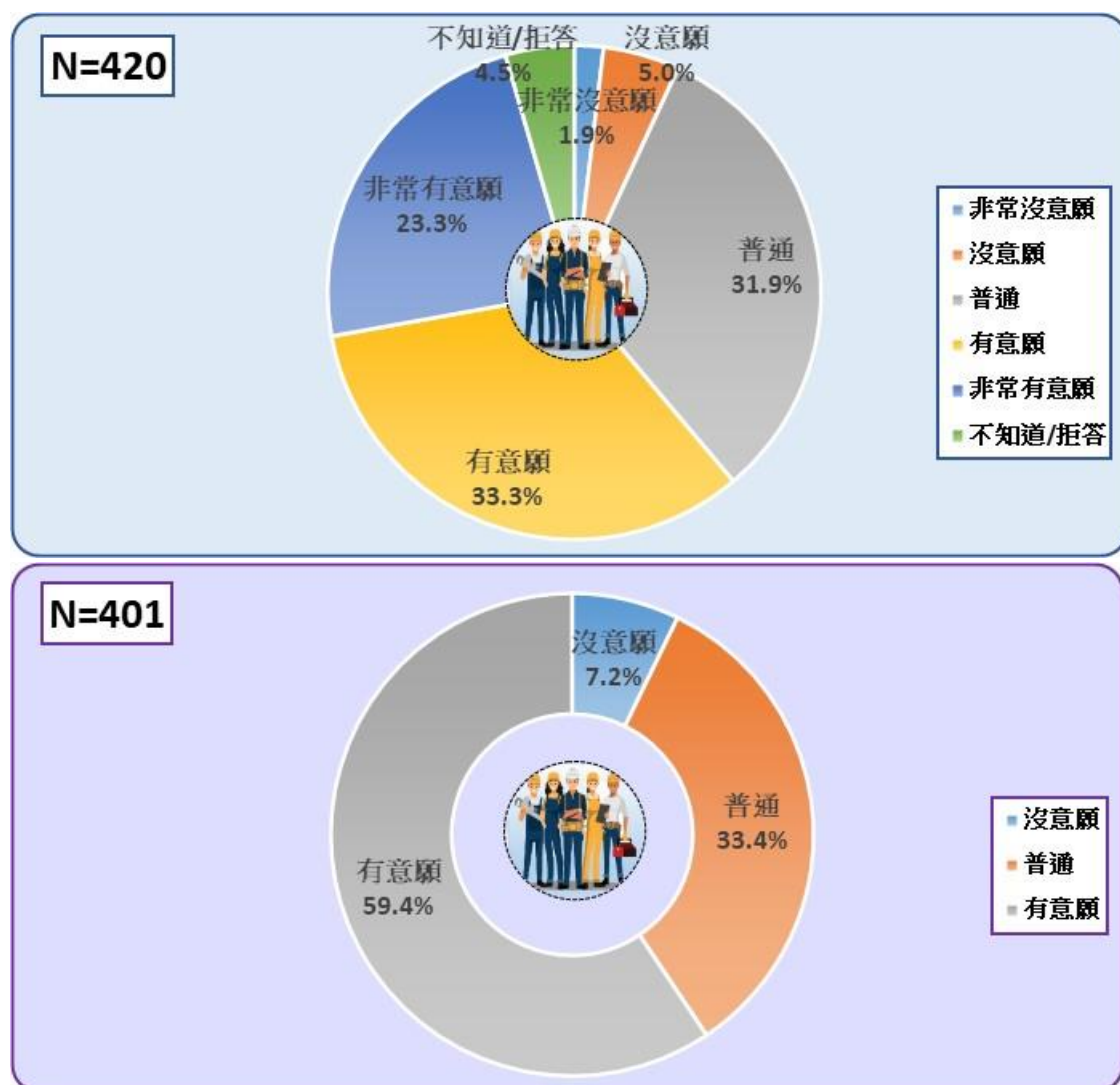


圖 4-19 「協助建立安全友善的工作環境」的意願程度

(一) 交叉分析

針對「協助建立安全友善的工作環境」的意願程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因年齡與從事營造業年資不同而有顯著差異($p<.05$)，表示「協助建立安全友善的工作環境」有意願者，以 25-34 歲(76.8%)、從事營造業年資 4-10 年(66.7%)的比例較高。

再者，因教育程度不同而有顯著差異($p<.05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市、性別、身分別與從事營造業年資之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 1-11】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

(三)「未來職涯生活再設計(提供職涯與生活的規劃諮詢)」的使用意願程度

調查結果發現，有 44.5% 的受訪者表示「未來職涯生活再設計」有意願(其中，15.5% 表示非常有意願，29.0% 表示有意願)，31.4% 表示普通，而 17.7% 表示沒意願(其中，11.0% 表示沒意願，6.7% 表示非常沒意願)，另有 6.4% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 47.6% 的受訪者表示「未來職涯生活再設計」有意願，33.6% 表示普通，而 18.8% 表示沒意願。【詳見圖 4-20】

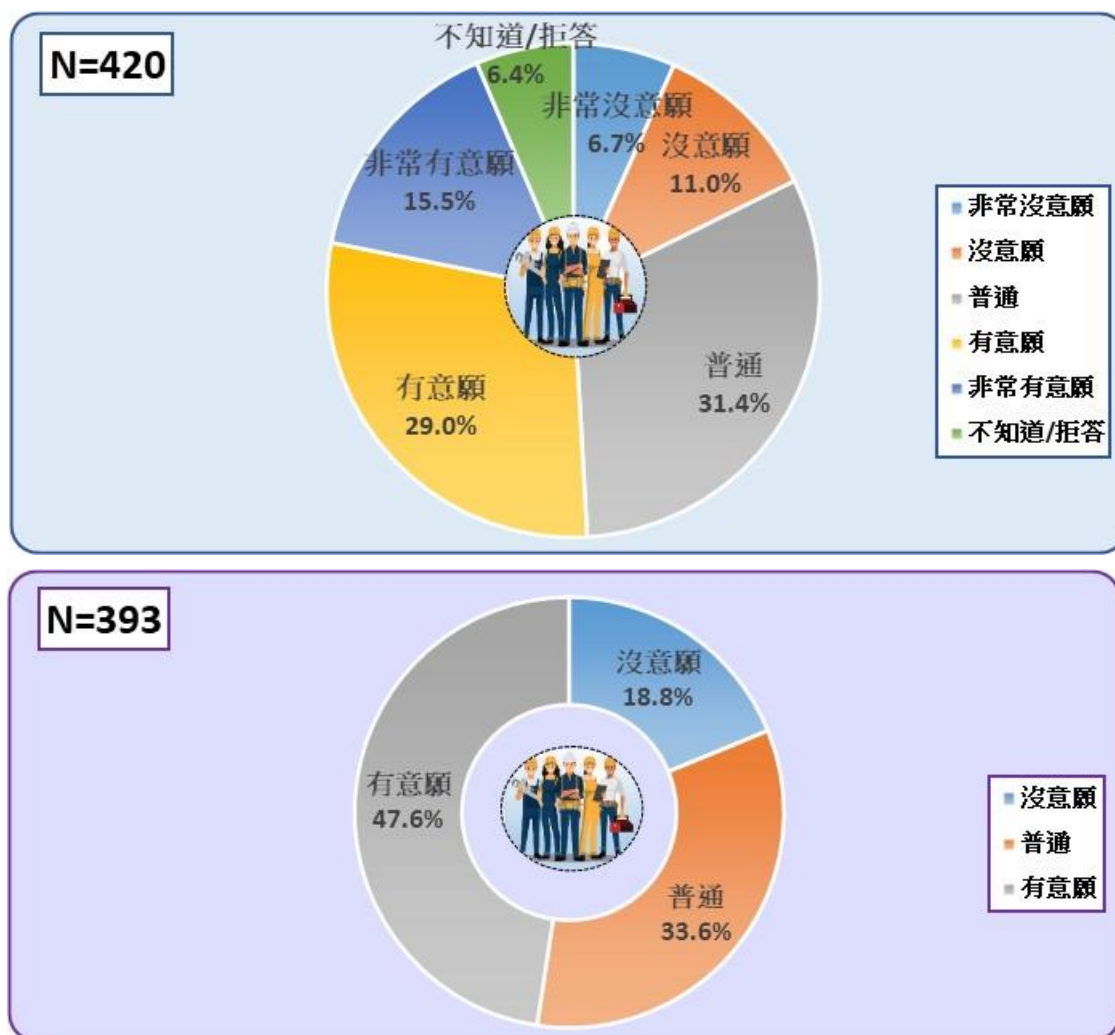


圖 4-20 「未來職涯生活再設計」的意願程度

(一) 交叉分析

針對「未來職涯生活再設計」的意願程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市、年齡與從事營造業年資不同而有顯著差異($p<.05$)，表示「未來職涯生活再設計」有意願者，以居住彰化縣(53.8%)、25-34 歲(67.4%)、從事營造業年資 4-10 年(55.3%)的比例較高。

再者，因教育程度不同而有顯著差異($p<.05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因性別與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 1-12】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

(四)「依求職個案情況提供深入輔導與協助」的使用意願程度

調查結果發現，有 43.4% 的受訪者表示「依求職個案情況提供深入輔導與協助」有意願(其中，15.5% 表示非常有意願，27.9% 表示有意願)，30.7% 表示普通，而 19.0% 表示沒意願(其中，11.9% 表示沒意願，7.1% 表示非常沒意願)，另有 6.9% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 46.5% 的受訪者表示「依求職個案情況提供深入輔導與協助」有意願，33.0% 表示普通，而 20.5% 表示沒意願。【詳見圖 4-21】

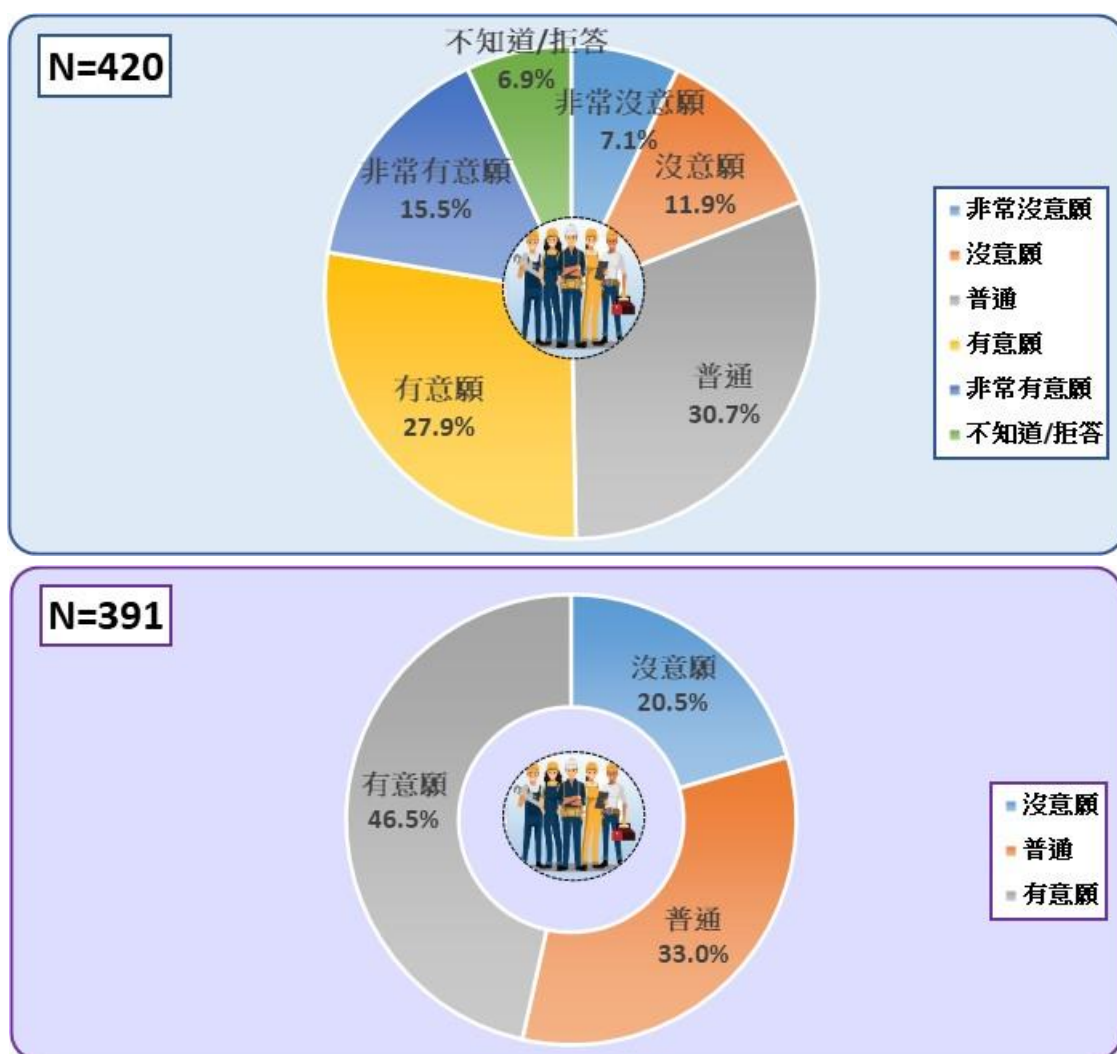


圖 4- 21 「依求職個案情況提供深入輔導與協助」的意願程度

(一) 交叉分析

針對「依求職個案情況提供深入輔導與協助」的意願程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市、年齡與從事營造業年資不同而有顯著差異($p<.05$)，表示「依求職個案情況提供深入輔導與協助」有意願者，以居住彰化縣 (52.9%)、25-34 歲(59.8%)、從事營造業年資 4-10 年 (58.4%)的比例較高。

再者，因教育程度不同而有顯著差異($p<.05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因性別與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 1-13】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

(五)「提供中彰投地區臨時性、短期性及簡易性就業情報」的使用意願程度

調查結果發現，有 40.7%的受訪者表示「提供中彰投地區臨時性、短期性及簡易性就業情報」有意願(其中，18.8%表示非常有意願，21.9%表示有意願)，32.9%表示普通，而 20.5%表示沒意願(其中，13.8%表示沒意願，6.7%表示非常沒意願)，另有 6.0%表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 43.3%的受訪者表示「提供中彰投地區臨時性、短期性及簡易性就業情報」有意願，34.9%表示普通，而 21.8%表示沒意願。【詳見圖 4-22】

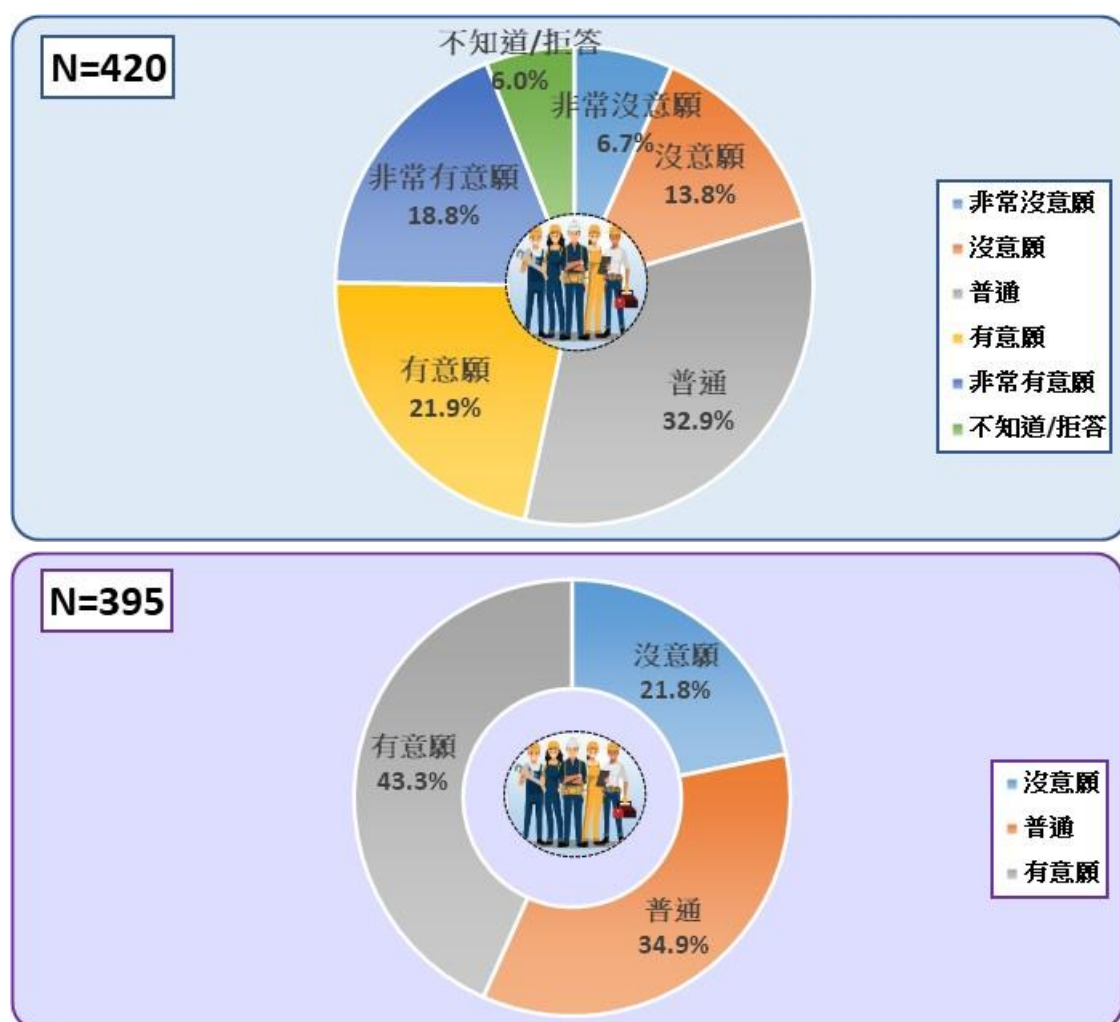


圖 4-22 「提供中彰投地區臨時性、短期性及簡易性就業情報」的意願程度

(一) 交叉分析

針對「提供中彰投地區臨時性、短期性及簡易性就業情報」的意願程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因年齡與從事營造業年資不同而有顯著差異($p<.05$)，表示「提供中彰投地區臨時性、短期性及簡易性就業情報」有意願者，以 25-34 歲(46.2%)、從事營造業年資 4-10 年(48.7%)的比例較高。

再者，因教育程度不同而有顯著差異($p<.05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市、性別與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 1-14】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

(六)「提供需要的短期就業訓練課程」的使用意願程度

調查結果發現，有 32.1% 的受訪者表示「提供需要的短期就業訓練課程」有意願(其中，15.0% 表示非常有意願，17.1% 表示有意願)，30.2% 表示普通，而 31.9% 表示沒意願(其中，16.7% 表示沒意願，15.2% 表示非常沒意願)，另有 5.7% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 34.1% 的受訪者表示「提供需要的短期就業訓練課程」有意願，32.1% 表示普通，而 33.8% 表示沒意願。【詳見圖 4-23】

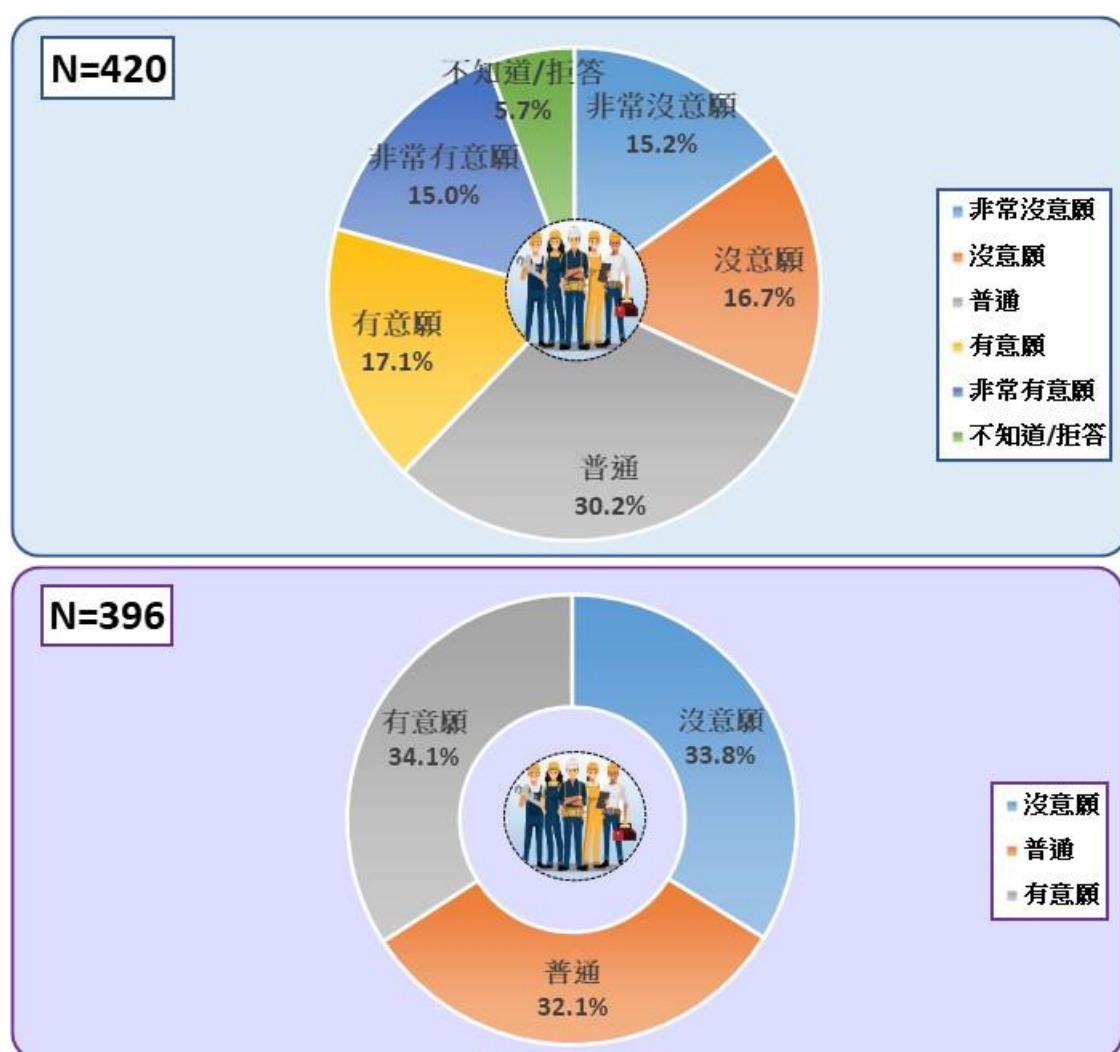


圖 4-23 「提供需要的短期就業訓練課程」的意願程度

(一) 交叉分析

針對「提供需要的短期就業訓練課程」的意願程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因年齡、性別與教育程度不同而有顯著差異($p<.05$)，表示「提供需要的短期就業訓練課程」有意願者，以 25-34 歲(44.7%)、女性(38.5%)、大學以上學歷(70.6%)的比例較高。

再者，因身分別不同而有顯著差異($p<.05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市與從事營造業年資之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 1-15】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

十一、繼續留在營造業工作的主要原因

調查結果發現，受訪者繼續留在營造業工作的主要原因，以「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」(40.5%)的比例較高，其次為「薪水較一般人高」(34.0%)，再者為「只會單一技能，難以轉職」(16.4%)。

【詳見圖 4-24】

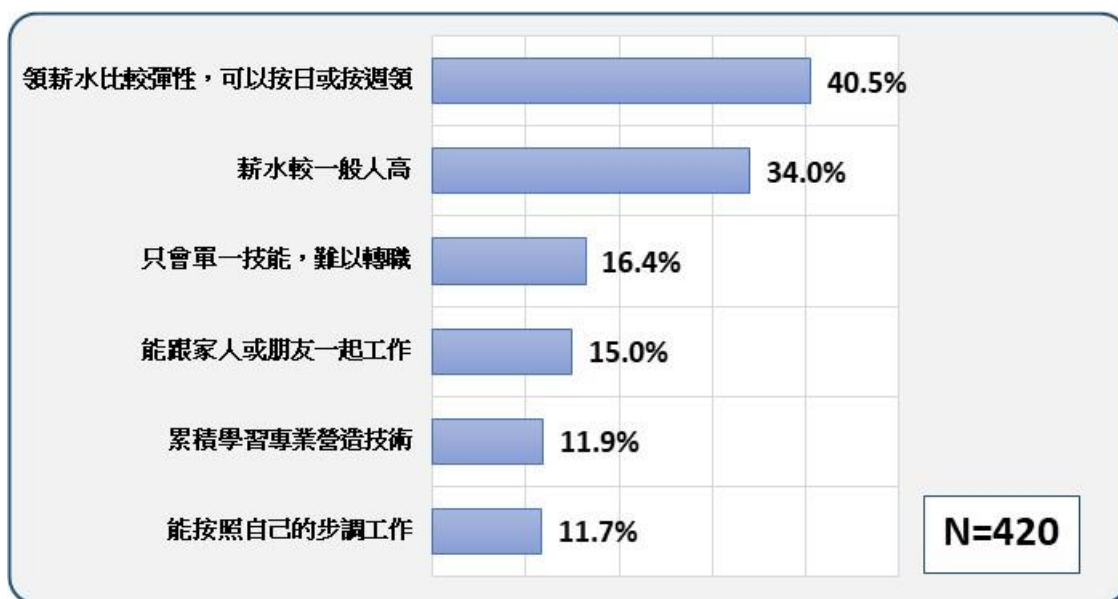


圖 4- 24 繼續留在營造業工作的主要原因

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 1-16】

1. 繼續留在營造業工作的主要因為「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」，居住在臺中市(47.1%)與南投縣(46.3%)、25-34 歲(43.9%)、45-54 歲(43.0%)、國小及以下學歷(54.3%)與從事營造業年資為 3 年以下(46.6%)的比例最高。
2. 繼續留在營造業工作的主要因為「薪水較一般人高」，居住在南投縣(41.5%)、25-34 歲(36.7%)、35-44 歲(36.1%)、高中/職學歷(38.9%)與從事營造業年資為 11 年以上(37.8%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

十二、 如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入

調查結果發現，受訪者認為如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入，以「提供合理條件薪資」(66.9%)的比例較高，其次為「改善工作環境安全性」(45.7%)，再者為「提供福利措施保障」(34.0%)。【詳見圖 4-25】



圖 4- 25 如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 1-17】

1. 吸引年輕人或其他勞工投入的方式為「提供合理條件薪資」，居住在南投縣(78.0%)、25-34 歲(68.4%)、45-54 歲(68.0%)、國小及以下學歷(77.1%)與從事營造業年資為 3 年以下(75.6%)的比例最高。
2. 吸引年輕人或其他勞工投入的方式為「改善工作環境安全性」，居住在南投縣(56.1%)、35-44 歲(53.7%)、高中/職學歷(50.7%)、大學以上學歷(50.0%)與從事營造業年資為 11 年以上(47.3%)的比例最高。
3. 吸引年輕人或其他勞工投入的方式為「提供福利措施保障」，居住在臺中市(37.2%)、25-34 歲(41.8%)、國小及以下學歷(42.9%)、大學以上學歷(42.5%)與從事營造業年資為 3 年以下(34.4%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

第三節 有意願求職營造業相關工作者

一、比較有興趣的營造業相關工作

調查結果發現，受訪者比較有興趣的營造業相關工作，以「園藝景觀技術人員/師父」(30.6%)的比例較高，其次為「鋼筋彎紮技術人員/師父」(25.2%)，再者為「模板技術人員/師父」(23.8%)。【詳見圖 4-26】



圖 4- 26 比較有興趣的營造業相關工作

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 2-1】

1. 比較有興趣的營造業相關工作為「園藝景觀技術人員/師父」，居住在臺中市(45.8%)、45-44 歲(33.8%)、女性(39.2%)與大學以上學歷(34.1%)的比例最高。
2. 比較有興趣的營造業相關工作為「鋼筋彎紮技術人員/師父」，居住在南投縣(58.8%)、35-44 歲(38.9%)、男性(33.5%)與專科學歷(40.0%)的比例最高。
3. 比較有興趣的營造業相關工作為「模板技術人員/師父」，居住在南投縣(52.9%)、35-44 歲(33.3%)、男性(29.7%)與專科學歷(38.0%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

二、從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題

調查結果發現，受訪者從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題，以「工地容易發生危險」(48.1%)的比例較高，其次為「工作環境不佳，容易造成職業傷害」(30.6%)，再者為「要四處移動，無固定工作地點」(21.4%)。【詳見圖 4-27】

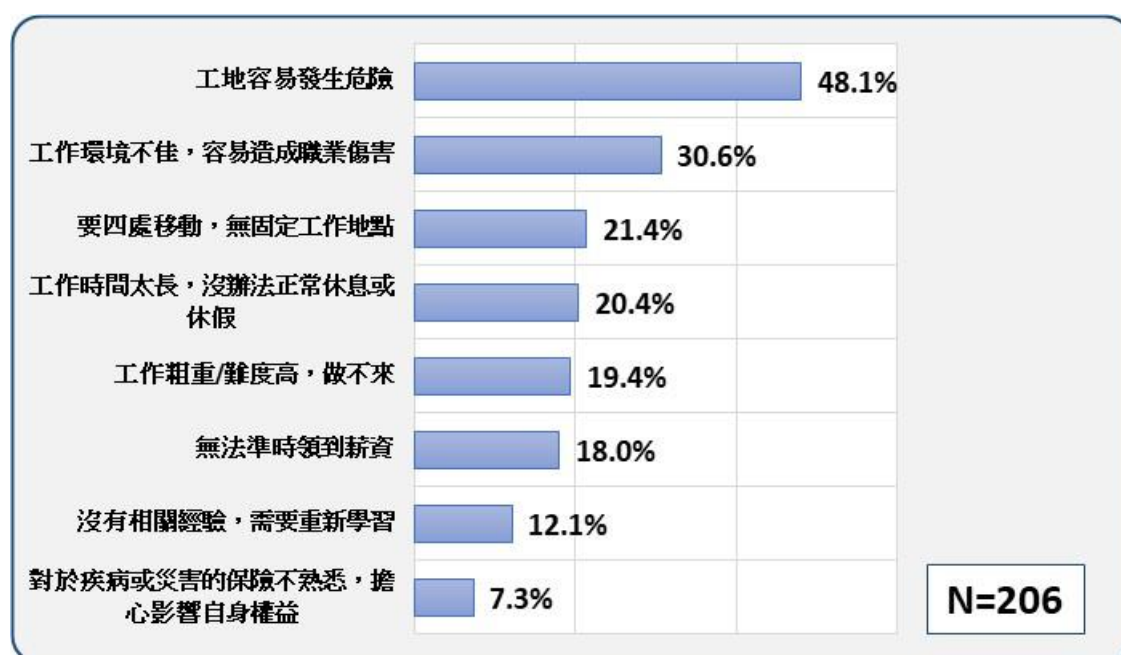


圖 4-27 從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 2-2】

1. 從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題為「工地容易發生危險」，居住在彰化縣(53.8%)、45-54 歲(59.5%)、女性(49.0%)與高中/職學歷(52.8%)的比例最高。
2. 從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題為「工作環境不佳，容易造成職業傷害」，居住在南投縣(47.1%)、男性(32.3%)與專科學歷(40.0%)的比例最高。
3. 從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題為「要四處移動，無固定工作地點」，居住在彰化縣(30.8%)、35-44 歲(29.2%)、男性(26.5%)與專科學歷(26.0%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

三、若政府開設相關課程(如水電/焊接/板模)的參加意願

調查結果發現，有 38.3% 的受訪者會想參加政府開設相關課程，有 50.5% 的受訪者表示不一定(其中，13.6% 表示不一定，要看課程安排；13.6% 表示不一定，要看時間安排；2.9% 表示不一定，要看收費多少)，有 11.2% 表示不會想參加。【詳見圖 4-28】

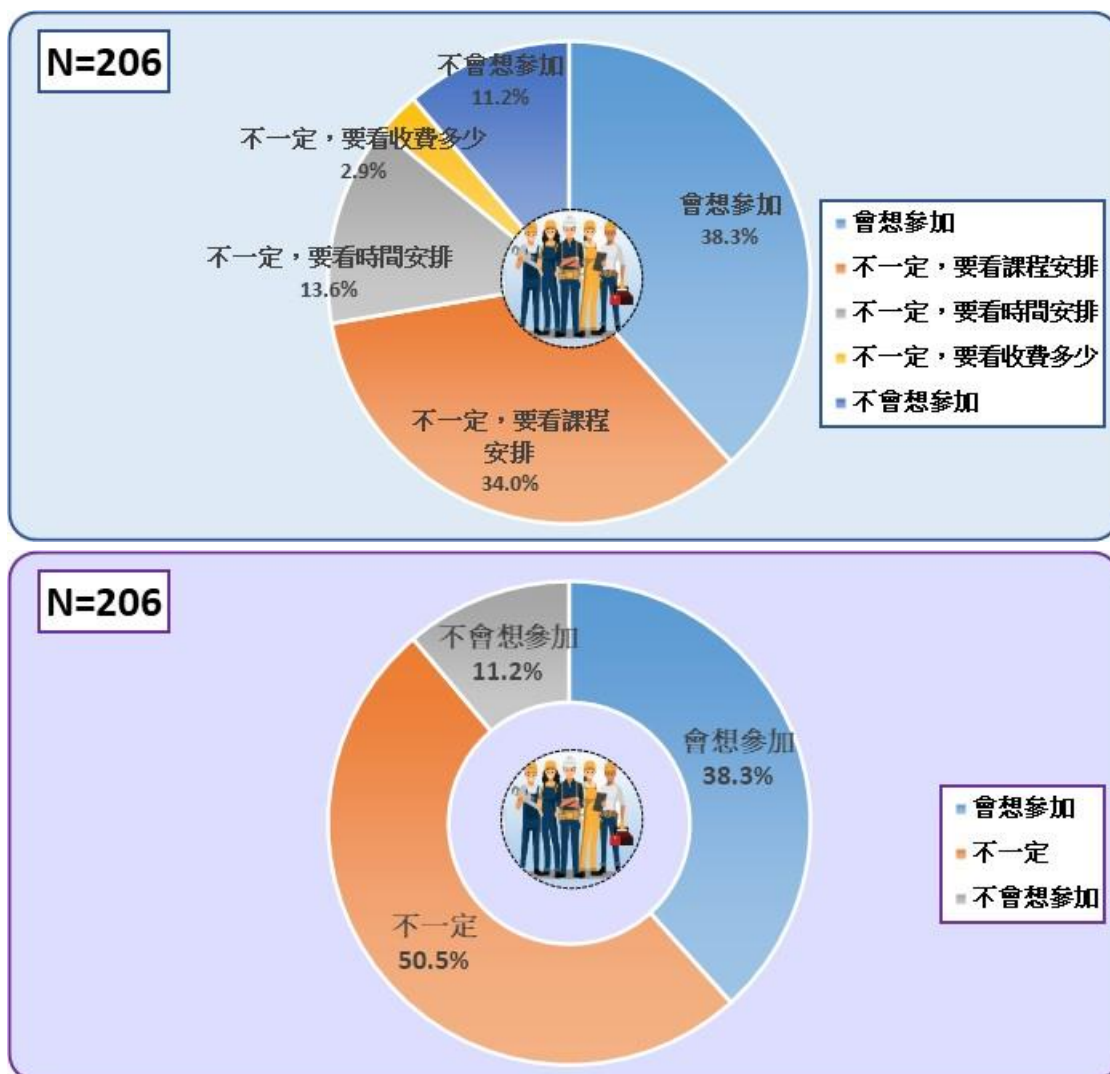


圖 4-28 若政府開設相關課程(如水電/焊接/板模)的參加意願

(一) 不會想參加的原因

調查結果發現，針對 23 位表示不會想參加政府開設相關課程的受訪者，詢問其原因，以「沒興趣」(56.5%)的比例最高。【詳見表 4-2】

表 4-2 不會想參加政府開設相關課程的原因

	次數	百分比
沒興趣	13	56.5
已學其他領域	3	13.0
學完該技能會來不及工作	2	8.7
沒耐心參與課程	2	8.7
年紀較長不適合該課程	2	8.7
非自身專業	1	4.4
總計	23	100.0

(二) 交叉分析

針對「若政府開設相關課程(如水電/焊接/板模)的參加意願」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市、性別與教育程度不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因年齡與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 2-3】

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

四、比較有意願參加職業訓練的課程

調查結果發現，受訪者比較有意願參加職業訓練的課程，以「營建工程管理實務班」(26.8%)與「水電技術(工程)班」(26.8%)的比例較高，其次為「建築物裝潢實務班」(26.2%)，再者為「木作設施製造實務班」(25.1%)。【詳見圖 4-29】



圖 4- 29 比較有意願參加職業訓練的課程

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 2-4】

1. 比較有意願參加職業訓練的課程為「營建工程管理實務班」，居住在南投縣(56.5%)、35-44 歲(33.3%)、男性(30.6%)與專科學歷(36.0%)的比例最高。
2. 比較有意願參加職業訓練的課程為「水電技術(工程)班」，居住在臺中市(34.0%)、45-54 歲(40.0%)、男性(30.6%)與大學以上學歷(55.9%)的比例最高。
3. 比較有意願參加職業訓練的課程為「建築物裝潢實務班」，居住在彰化縣(33.3%)與專科學歷(44.0%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

五、若是政府協助媒合相關營造產業的工作，參加媒合的意願

調查結果發現，有 39.8%的受訪者會想參加政府協助媒合相關營造產業的工作，有 33.5%的受訪者表示不一定(其中，21.5%表示不一定，要看那些工作性質；12.1%表示不一定，要看那些公司)，有 26.7%表示不會想參加。【詳見圖 4-30】

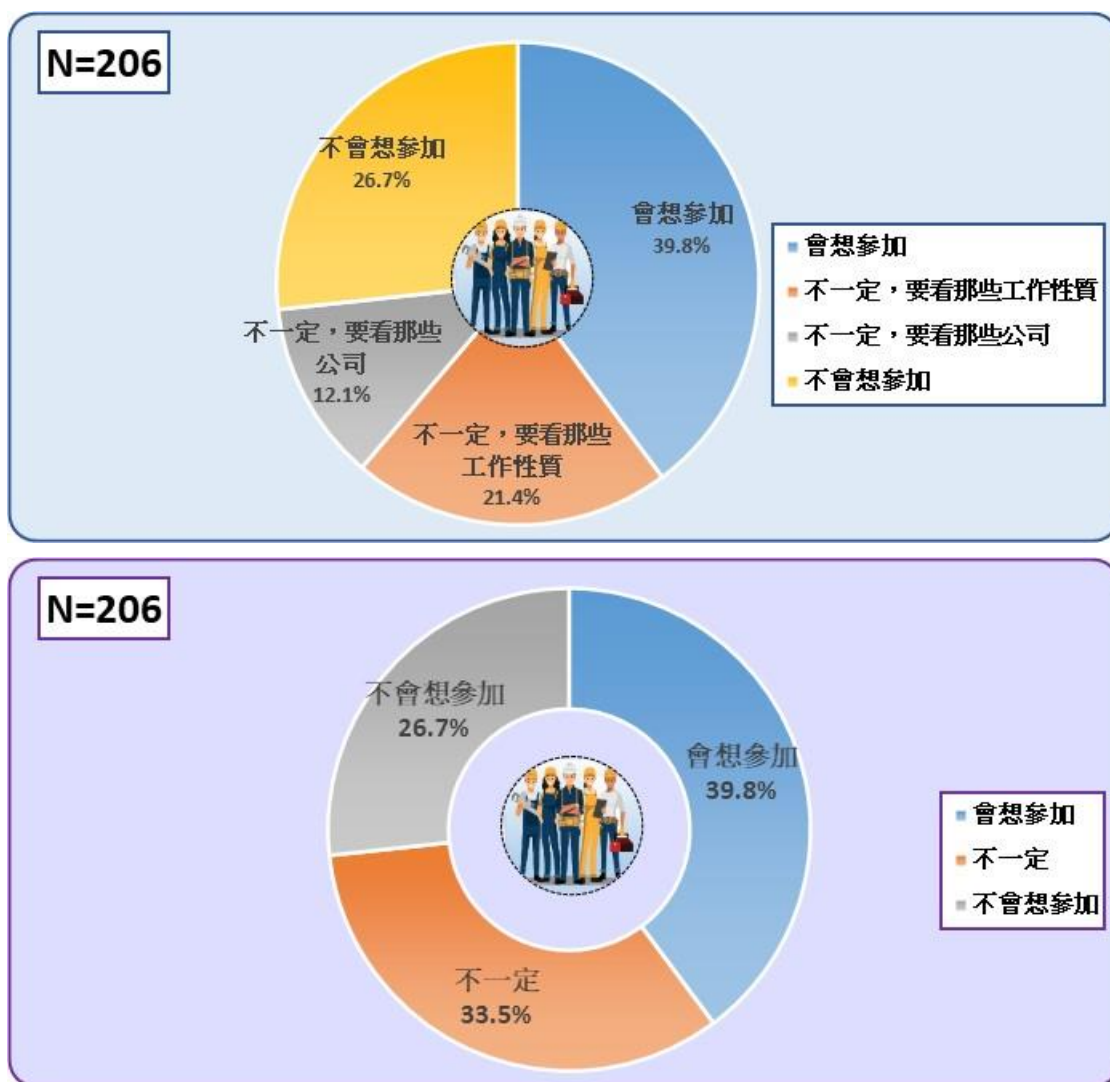


圖 4- 30 若是政府協助媒合相關營造產業的工作，參加媒合的意願

(一) 會想參加的原因

調查結果發現，針對 82 位表示會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的受訪者，詢問其原因，以「增加就業機會」(46.4%)的比例較高，其次為「較快速找到工作，增加面試機會，錄取機會高」(19.5%)，再者為「政府媒合較有保障」(17.1%)。【詳見表 4-3】

表 4-3 會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的原因

	次數	百分比
增加就業機會	38	46.4
較快速找到工作，增加面試機會，錄取機會高	16	19.5
政府媒合較有保障	14	17.1
轉換跑道/嘗試不同工作	6	7.3
可學技術，適合自己的話可以嘗試	4	4.9
目前工資高吸引人	2	2.4
與自己有相關	2	2.4
總計	82	100.0

(二) 不一定的原因

調查結果發現，針對 69 位表示不一定會參加政府協助媒合相關營造產業工作的受訪者，詢問其原因，以「增加就業機會」(31.9%) 的比例較高，其次為「可學技術，適合自己的話可以嘗試」(20.3%)，再者為「政府媒合較有保障」(13.0%)。【詳見表 4-4】

表 4-4 不一定會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的原因

	次數	百分比
增加就業機會	22	31.9
可學技術，適合自己的話可以嘗試	14	20.3
政府媒合較有保障	9	13.0
較快速找到工作，增加面試機會，錄取機會高	7	10.1
可以自己找工作，媒合的工作不一定適合	5	7.3
薪水部分如果吸引人	4	5.8
公司品質不一	4	5.8
工作不一定適合	2	2.9
轉換跑道/嘗試不同工作	1	1.5
以往都沒成功	1	1.4
總計	69	100.0

(三) 不會想參加的原因

調查結果發現，針對 55 位表示不會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的受訪者，詢問其原因，以「可以自己找工作，媒合的工作不一定適合」(40.0%)的比例較高，其次為「沒興趣/沒空」(32.7%)，再者為「現在已經有工作」(10.7%)。【詳見表 4-5】

表 4-5 不會想參加政府協助媒合相關營造產業工作的原因

	次數	百分比
可以自己找工作，媒合的工作不一定適合	22	40.0
沒興趣/沒空	18	32.7
現在已經有工作	6	10.9
工作不一定適合	3	5.5
年紀較長不適合	3	5.5
對政府媒合沒信心	2	3.6
以往都沒成功	1	1.8
總計	55	100.0

(四) 交叉分析

針對「若是政府協助媒合相關營造產業的工作，參加媒合的意願」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市與性別不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「若是政府協助媒合相關營造產業的工作，參加媒合的意願」會想參加者，以居住臺中市(48.3%)、女性(56.9%)的比例較高。

再者，因年齡與教育程度不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。
【參見附表 2-5】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

六、得知營造業工作相關資訊的求職管道

調查結果發現，受訪者得知營造業工作相關資訊的求職管道，以「民間人力銀行網站」(54.4%)的比例較高，其次為「政府求職網站(如台灣就業通)」(31.1%)，再者為「親友介紹/員工介紹」(25.7%)。

【詳見圖 4-31】



圖 4- 31 得知營造業工作相關資訊的求職管道

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 2-6】

1. 得知營造業工作相關資訊的求職管道為「民間人力銀行網站」，居住在南投縣(76.5%)、35-44 歲(66.7%)、男性(56.8%)與專科學歷(64.0%)的比例最高。
2. 得知營造業工作相關資訊的求職管道為「政府求職網站」，居住在彰化縣(50.0%)、35-44 歲(41.7%)、男性(34.2%)與專科學歷(42.0%)的比例最高。
3. 得知營造業工作相關資訊的求職管道為「親友介紹/員工介紹」，居住在臺中市(35.8%)、45-54 歲(29.7%)、女性(39.2%)與高中/職學歷(28.1%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

七、如何改善營造業，以吸引自身投入

調查結果發現，受訪者認為如何改善營造業，以吸引自身投入，以「改善工作環境安全性」(70.4%)的比例較高，其次為「提供合理條件薪資」(49.5%)，再者為「提供福利措施保障」(44.2%)。【詳見圖 4-32】



圖 4- 32 為如何改善營造業，以吸引自身投入

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 2-7】

1. 吸引自身投入的方式為「改善工作環境安全性」，居住在臺中市(80.8%)、45-54 歲(77.0%)、女性(74.5%)與專科學歷(84.0%)的比例最高。
2. 吸引自身投入的方式為「提供合理條件薪資」，居住在臺中市(51.0%)、彰化縣(50.0%)、女性(52.9%)與大學以上學歷(58.0%)的比例最高。
3. 吸引自身投入的方式為「提供福利措施保障」，居住在南投縣(58.8%)、45-54 歲(52.7%)、男性(46.5%)與高中/職學歷(50.6%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

第四節 過去有營造業工作經驗者

一、過去從事營造業的年資

調查結果發現，受訪者過去從事營造業的年資，以「5 年以下」(79.3%)的比例較高，其次為「6-10 年」(10.9%)，再者為「11 年以上」(9.8%)。【詳見圖 4-33】

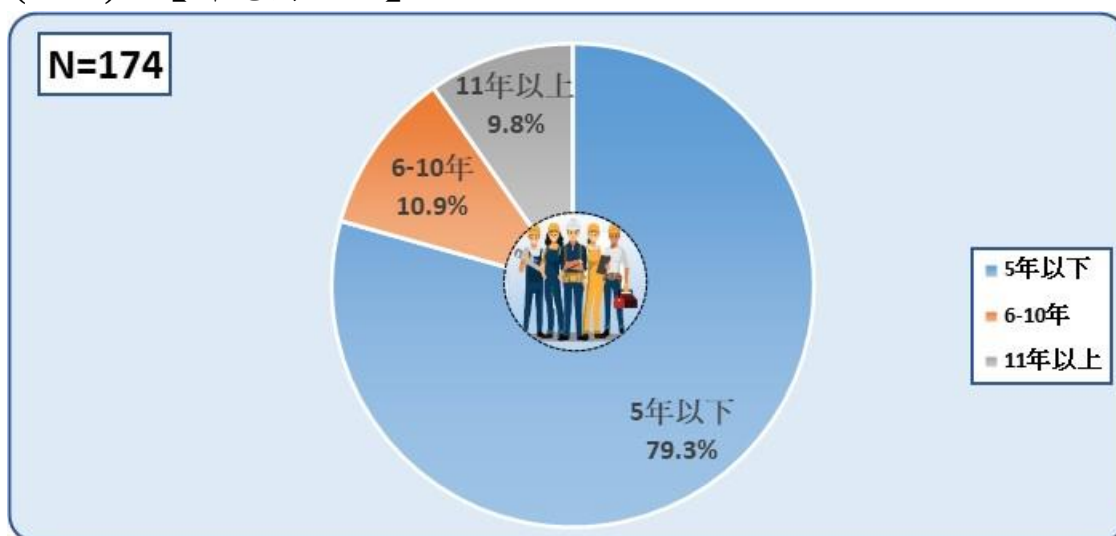


圖 4-33 過去從事營造業的年資

(一) 交叉分析

針對「過去從事營造業的年資」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因年齡、性別、教育程度與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 3-1】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

二、過去從事營造業工作的主要職務

調查結果發現，受訪者過去從事營造業工作的主要職務，以「一般體力工(粗工)」(28.7%)的比例較高，其次為「水電師父」(14.4%)與「小工/學徒」(14.4%)，再者為「電銲技術人員/師父」(8.6%)。【詳見圖 4-34】

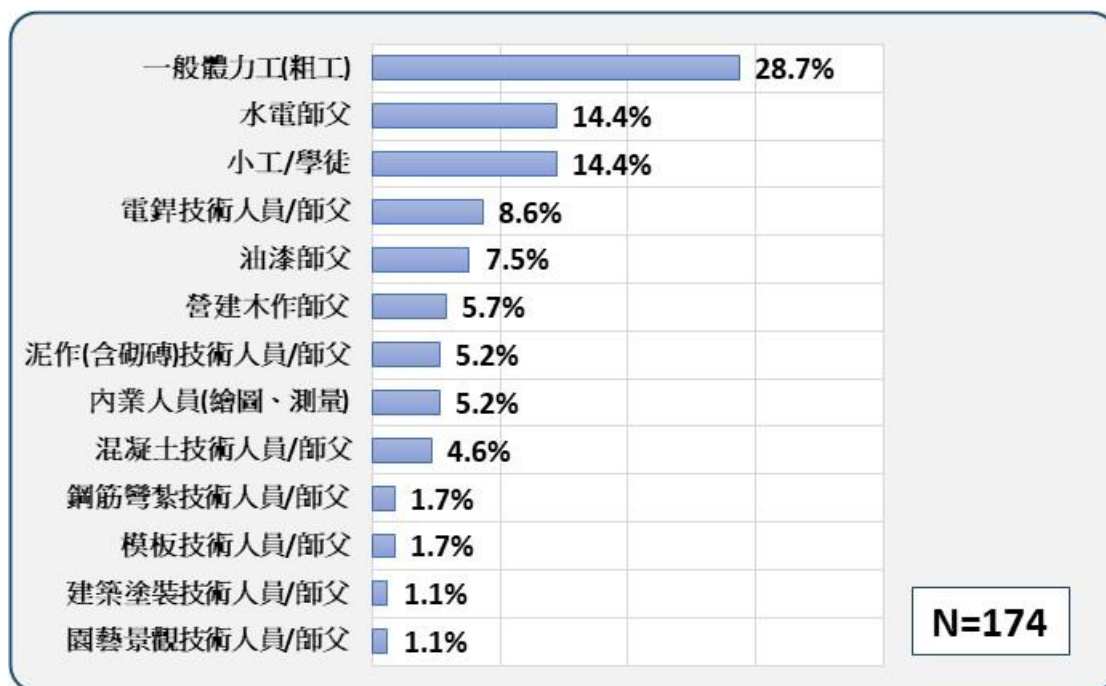


圖 4- 34 過去從事營造業工作的主要職務

(一) 交叉分析

針對「過去從事營造業工作的主要職務」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因性別、教育程度、身分別與過去從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市與年齡之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 3-2】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

三、過去從事營造業時，領取薪資方式

調查結果發現，有 83.3% 的受訪者過去從事營造業時，領取薪資方式為日薪，有 16.7% 的受訪者為月薪。【詳見圖 4-35】

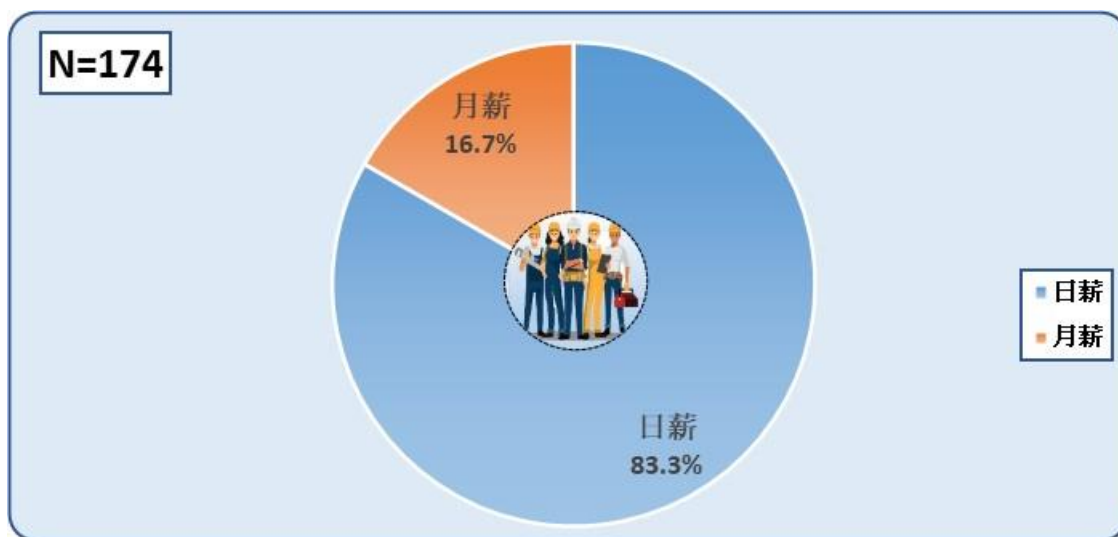


圖 4- 35 過去從事營造業時，領取薪資方式

(一) 交叉分析

針對「過去從事營造業時，領取薪資方式」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因過去從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市、性別、教育程度與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 3-3】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

四、過去從事營造業時，平均每天日薪

調查結果發現，受訪者過去從事營造業時，平均每天日薪，以「1,201-2,000 元」(46.9%)的比例較高，其次為「2,001 元以上」(26.9%)，再者為「1,200 元以下」(26.2%)。【詳見圖 4-36】

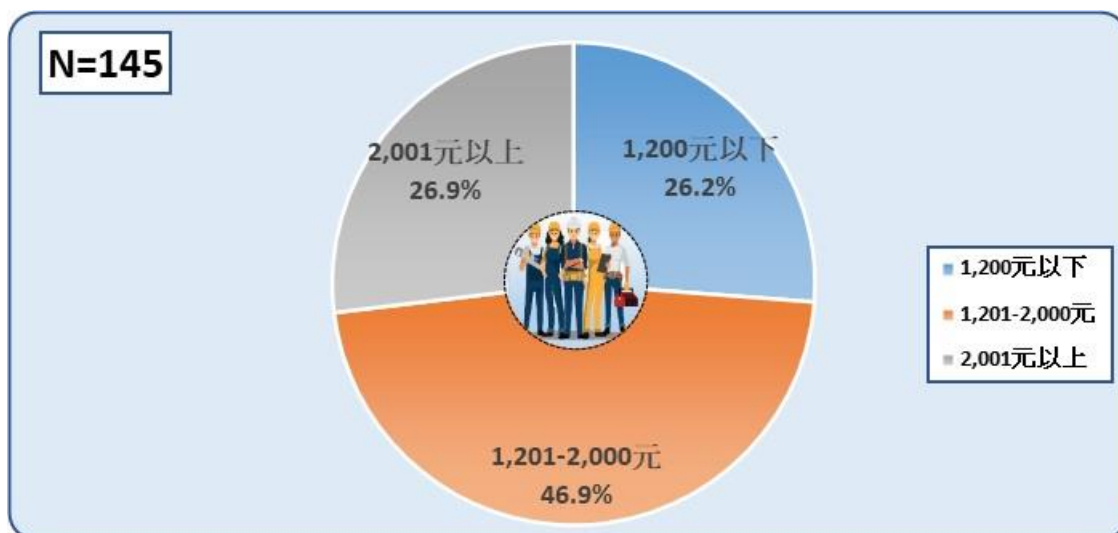


圖 4- 36 過去從事營造業時，平均每天日薪

(一) 交叉分析

針對「過去從事營造業時，平均每天日薪」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因年齡、教育程度與過去從事營造業年資不同而有顯著差異 ($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市、性別與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異 ($p > .05$)。【參見附表 3-4】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

五、過去從事營造業時，平均每月薪資

調查結果發現，受訪者過去從事營造業時，平均每月薪資，以「5萬元及以上」(24.1%)的比例較高，其次為「3萬元-未滿4萬元」(23.6%)，再者為「未滿3萬元」(17.2%)，另有19.6%的受訪者拒答。【詳見圖4-37】



圖 4- 37 過去從事營造業時，平均每月薪資

(一) 交叉分析

針對「過去從事營造業時，平均每月薪資」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市、年齡、性別、教育程度與過去從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。
【參見附表 3-5】

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

六、選擇離開營造業的主要原因

調查結果發現，受訪者選擇離開營造業的主要原因，以「專業技術要學習很久才能累積」(32.2%)的比例較高，其次為「體力不夠無法工作」(26.4%)，再者為「工作時間太長，沒辦法正常休息或休假」(25.9%)。【詳見圖 4-38】

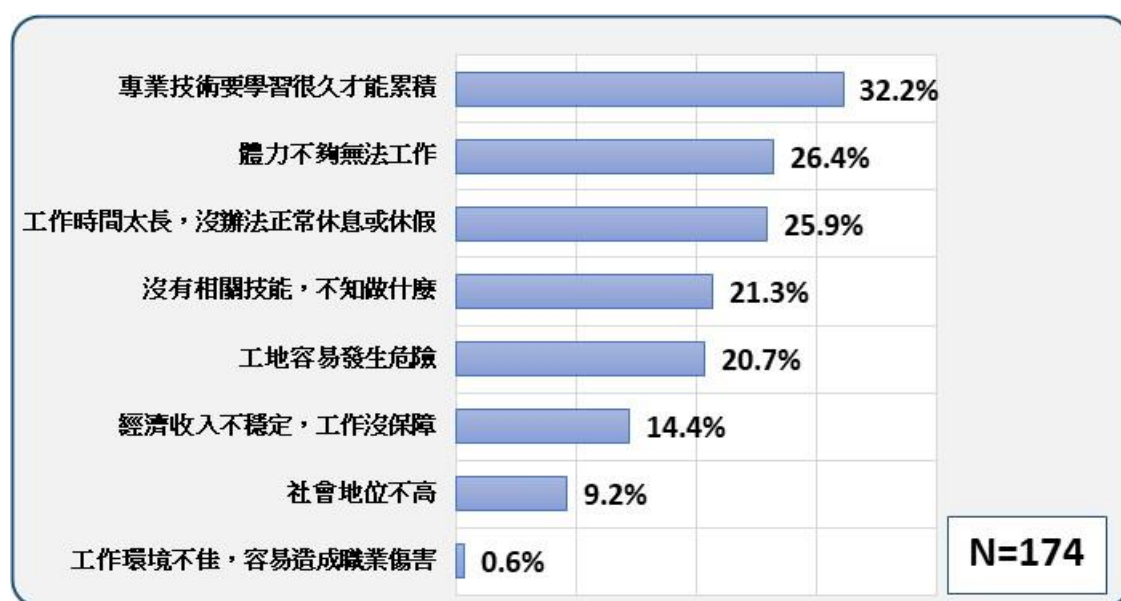


圖 4- 38 選擇離開營造業的主要原因

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 3-6】

1. 選擇離開營造業的主要原因為「專業技術要學習很久才能累積」，以 65 歲及以上(42.4%)、45-54 歲(41.3%)與高中/職學歷(40.5%)的比例最高。
2. 選擇離開營造業的主要原因為「體力不夠無法工作」，居住在臺中市(36.5%)、65 歲及以上(51.5%)與高中/職學歷(31.1%)的比例最高。
3. 選擇離開營造業的主要原因為「工作時間太長，沒辦法正常休息或休假」，居住在彰化縣(30.8%)、35-44 歲(47.7%)與高中/職學歷(33.8%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

七、如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入

調查結果發現，受訪者認為如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入，以「改善工作環境安全性」(66.7%)的比例較高，其次為「符合勞工的工作負荷量」(41.4%)，再者為「提供合理條件薪資」(31.0%)。【詳見圖 4-39】



圖 4- 39 如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 3-7】

1. 以吸引年輕人或其他勞工投入的方式為「改善工作環境安全性」，居住在臺中市(75.0%)與 35-44 歲(79.5%)的比例最高。
2. 以吸引年輕人或其他勞工投入的方式為「符合勞工的工作負荷量」，居住在臺中市(42.3%)與 65 歲及以上(54.5%)的比例最高。
3. 以吸引年輕人或其他勞工投入的方式為「提供合理條件薪資」，居住在臺中市(40.4%)、65 歲及以上(36.4%)、45-54 歲(34.7%)與高中/職學歷(31.1%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

第五節 營造業缺工就業獎勵津貼

一、提高投入營造業相關領域工作的意願

調查結果發現，有 38.0% 的受訪者表示提供就業獎勵津貼會提高投入營造業相關領域工作的意願(其中，12.5% 表示一定會，28.8% 表示可能會)，而 57.9% 表示不會(其中，28.2% 表示可能不會，29.4% 表示一定不會)，另有 1.1% 表示不需要。

而在營造業的工作現況，現職為營造業工作者，以會(64.3%)的比例最高；有意願求職營造業相關工作者，以會(56.8%)的比例最高；過去有營造業工作經驗者，以不會(70.7%)的比例最高；無求職意願/無相關經驗者，以不會(82.0%)的比例最高。【詳見圖 4-40】

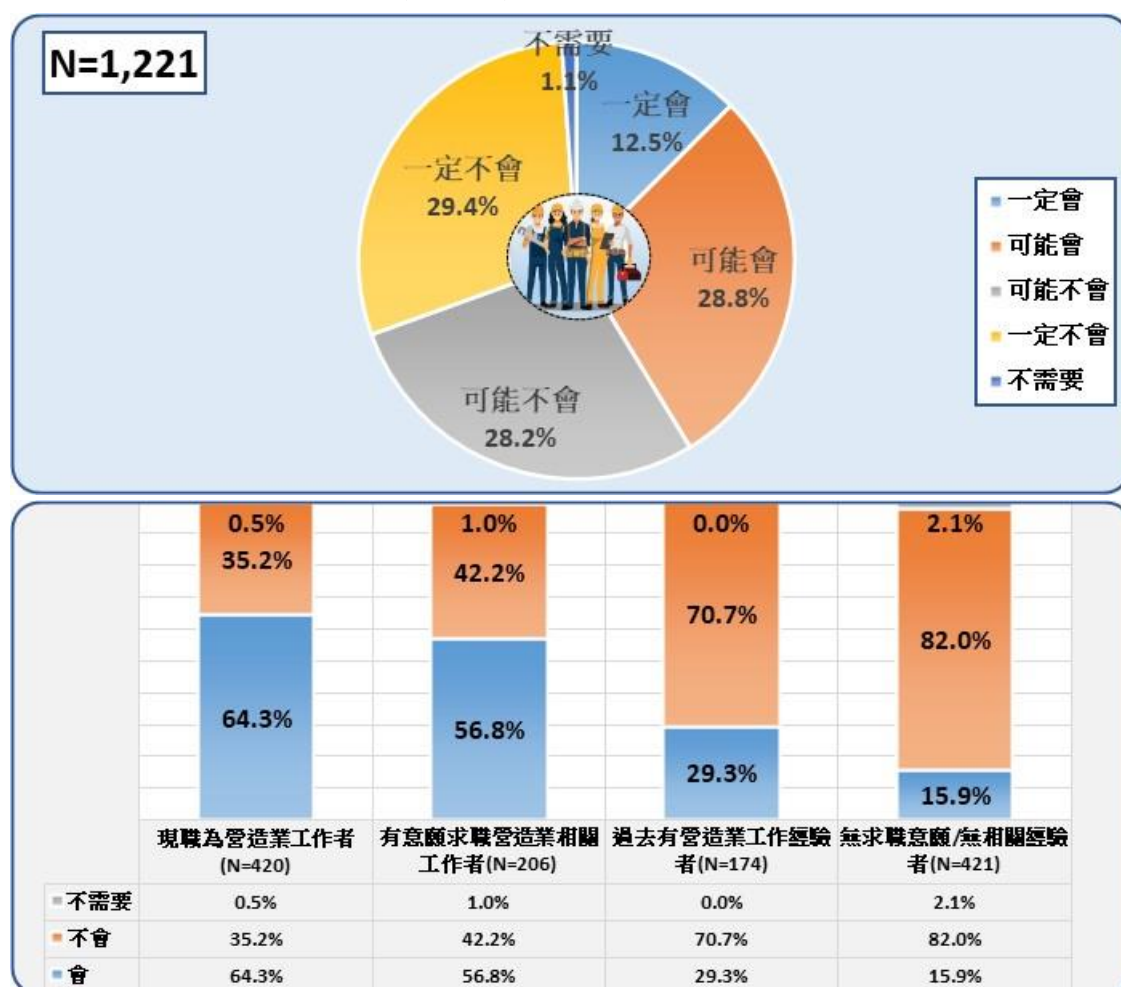


圖 4-40 提高投入營造業相關領域工作的意願

(一) 會提高意願的原因

調查結果發現，針對 505 位表示提供就業獎勵津貼會提高投入營造業相關領域工作意願的受訪者，詢問其原因，以「獎勵津貼很高」(50.9%)的比例較高，其次為「對收入有幫助」(31.3%)。【詳見表 4-6】

其中現職為營造業工作者回答有意願的原因主要為「獎勵津貼很高」(65.9%)，而有意願求職營造業相關工作者則以「對收入有幫助」(56.4%)的比例較高。

表 4-6 就業獎勵津貼會提高投入營造業相關領域工作意願的原因

	整體		現職為營造 業工作者	有意願求 職營造業 工作者	過去有營 造業工作 經驗者	無求職意 願/無相 關經驗者
	次數	%	%	%	%	%
獎勵津貼很高	257	50.9	65.9	22.2	33.3	53.7
對收入有幫助	158	31.3	19.6	56.4	51.0	19.4
工作彈性	20	4.0	3.0	7.7	0.0	4.5
增加一技之長	16	3.2	1.5	7.7	0.0	4.5
若以後失業會考慮	14	2.8	0.0	2.6	2.0	14.9
可以直接做到退休	13	2.6	3.7	2.6	0.0	0.0
薪水高又有獎勵津貼， 再加上政府媒合更好	9	1.8	2.2	0.9	2.0	1.5
家中有人從事相關工作	7	1.4	1.1	1.7	0.0	3.0
就業門檻較低	2	0.4	0.0	1.7	0.0	0.0
可以吸引年輕人	1	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0
可以吸引失業民眾	1	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0
不知道/拒答	27	5.3	5.2	3.4	11.8	4.5
總計	525	104.1	103.0	106.8	100.0	106.0

註：此題為複選，整體回答人數為 505 人。

(二) 不會提高意願的原因

調查結果發現，針對 703 位表示提供就業獎勵津貼不會提高投入營造業相關領域工作意願的受訪者，詢問其原因，以「體力無法負荷/危險性太高」(37.8%)的比例較高，其次為「與所學技能不相關，無相關經驗」(15.5%)，再者為「補助的機會不大，申請門檻高」(15.2%)。【詳見表 4-7】

其中現職為營造業工作者回答沒有意願的原因主要為「體力無法負荷/危險性太高」(43.2%)與「補助機會不大，申請門檻高」(23.6%)，有意願求職營造業相關工作者則以「補助機會不大，申請門檻高」(64.4%)的比例較高；而過去有營造業工作經驗者回答沒有意願的原因主要為「體力無法負荷/危險性太高」(48.0%)。

表 4-7 就業獎勵津貼不會提高投入營造業相關領域工作意願的原因

	整體		現職為營造業工作者	有意願求職營造業工作者	過去有營造業工作經驗者	無求職意願/無相關經驗者
	次數	%	%	%	%	%
體力無法負荷/危險性太高	266	37.8	43.2	10.3	48.0	38.8
與所學技能不相關，無相關經驗	109	15.5	6.1	5.7	13.8	22.6
補助機會不大，申請門檻高	107	15.2	23.6	64.4	10.6	0.9
沒興趣	70	10.0	1.4	1.1	4.1	18.0
目前有穩定工作	66	9.4	2.0	5.7	11.4	12.8
獎勵津貼為短期政策，對長期沒保障	29	4.1	13.5	3.4	1.6	1.2
準備退休	19	2.7	2.0	0.0	4.1	3.2
繼承家業	15	2.1	0.0	0.0	1.6	3.8
金額不夠吸引人，補助時間太短	14	2.0	4.7	4.6	1.6	0.3

薪資不夠吸引人，資深師傅薪水亦不高	7	1.0	0.7	1.1	3.3	0.3
獎勵津貼很吸引人，但有可能領完離職	6	0.9	4.1	0.0	0.0	0.0
該獎勵津貼知悉度不高	4	0.6	2.7	0.0	0.0	0.0
有些老闆不肯雇用年紀大的人	3	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0
營造業環境對從業人員不友善	2	0.3	0.0	1.1	0.0	0.3
不知道/拒答	7	1.0	0.7	2.3	0.0	1.2
總計	724	103.0	106.8	100.0	100.0	103.2

註：此題為複選，回答人數為 703 人。

（三）交叉分析

■ 現職為營造業工作者【參見附表 4-1】

針對「提高投入營造業相關領域工作的意願」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市、年齡與從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因性別、教育程度與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。

註：樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

■ 有意願求職營造業相關工作者【參見附表 4-2】

針對「提高投入營造業相關領域工作的意願」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因年齡不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因居住縣市、性別、教育程度與、身分別與從事營造業年資之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

■ 過去有營造業工作經驗者【參見附表 4-3】

針對「提高投入營造業相關領域工作的意願」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因居住縣市與過去從事營造業年資不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因年齡、性別、教育程度與身分別之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

第五章 事業單位調查結果分析

第一節 事業單位基本資料

一、在公司的職位

受訪者在公司的職位，以「熟知人事招募進用者」(66.7%)的比例最高，其次為「公司負責人/老闆」(22.7%)，再者為「人事部門主管」(10.7%)。【詳見圖 5-1】

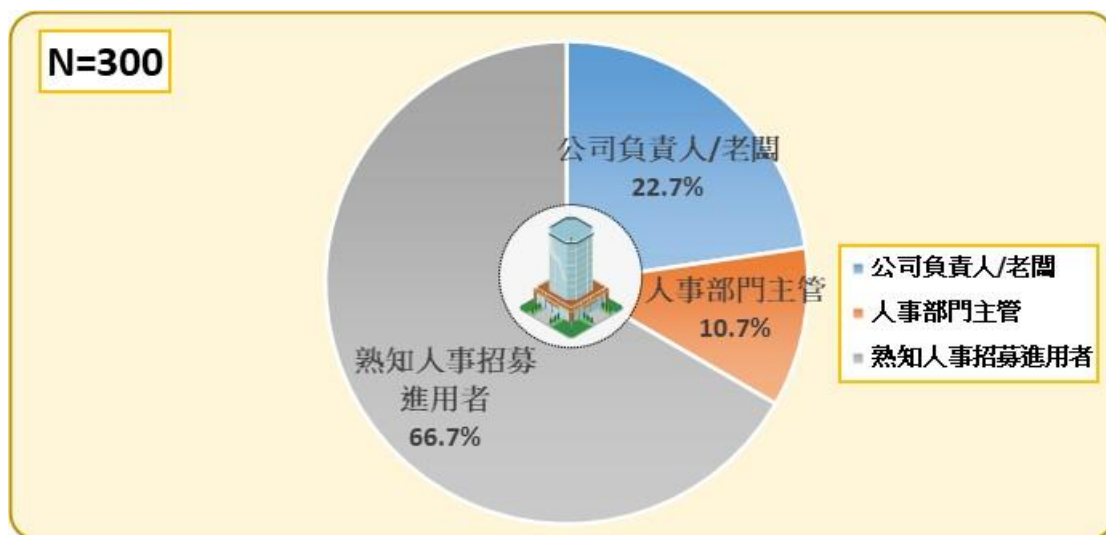


圖 5-1 在公司的職位

二、公司營造業等級

公司營造業等級，以「分包廠商」(51.7%)的比例最高，其次為「丙等綜合營造業」(20.0%)，再者為「甲等綜合營造業」(14.7%)。【詳見圖 5-2】

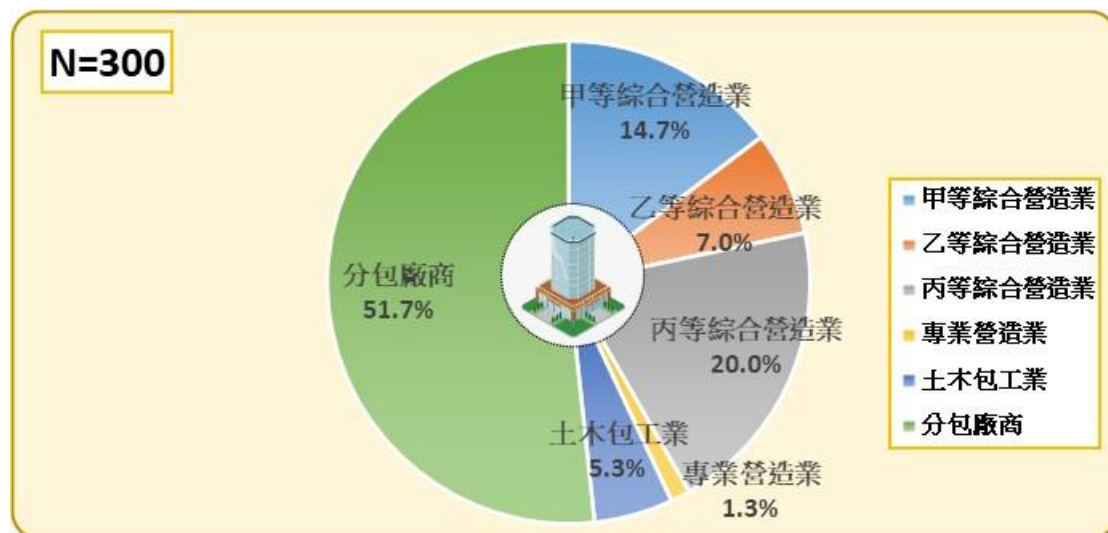


圖 5-2 公司營造業等級

三、公司所在地區

公司所在地區，以「臺中市」(55.0%)的比例最高，其次為「彰化縣」(27.3%)，再者為「南投縣」(17.7%)。【詳見圖 5-3】

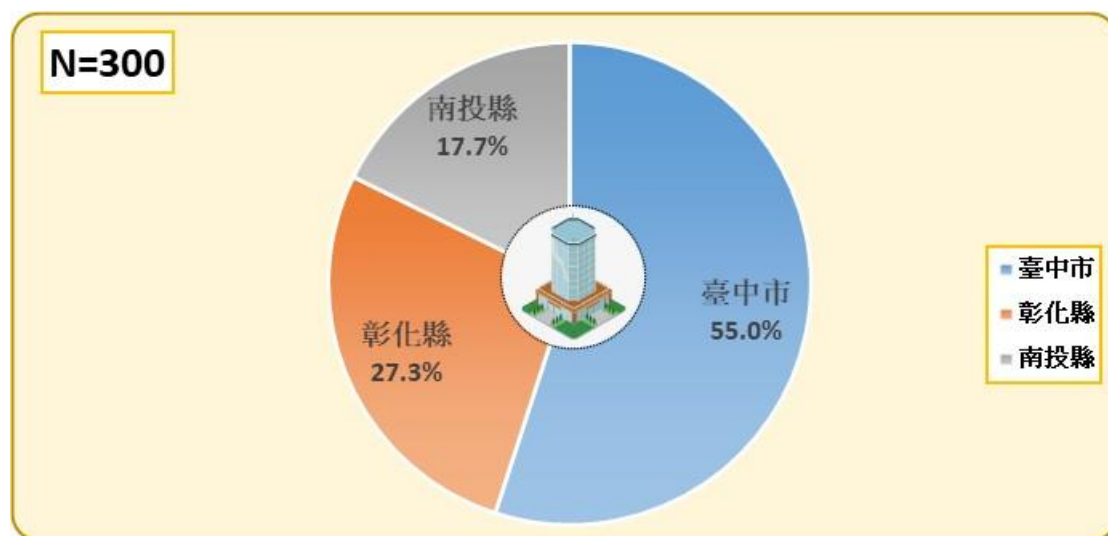


圖 5-3 公司所在地區

四、公司設立時間

公司設立時間，以「20 至未滿 30 年」(40.3%)的比例最高，其次為「10 至未滿 20 年」(34.0%)，再者為「30 年以上」(16.7%)。【詳見圖 5-4】

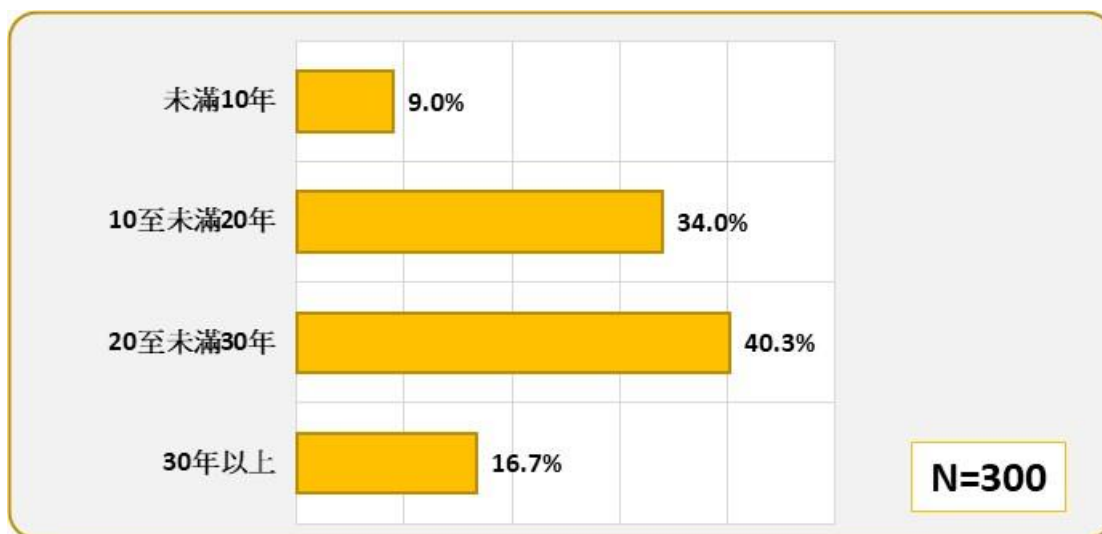


圖 5-4 公司設立時間

五、公司的年收營業額

公司的年收營業額，以「未達 500 萬」(20.3%)的比例最高，其次為「500 萬-未達 1 千萬」(13.7%)，再者為「1 千萬-未達 2 千萬」(11.0%)，另有 34.0%不知道/拒答。【詳見圖 5-5】

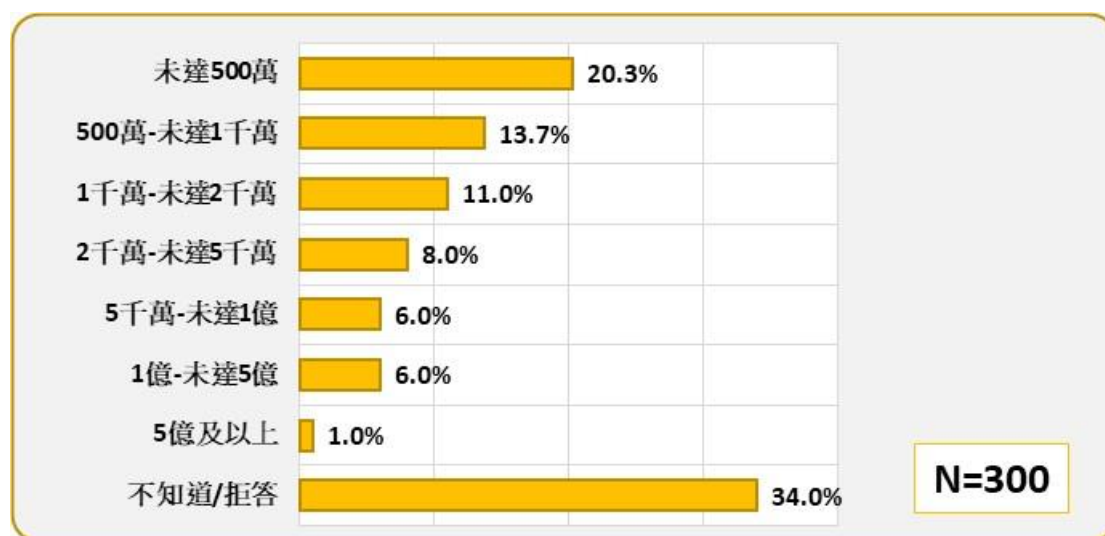


圖 5- 5 公司的年收營業額

六、國內受僱員工總人數

國內受僱員工總人數，在內業人員方面，以「1-5 人」(69.5%)的比例最高，其次為「6-10 人」(20.1%)，再者為「11 人以上」(10.4%)。

在專業技術人員方面，以「1-5 人」(66.0%)的比例最高，其次為「6-10 人」(18.9%)，再者為「11 人以上」(15.1%)。

在長期掌握的工人方面，以「1-5 人」(45.1%)的比例最高，其次為「6-10 人」(29.2%)，再者為「11 人以上」(18.5%)。而在長期掌握的工班類別，以「泥作(含砌磚)工班」(76.5%)的比例最高，其次為「鋼筋彎紮工班」(74.5%)及「模板工班」(74.5%)，再者為「混凝土工班」(62.7%)。【詳見圖 5-6 及圖 5-7】

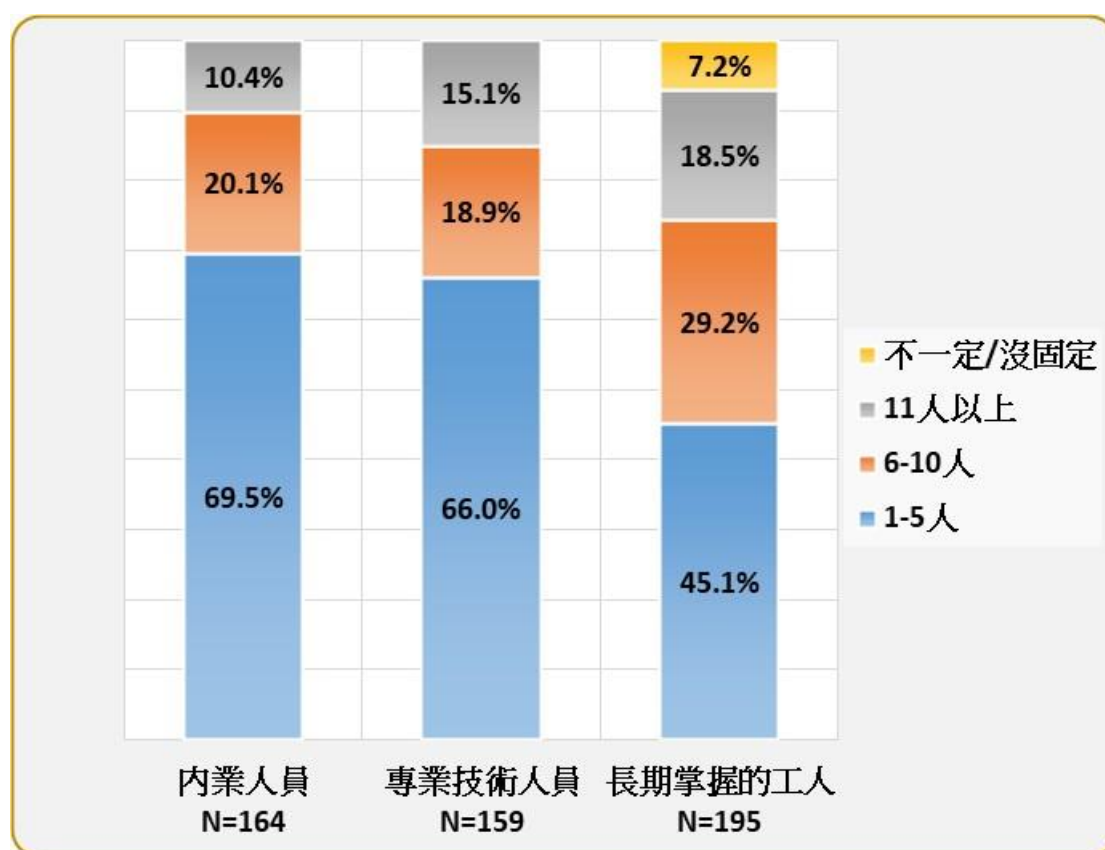


圖 5-6 國內受僱員工總人數

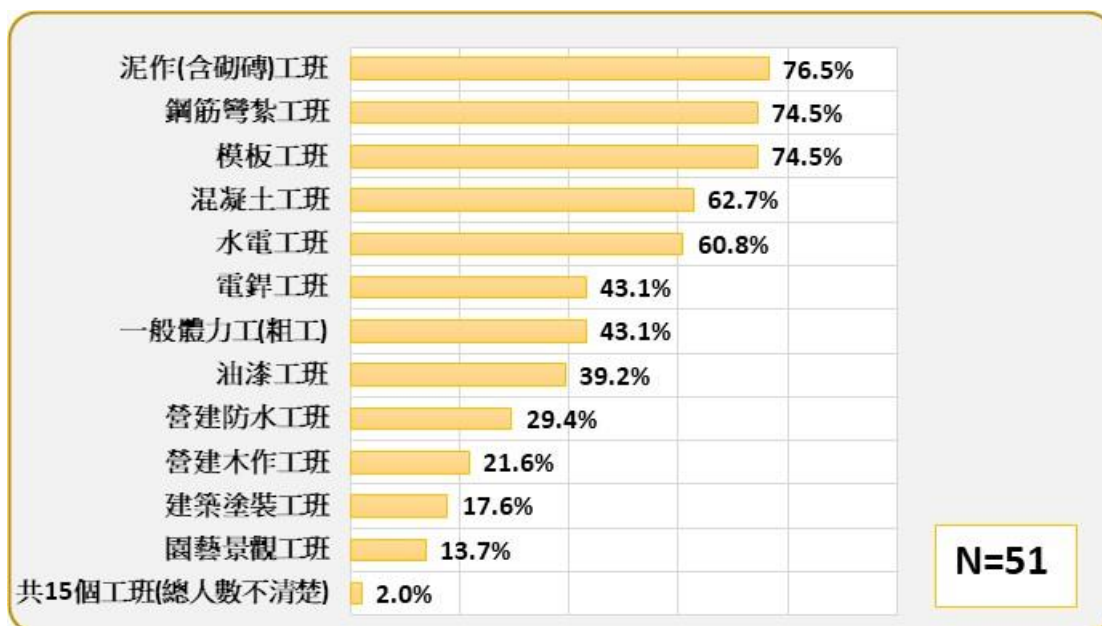


圖 5-7 長期掌握的工班類別

第二節 事業單位招募員工與缺工情形

一、這一年有無招募新進人員

調查結果發現，有 9.3% 的事業單位有招募內業人員，平均 1 年招募 2.79 人；有 22.0% 的事業單位有招募專業技術人員，平均 1 年招募 5.15 人；另有 73.3% 表示沒有招募。【詳見圖 5-8】

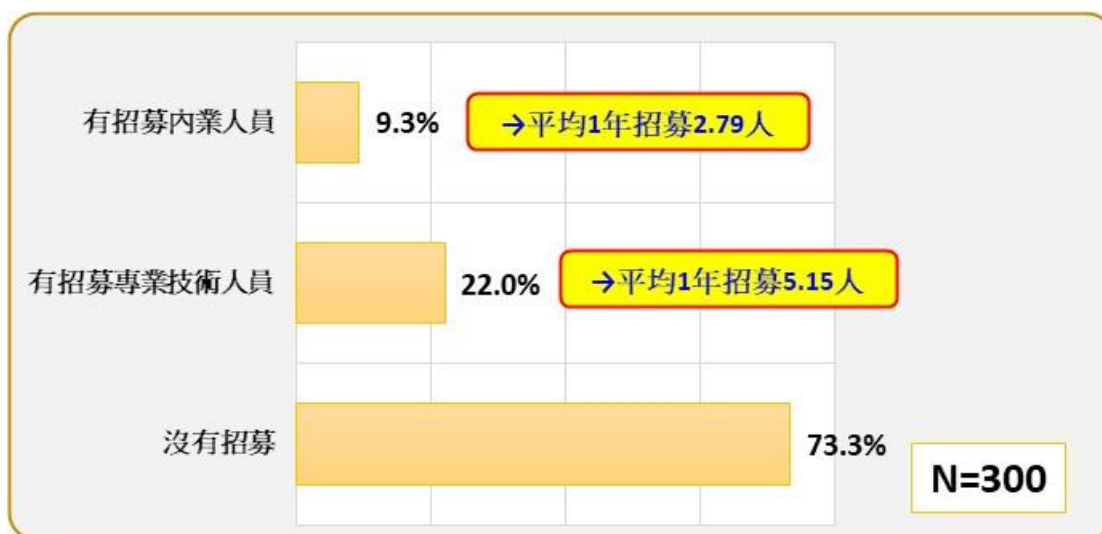


圖 5-8 這一年有無招募新進人員

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-1】

1. 這一年「有招募內業人員」事業單位，公司所在地區為臺中市(12.1%)與南投縣(11.3%)、營造業等級為甲等綜合營造業(34.1%)、公司設立時間為 10 至未滿 20 年(10.8%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(6.1%)、內業人員為 6-10 人(27.3%)與專業技術人員為 6-10 人(30.0%)的比例最高。
2. 這一年「有招募專業技術人員」的事業單位，公司所在地區為彰化縣(25.6%)與臺中市(23.0%)、營造業等級為甲等綜合營造業(45.5%)、公司設立時間為 30 年以上(36.0%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(24.2%)、內業人員為 6-10 人(54.5%)、專業技術人員為 6-10 人(26.7%)與班底人數為 11 人以上(25.0%)的比例最高。
3. 這一年「沒有招募」的事業單位，公司所在地區為南投縣(77.4%)、營造業等級為丙等綜合營造業(80.0%)、分包廠商(78.8%)、公司設立時間為 20 至未滿 30 年(76.9%)、年收營業額為未達 500 萬(93.4%)、內業人員為 1-5 人(81.6%)、專業技術人員為 1-5 人(76.2%)與班底人數為 1-5 人(86.4%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

(二) 單因子變異數分析(ANOVA 檢定)

■ 內業人員：【參見附表 5-2】

樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。

■ 專業技術人員：【參見附表 5-3】

因國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「招募專業技術人員」人數，以內業人員為 11 人以上(平均數=15.00)與專業技術人員為 11 人以上(平均數=11.81)的平均數較高。(該細項樣本數皆低於 30，分析僅供參考)。

不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。

二、目前較常缺工的類別

調查結果發現，有 22.7%的事業單位較常缺營造業職員，有 35.3%的事業單位較常缺營造業技術人員，另有 45.7%表示沒有缺工。
【詳見圖 5-9】

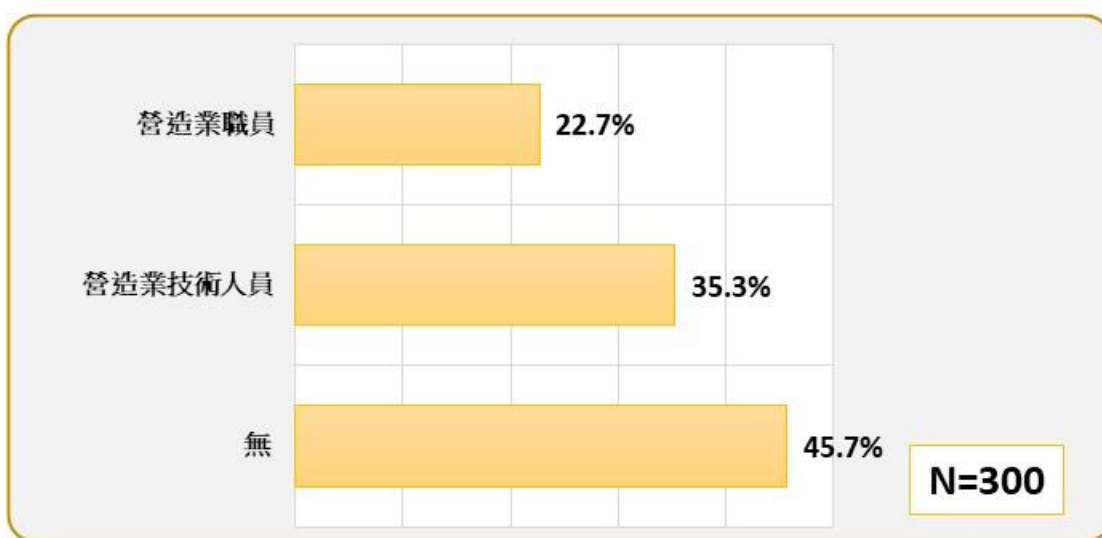


圖 5-9 目前較常缺工的類別

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-4】

1. 目前較常缺「營造業職員」的事業單位，公司所在地區為臺中市(27.9%)、營造業等級為甲等綜合營造業(65.9%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(9.1%)、內業人員為 6-10 人(54.5%)、專業技術人員為 6-10 人(43.3%)與班底人數為 11 人以上(30.6%)的比例最高。
2. 目前較常缺「營造業技術人員」的事業單位，公司所在地區為彰化縣(39.0%)、營造業等級為分包廠商(43.9%)、年收營業額為未達 500 萬(50.8%)、內業人員為 6-10 人(42.4%)與班底人數為 11 人以上(55.6%)的比例最高。
3. 目前不常缺工的事業單位，公司所在地區為南投縣(56.6%)、營造業等級為丙等綜合營造業(53.3%)與分包廠商(51.0%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(63.4%)、內業人員為 1-5 人(49.1%)、專業技術人員為 1-5 人(47.6%)與班底人數為 1-5 人(54.5%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

三、在正常經營範圍內，所缺工的人數

(一) 營造業職員

調查結果發現，在 68 位較常缺營造業職員的事業單位，以「專任工程人員(建築師、土木技師)」缺工數最高，平均缺工 4.50 人；其次為「監工人員」，平均缺工 2.10 人；再者為「工地主任」，平均缺工 2.09 人。【詳見圖 5-10】



圖 5- 10 目前較常缺工的類別-營造業職員

(二) 營造業技術人員

調查結果發現，在 106 位較常缺營造業技術人員的事業單位，以「一般體力工(粗工)」缺工數最高，平均缺工 8.17 人；其次為「鋼筋彎紮技術人員/師父」，平均缺工 6.79 人；再者為「電銲技術人員/師父」，平均缺工 6.77 人。【詳見圖 5-11】



圖 5-11 目前較常缺工的類別-營造業技術人員

(三) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-5 與 5-6】

■ 營造業職員：

樣本數皆低於 30，不列入分析。

■ 營造業技術人員

1. 目前比較缺少營造業技術人員-「水電師父」，公司所在地區為彰化縣(34.4%)與公司設立時間為 20 至未滿 30 年(37.0%)的比例最高。
2. 目前比較缺少營造業技術人員-「一般體力工(粗工)」，公司設立時間為 20 至未滿 30 年(23.9%)的比例最高。
3. 目前比較缺少營造業技術人員-「模板技術人員/師父」，公司所在地區為臺中市(25.0%)與公司設立時間為 10 至未滿 20 年(30.6%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

(四) 單因子變異數分析(ANOVA 檢定)

■ 營造業職員：【參見附表 5-7、5-8 與 5-9】

1. 工地主任：因公司設立時間不同而有顯著差異($p < .05$)，表示缺「工地主任」人數，以公司設立時間為 11 人以上(平均數=15.00)與專業技術人員為 30 年以上(平均數=3.40)的平均數較高。(該細項樣本數皆低於 30，分析僅供參考)。不會因公司所在地區、營造業等級、國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。
2. 監工人員：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。
3. 專任工程人員：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。

■ 營造業技術人員：【參見附表 5-10 至 5-16】

1. 水電師父：不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。
2. 一般體力工(粗工)：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。
3. 模板技術人員/師父：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。
4. 小工/學徒：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。
5. 鋼筋彎紮技術人員/師父：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。

6. 泥作(含砌磚)技術人員/師父：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。
7. 電銲技術人員/師父：樣本數皆低於 30，不進行 ANOVA 檢定。

四、較常進行招募人員職缺的月份

調查結果發現，事業單位較常進行招募人員職缺的月份，以「不一定，有缺就補」(84.0%)的比例最高，其次為「全年都有招募」(8.7%)，再者為「第四季(10-12)月」(5.3%)。【詳見圖 5-12】

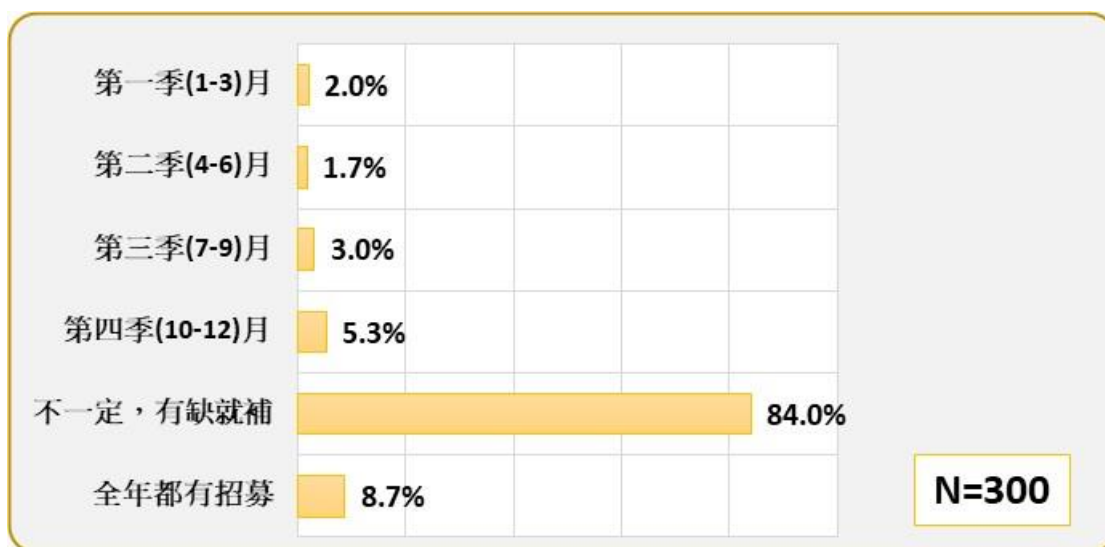


圖 5- 12 較常進行招募人員職缺的月份

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-17】

1. 「不一定，有缺就補」的事業單位，公司所在地區為南投縣(100.0%)、營造業等級為丙等綜合營造業(91.7%)、公司設立時間為 20 至未滿 30 年(90.1%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(92.7%)、內業人員為 1-5 人(88.6%)、專業技術人員為 6-10 人(93.3%)與班底人數為 1-5 人 (89.8%)的比例最高。
2. 「全年都有招募」的事業單位，公司所在地區為臺中市(11.5%)、營造業等級為甲等綜合營造業(15.9%)、公司設立時間為 30 年以上(22.0%)、內業人員為 6-10 人(15.2%)與班底人數為 11 人以上(16.7%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

第三節 事業單位招募方式與困難

一、招募人員最常用的求才管道

調查結果發現，事業單位在招募人員最常用的求才管道，以「民間人力銀行網站」(56.7%)的比例最高，其次為「親友介紹/員工介紹」(44.3%)，再者為「同行介紹」(22.7%)。【詳見表 5-】

表 5- 1 招募人員最常用的求才管道

	次數	百分比
民間人力銀行網站	170	56.7
親友介紹/員工介紹	133	44.3
同行介紹	68	22.7
報章雜誌求才廣告	49	16.3
政府求職網站(如台灣就業通、就業服務中心)	25	8.3
人才/人力仲介公司（如獵人頭公司/外勞仲介）	23	7.7
學校就業輔導單位推薦	3	1.0
FB/PTT 等社群媒體網站	2	0.7
企業自己的求才網站	1	0.3
校園徵才活動	1	0.3
產學合作留用	1	0.3
總計	476	158.6

註:該題為複選題，回答人數 300 人，故百分比超過 100.0%

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-18】

1. 招募人員最常用「民間人力銀行網站」的事業單位，公司所在地區為臺中市(67.9%)、營造業等級為甲等綜合營造業(77.3%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(54.5%)、內業人員為 6-10 人(75.8%)、專業技術人員為 6-10 人(70.0%)與班底人數為 11 人以上(75.0%)的比例最高。
2. 招募人員最常用「親友介紹/員工介紹」的事業單位，公司所在地區為南投縣(66.0%)、營造業等級為分包廠商(53.5%)、公司設立時間為 10 至未滿 20 年(48.0%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(63.4%)、內業人員為 1-5 人(43.9%)、專業技術人員為 1-5 人(43.8%)與班底人數為 1-5 人(52.3%)與 11 人以上(50.0%)的比例最高。
3. 招募人員最常用「同行介紹」的事業單位，公司所在地區為彰化縣(24.4%)、營造業等級為分包廠商(25.8%)、年收營業額為未達 500 萬(27.9%)與班底人數為 6-10 人(26.3%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

二、人力招募遇到的困難

調查結果發現，事業單位在人力招募遇到的困難，以「外在因素」的比例最高(61.7)，其次為「內在因素」(32.7%)，另有 20.3% 的事業單位表示沒有遇到困難。【詳見圖 5-13】

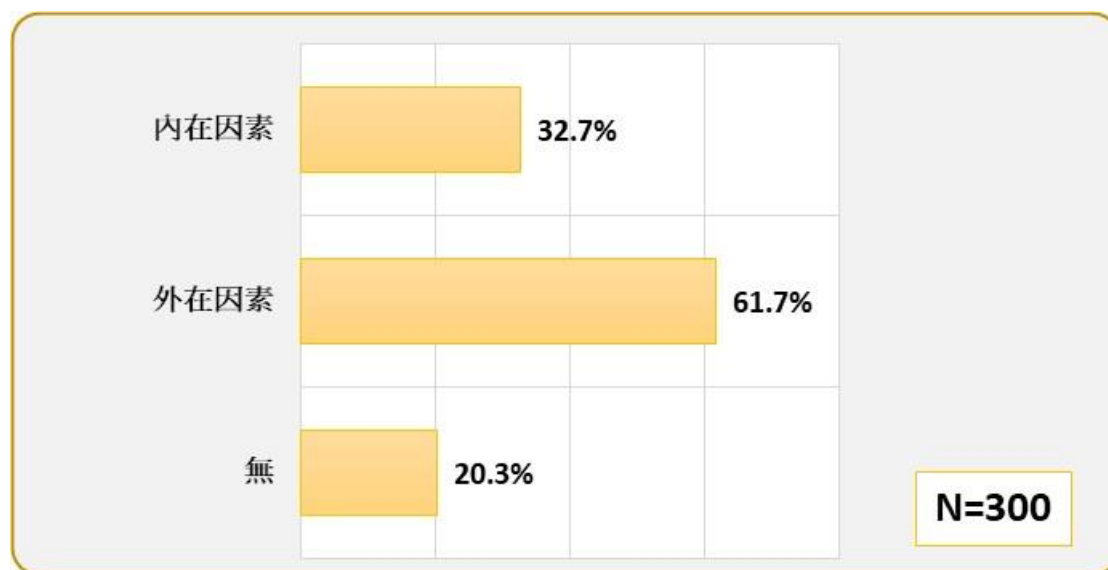


圖 5- 13 人力招募遇到的困難

(一) 內在因素

調查結果發現，98 位在人力招募遇到內在因素所產生困難的事業單位，以遇到「工作負荷量大」(49.0%)的比例最高，其次為「工作環境不佳」(44.9%)，再者為「薪資問題」(21.4%)。【詳見圖 5-14】

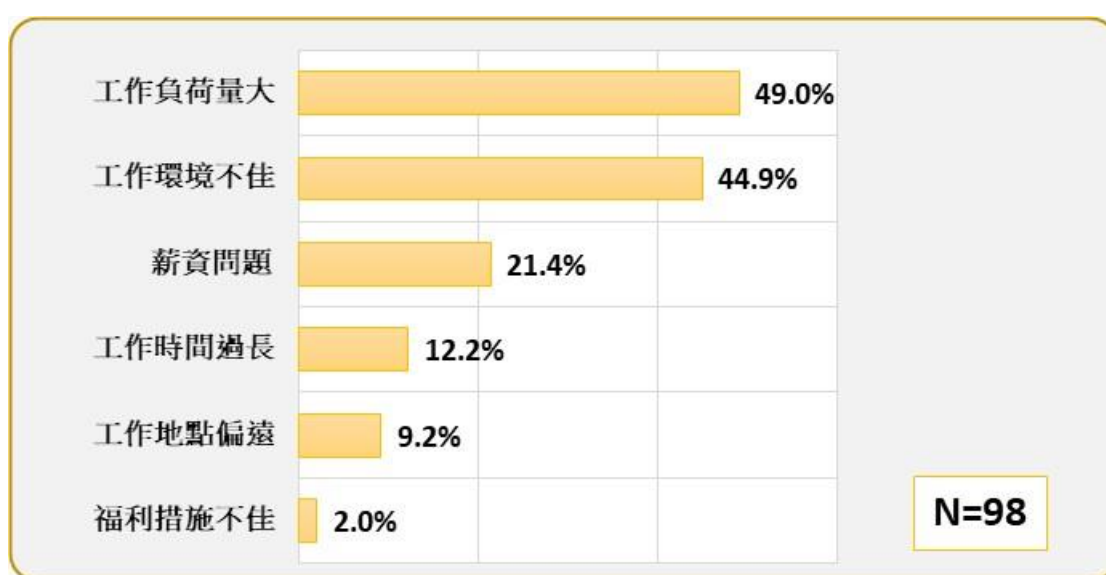


圖 5- 14 人力招募遇到的困難-內在因素

(二) 外在因素

調查結果發現，185 位在人力招募遇到外在因素所產生困難的事業單位，以遇到「應徵者技能不符需求」(50.3%)的比例最高，其次為「應徵者數量不足」(45.9%)，再者為「應徵者工作經驗不足」(42.7%)。【詳見圖 5-15】

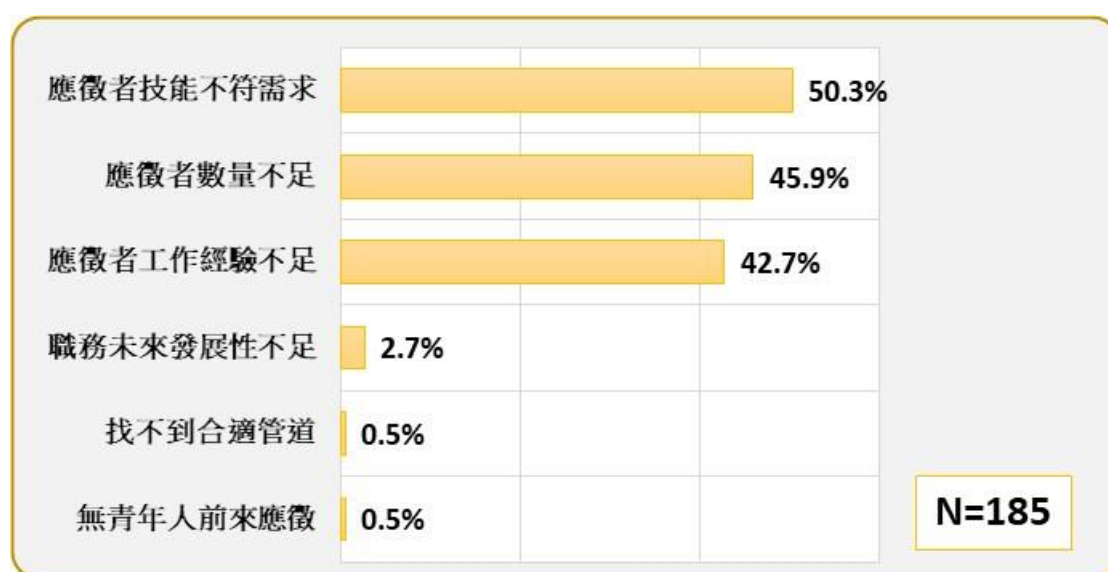


圖 5- 15 人力招募遇到的困難-外在因素

(三) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-19】

1. 在人力招募遇到「內在因素」所產生困難的事業單位，公司所在地區為南投縣(50.9%)、營造業等級為分包廠商(41.9%)、公司設立時間為 10 至未滿 20 年(35.3%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(48.8%)、專業技術人員為 1-5 人(24.8%)與班底人數為 11 人以上(47.2%)的比例最高。
2. 在人力招募遇到「外在因素」所產生困難的事業單位，公司所在地區為臺中市(67.9%)、營造業等級為甲等綜合營造業(72.7%)、公司設立時間為 20 至未滿 30 年(67.8%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(66.7%)、內業人員為 6-10 人(72.7%)、專業技術人員為 6-10 人(76.7%)與班底人數為 11 人以上(69.4%)的比例最高。
3. 在人力招募沒有遇到困難的事業單位，公司所在地區為彰化縣(29.3%)、營造業等級為丙等綜合營造業(25.0)、公司設立時間為 30 年以上(24.0%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(26.8%)與班底人數為 1-5 人(25.0%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

■ 內在因素：

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-20】

1. 在人力招募遇到「工作環境不佳」的事業單位，公司設立時間為 20 至未滿 30 年(47.1%)的比例最高。
2. 在人力招募遇到「薪資問題」的事業單位，公司設立時間為 10 至未滿 20 年(29.4%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

■ 外在因素

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-21】

1. 在人力招募遇到「應徵者技能不符需求」的事業單位，公司所在地區為臺中市(56.2%)與南投縣(54.8%)、營造業等級為丙等綜合營造業(64.5%)與班底人數為 1-5 人(54.3%)的比例最高。
2. 在人力招募遇到「應徵者數量不足」的事業單位，公司所在地區為彰化縣(54.8%)、營造業等級為甲等綜合營造業(65.6%)、公司設立時間為 10 至未滿 20 年(47.6%)與班底人數為 6-10 人 (56.8%)的比例最高。
3. 在人力招募遇到「應徵者工作經驗不足」的事業單位，公司所在地區為臺中市(44.6%)、營造業等級為分包廠商(45.8%)、公司設立時間為 10 至未滿 20 年(52.4%)與班底人數為 1-5 人(54.3%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

三、預估明年度(2022 年)營造業人力需求變化

調查結果發現，有 23.0%的事業單位預估明年度營造業人力需求會好轉，有 23.3%表示會衰退，有 37.7%表示無明顯變化，另有 16.0%表示不知道/無意見。【詳見圖 5-16】

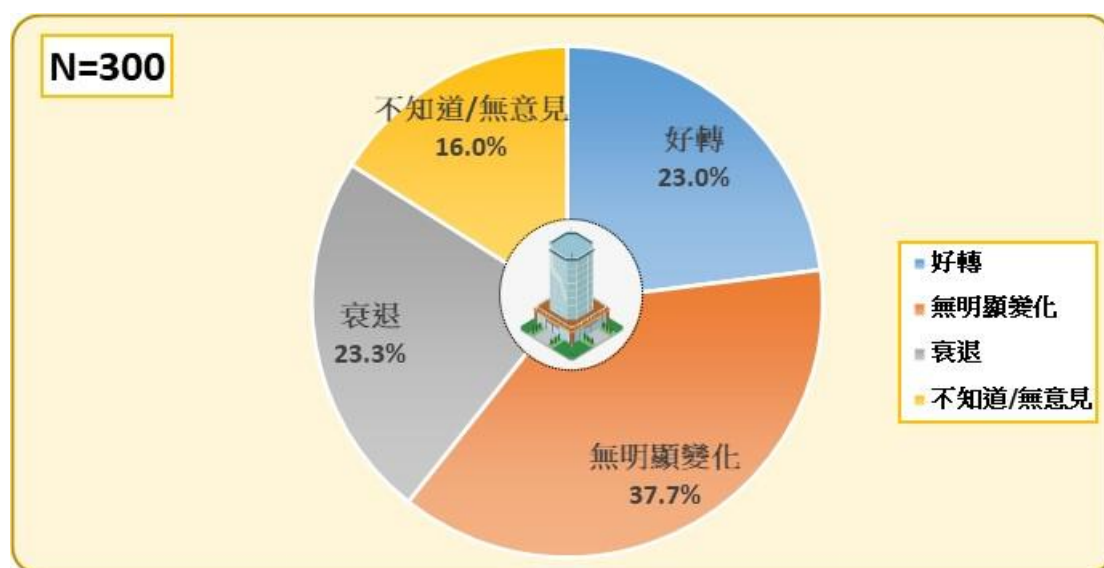


圖 5- 16 預估明年度(2022 年)營造業人力需求變化

(一) 交叉分析

針對「預估明年度(2022 年)營造業人力需求變化」與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 5-22】

四、吸引求職者來營造業工作的方式

調查結果發現，事業單位吸引求職者來營造業工作的方式，以「工作/收入穩定/不加班」(40.7%)的比例最高，其次為「薪水比其他同業更好」(34.7%)，再者為「試用期後保證提高薪資」(29.7%)。【詳見圖 5-17】

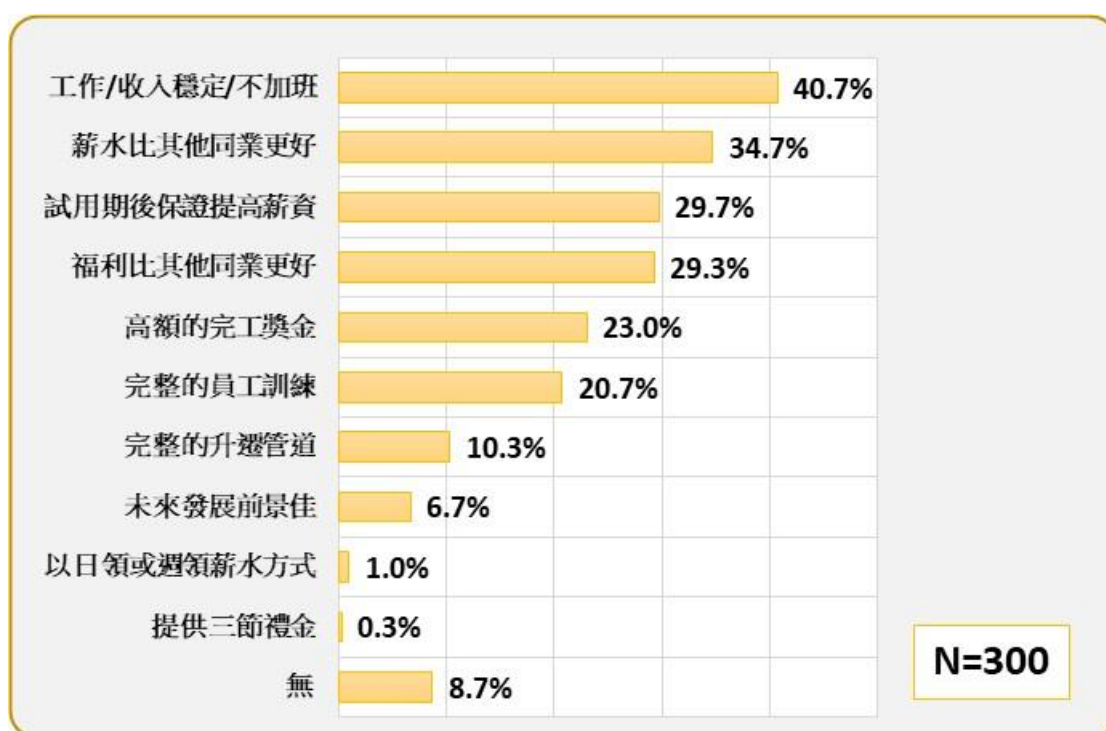


圖 5- 17 吸引求職者來營造業工作的方式

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-23】

1. 利用「工作/收入穩定/不加班」吸引求職者來營造業工作的事業單位，公司所在地區為臺中市(53.9%)、營造業等級為甲等綜合營造業(54.5%)、公司設立時間為 20 至未滿 30 年(41.3%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(60.6%)、內業人員為 6-10 人(48.5%)、專業技術人員為 6-10 人(46.7%)與班底人數為 11 人以上(61.1%)的比例最高。
2. 利用「薪水比其他同業更好」吸引求職者來營造業工作的事業單位，公司所在地區為南投縣(43.4%)、營造業等級為丙等綜合營造業(41.7%)、公司設立時間為 20 至未滿 30 年(38.0%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(34.1%)、1 千萬-未達 2 千萬(33.3%)與班底人數為 6-10 人(36.8%)、11 人以上(36.1%)的比例最高。
3. 利用「試用期後保證提高薪資」吸引求職者來營造業工作的事業單位，公司所在地區為臺中市(33.9%)、營造業等級為甲等綜合營造業(45.5%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(31.7%)、1 千萬-未達 2 千萬(30.3%)、內業人員為 6-10 人(39.4%)、專業技術人員為 6-10 人(36.7%)與班底人數為 6-10 人(36.8%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

第四節 預防員工在職失能相關作為相關措施

一、公司預防員工在職失能，落實職場安全管理提供相關措施

調查結果發現，事業單位表示公司預防員工在職失能，落實職場安全管理提供相關措施，以「定期辦理所有勞工安全教育訓練」(70.0%)的比例最高，其次為「定期檢測機械設備安全」(64.7%)，再者為「定期檢測工作環境衛生」(62.7%)。【詳見圖 5-18】

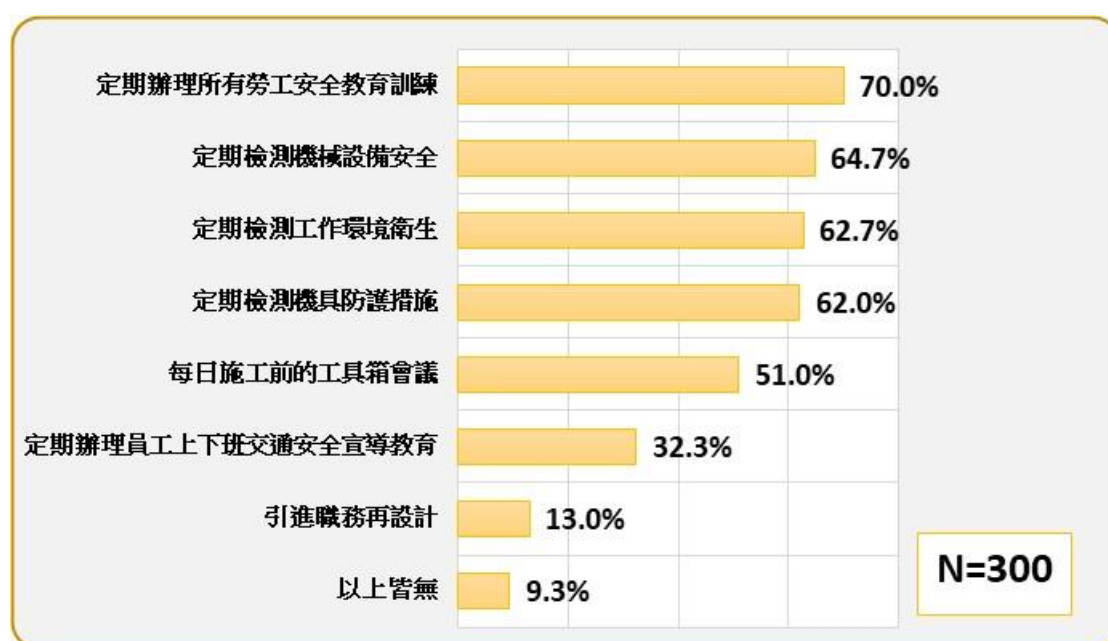


圖 5-18 公司預防員工在職失能，落實職場安全管理提供相關措施

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-24】

1. 利用「定期辦理所有勞工安全教育訓練」預防員工在職失能，落實職場安全管理的事業單位，公司所在地區為彰化縣(74.4%)、營造業等級為甲等綜合營造業(95.5%)、公司設立時間為 30 年以上(80.0%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(78.8%)、內業人員為 6-10 人(84.8%)與專業技術人員為 6-10 人(83.3%)的比例最高。
2. 利用「定期檢測機械設備安全」預防員工在職失能，落實職場安全管理的事業單位，公司所在地區為臺中市(72.7%)、營造業等級為甲等綜合營造業(84.1%)、公司設立時間為 30 年以上(72.0%)、年收營業額為 500 萬-未達 1 千萬(63.4%)、內業人員為 6-10 人(72.7%)、專業技術人員為 6-10 人(80.0%)與班底人數為 6-10 人(75.4%)的比例最高。
3. 利用「定期檢測工作環境衛生」預防員工在職失能，落實職場安全管理的事業單位，公司所在地區為臺中市(71.5%)、營造業等級為甲等綜合營造業(86.4%)、公司設立時間為 30 年以上(74.0%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(66.7%)、內業人員為 1-5 人(71.9%)、專業技術人員為 6-10 人(83.3%)與班底人數為 11 人以上(75.0%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

二、公司提供職業健康促進關懷措施內容

調查結果發現，事業單位公司提供職業健康促進關懷措施內容以「員工定期健康檢查(全額補助)」(37.3%)的比例最高，其次為「健康檢查說明會或健康關懷與促進(各項篩檢宣導)」(16.3%)，再者為「員工定期健康檢查(部份補助)」(12.3%)，另有 42.7%的事業單位表示以上皆無。【詳見圖 5-19】

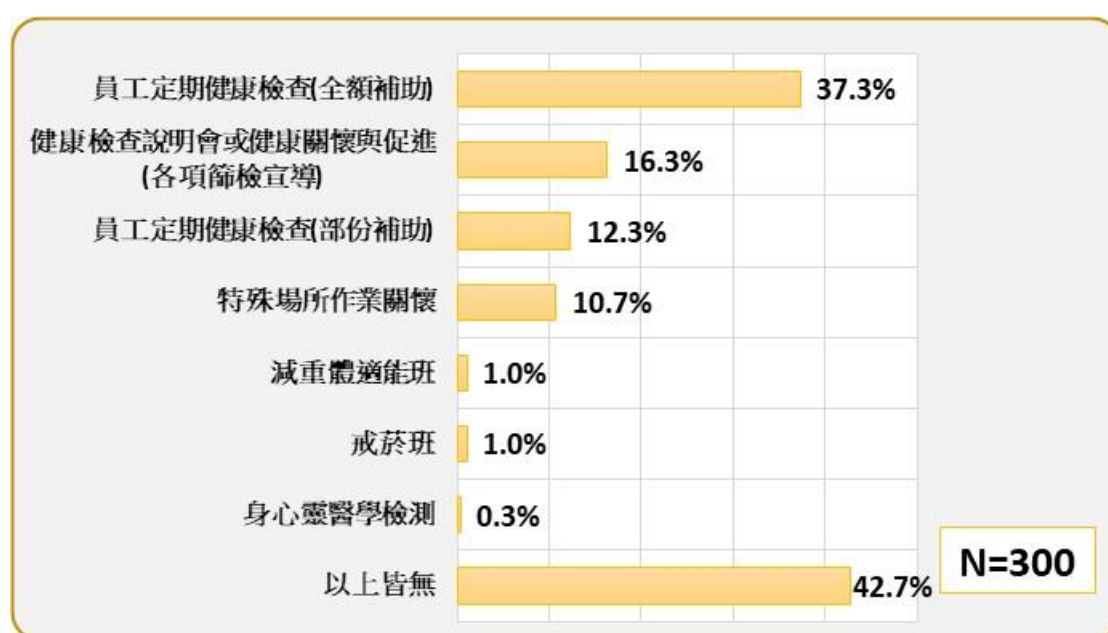


圖 5- 19 公司提供職業健康促進關懷措施內容

(一) 交叉分析

針對各項因素進行交叉分析，結果僅列出比例較高進行描述，如下所示：【參見附表 5-25】

1. 提供「員工定期健康檢查(全額補助)」促進關懷措施的事業單位，公司所在地區為臺中市(38.8%)、彰化縣(37.8%)、營造業等級為甲等綜合營造業(45.5%)、公司設立時間為 30 年以上(56.0%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(45.5%)、內業人員為 6-10 人(51.5%)、專業技術人員為 6-10 人(53.3%)與班底人數為 11 人以上(55.6%)的比例最高。
2. 提供「健康檢查說明會或健康關懷與促進(各項篩檢宣導)」促進關懷措施的事業單位，營造業等級為甲等綜合營造業(27.3%)、公司設立時間為 20 至未滿 30 年(18.2%)、30 年以上(16.0%)、年收營業額為 1 千萬-未達 2 千萬(15.2%)、內業人員為 1-5 人(20.2%)、專業技術人員為 6-10 人(26.7%)與班底人數為 11 人以上(16.7%)的比例最高。
3. 沒有提供職業健康促進關懷措施的事業單位，公司所在地區為南投縣(47.2)、營造業等級為分包廠商(44.5%)、公司設立時間為 10 至未滿 20 年(51.0%)、年收營業額為未達 500 萬(54.1%)、內業人員為 1-5 人(43.0%)、專業技術人員為 1-5 人(46.7%)與班底人數為 1-5 人(48.9%)的比例最高。

註:樣本數低於 30 項目，不列入分析標的。

第五節 各項措施對於改善營造業人力缺口的幫助程度

一、結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健

調查結果發現，有 33.6% 的事業單位表示「結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健」有幫助(其中，7.3% 表示非常有幫助，26.3% 表示有幫助)，27.3% 表示普通，而 18.0% 表示沒有幫助(其中，11.0% 表示沒有幫助，7.0% 表示非常沒有幫助)，另有 21.1% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 42.6% 的事業單位表示「結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健」有幫助，34.6% 表示普通，而 22.8% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-20】

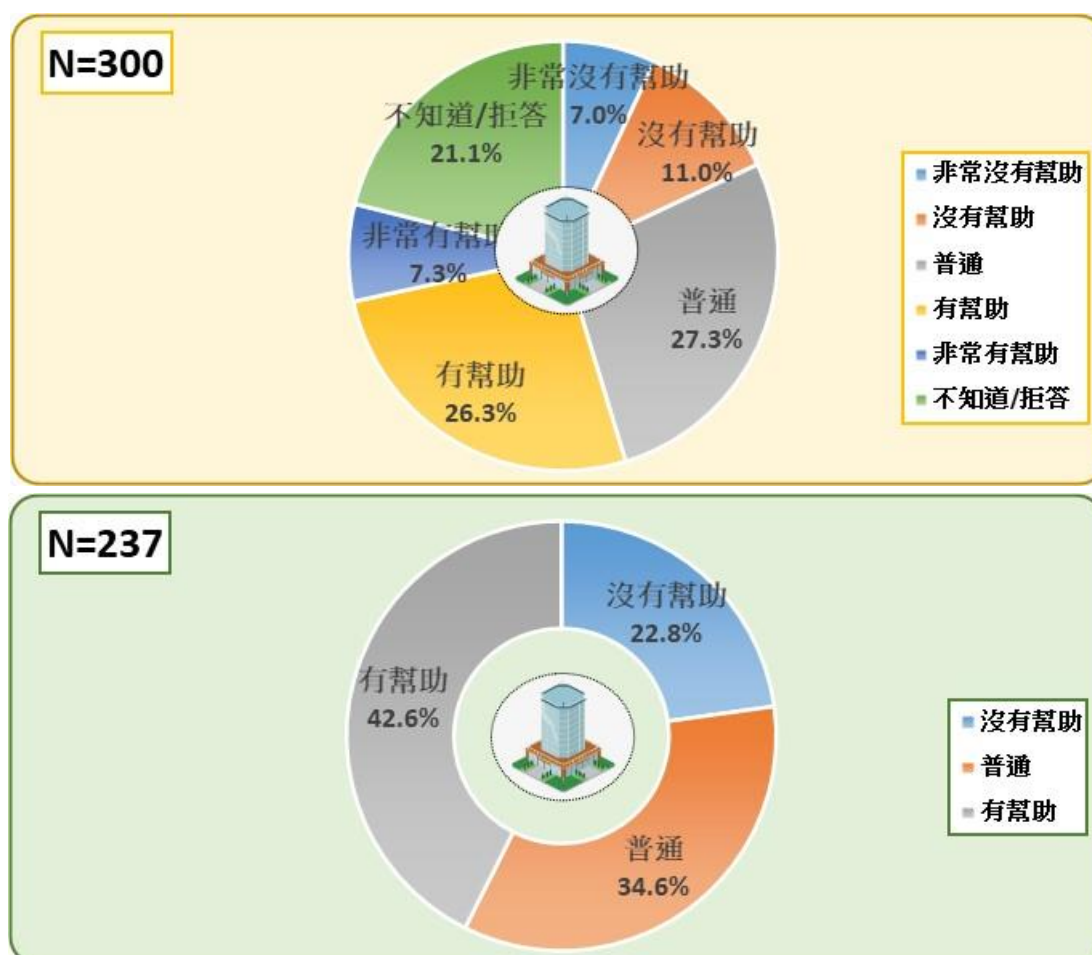


圖 5-20 結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健

為了提高卡方檢定時呈現顯著差異，統計分析時將 1-10 分轉換成五等量表，並在交叉分析時進一步合併成有意願、普通與無意願。

(一) 交叉分析

針對「結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因公司設立時間不同與國內受僱員工總人數(班底人數)而有顯著差異($p < .05$)，表示「結合醫療機構，確保營造業勞工的身體保健」有幫助的事業單位，以設立 10 至未滿 20 年(48.1%)、設立 30 年以上(46.3)與班底人數為 1-5 人(60.3%)的比例較高。

此外，不會因公司所在地區、營造業等級、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-26】

二、結合保險機構，讓營造業勞工更有保障

調查結果發現，有 53.3% 的事業單位表示「結合保險機構，讓營造業勞工更有保障」有幫助(其中，17.3% 表示非常有幫助，36.0% 表示有幫助)，18.0% 表示普通，而 7.3% 表示沒有幫助(其中，4.0% 表示沒有幫助，3.3% 表示非常沒有幫助)，另有 21.4% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 67.8% 的事業單位表示「結合保險機構，讓營造業勞工更有保障」有幫助，22.9% 表示普通，而 9.3% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-21】

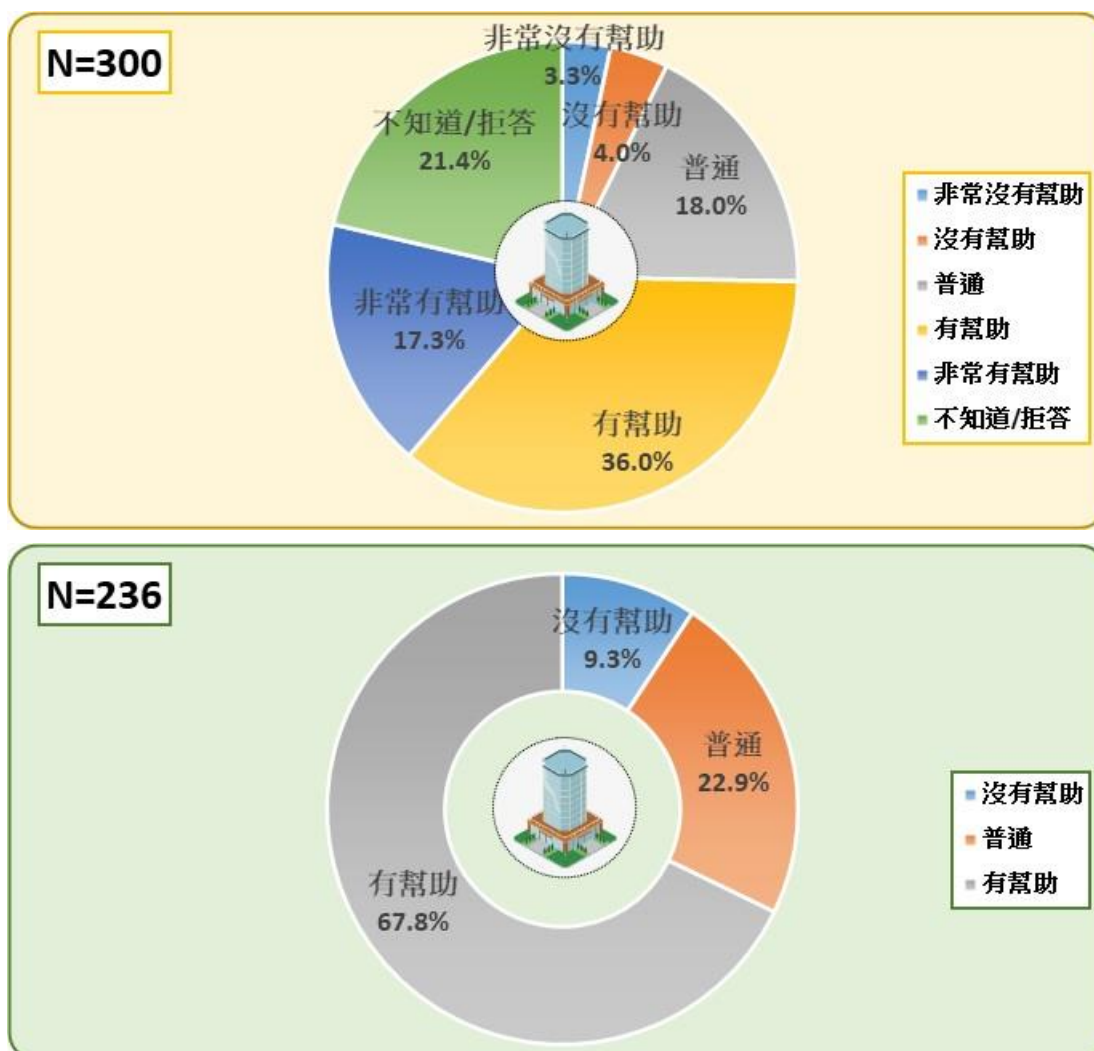


圖 5-21 結合保險機構，讓營造業勞工更有保障

(一) 交叉分析

針對「結合保險機構，讓營造業勞工更有保障」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因公司設立時間不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「結合保險機構，讓營造業勞工更有保障」有幫助的事業單位，以設立 10 至未滿 20 年(74.7%)的比例較高。

再者，因國內受僱員工總人數(班底人數)不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因公司所在地區、營造業等級、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-27】

三、增加使用較能節省人力之工法-採預鑄或替代工法(例如:泥作以乾式取代濕式工法)代替耗人力的場鑄工法

調查結果發現，有 36.0%的事業單位表示「增加使用較能節省人力之工法-採預鑄或替代工法」有幫助(其中，11.0%表示非常有幫助，25.0%表示有幫助)，26.0%表示普通，而 8.0%表示沒有幫助(其中，2.7%表示沒有幫助，5.3%表示非常沒有幫助)，另有 30.0%表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 51.4%的事業單位表示「增加使用較能節省人力之工法-採預鑄或替代工法」有幫助，37.1%表示普通，而 11.4%表示沒有幫助。【詳見圖 5-22】

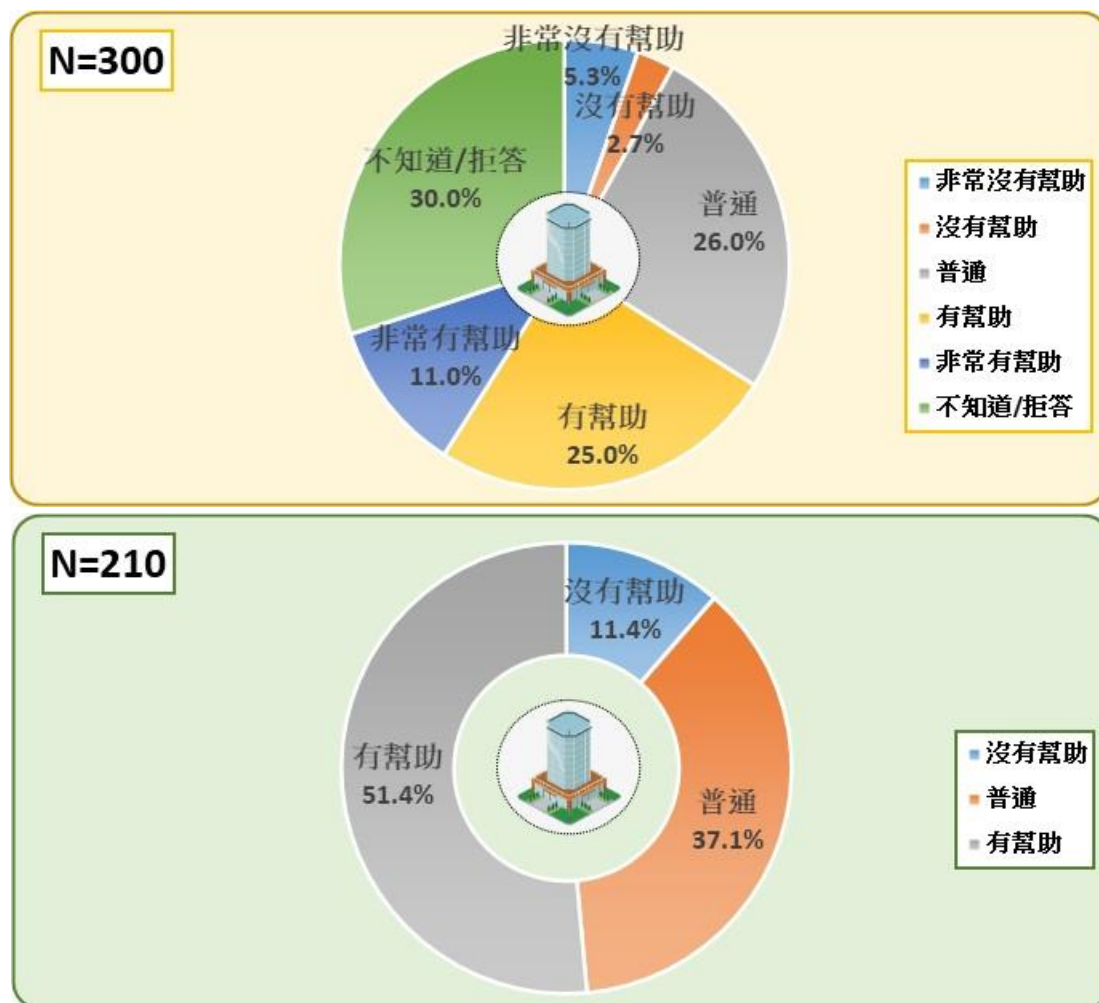


圖 5- 22 增加使用較能節省人力之工法-採預鑄或替代工法

(一) 交叉分析

針對「增加使用較能節省人力之工法-採預鑄或替代工法」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 5-28】

四、確保人員安全，運用無人機，無需派遣工人及重型機械到工地去探勘危險的地形

調查結果發現，有 38.0% 的事業單位表示「確保人員安全，運用無人機，無需派遣工人及重型機械到工地去探勘危險的地形」有幫助(其中，13.3% 表示非常有幫助，24.7% 表示有幫助)，18.0% 表示普通，而 13.7% 表示沒有幫助(其中，4.7% 表示沒有幫助，9.0% 表示非常沒有幫助)，另有 30.3% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 54.5% 的事業單位表示「確保人員安全，運用無人機，無需派遣工人及重型機械到工地去探勘危險的地形」有幫助，25.8% 表示普通，而 19.6% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-23】

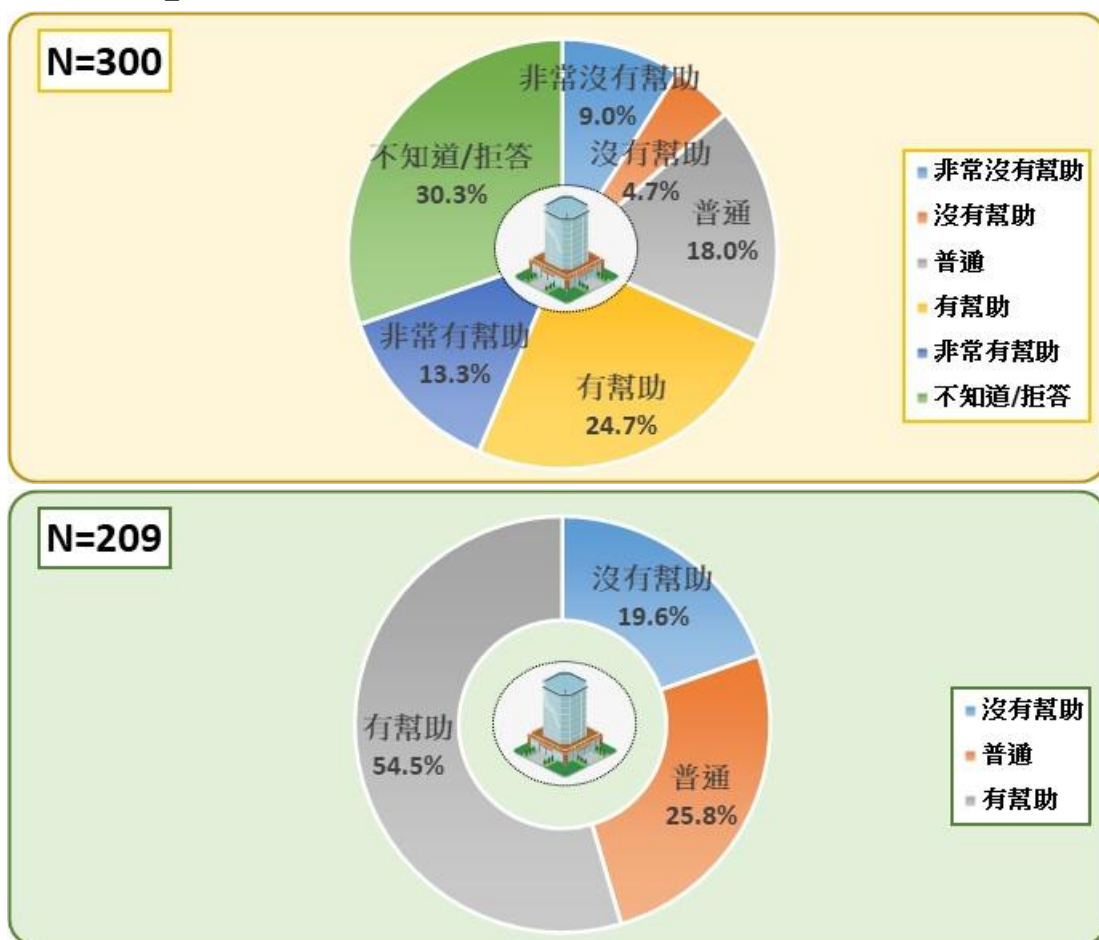


圖 5-23 確保人員安全，運用無人機，無需派遣工人及重型機械到工地去探勘危險的地形

(一) 交叉分析

針對「確保人員安全，運用無人機，無需派遣工人及重型機械到工地去探勘危險的地形」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 5-29】

五、發展施工輔具以降低工人之體力消耗

調查結果發現，有 54.7% 的事業單位表示「發展施工輔具以降低工人之體力消耗」有幫助(其中，19.0% 表示非常有幫助，35.7% 表示有幫助)，13.0% 表示普通，而 7.3% 表示沒有幫助(其中，3.3% 表示沒有幫助，4.0% 表示非常沒有幫助)，另有 25.0% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 72.9% 的事業單位表示「發展施工輔具以降低工人之體力消耗」有幫助，17.3% 表示普通，而 9.8% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-24】

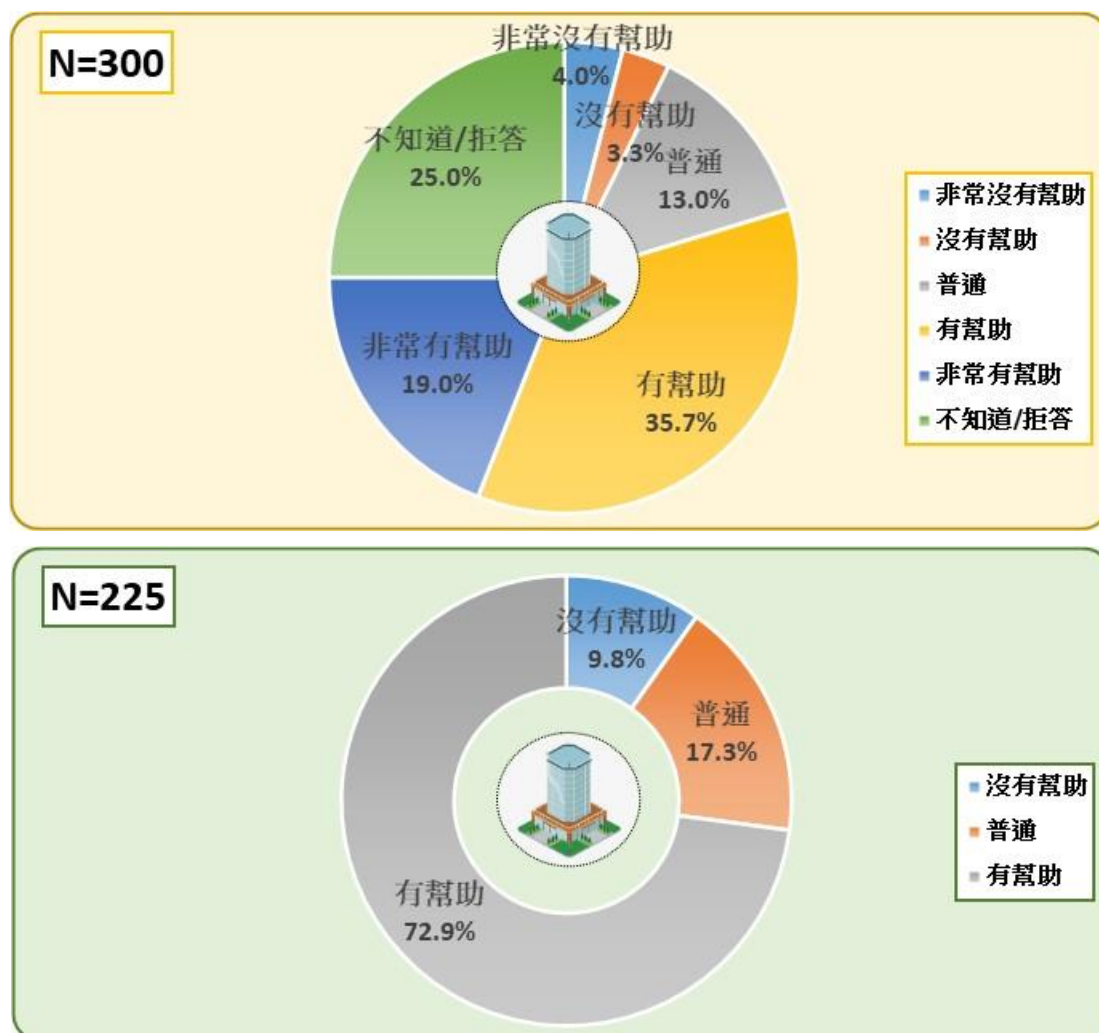


圖 5- 24 發展施工輔具以降低工人之體力消耗

(一) 交叉分析

針對「發展施工輔具以降低工人之體力消耗」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因營造業等級不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

不會因公司所在地區、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-30】

六、結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制提升與健全分包商之經營體制(目前掌握勞工分包商多屬工程行，可鼓勵提升為專業營造業、放寬專任工程人員資格)

調查結果發現，有 49.3% 的事業單位表示「結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制提升與健全分包商之經營體制」有幫助(其中，14.3% 表示非常有幫助，35.0% 表示有幫助)，16.0% 表示普通，而 7.0% 表示沒有幫助(其中，5.0% 表示沒有幫助，2.0% 表示非常沒有幫助)，另有 27.7% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 68.2% 的事業單位表示「結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制提升與健全分包商之經營體制」有幫助，22.1% 表示普通，而 9.7% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-25】

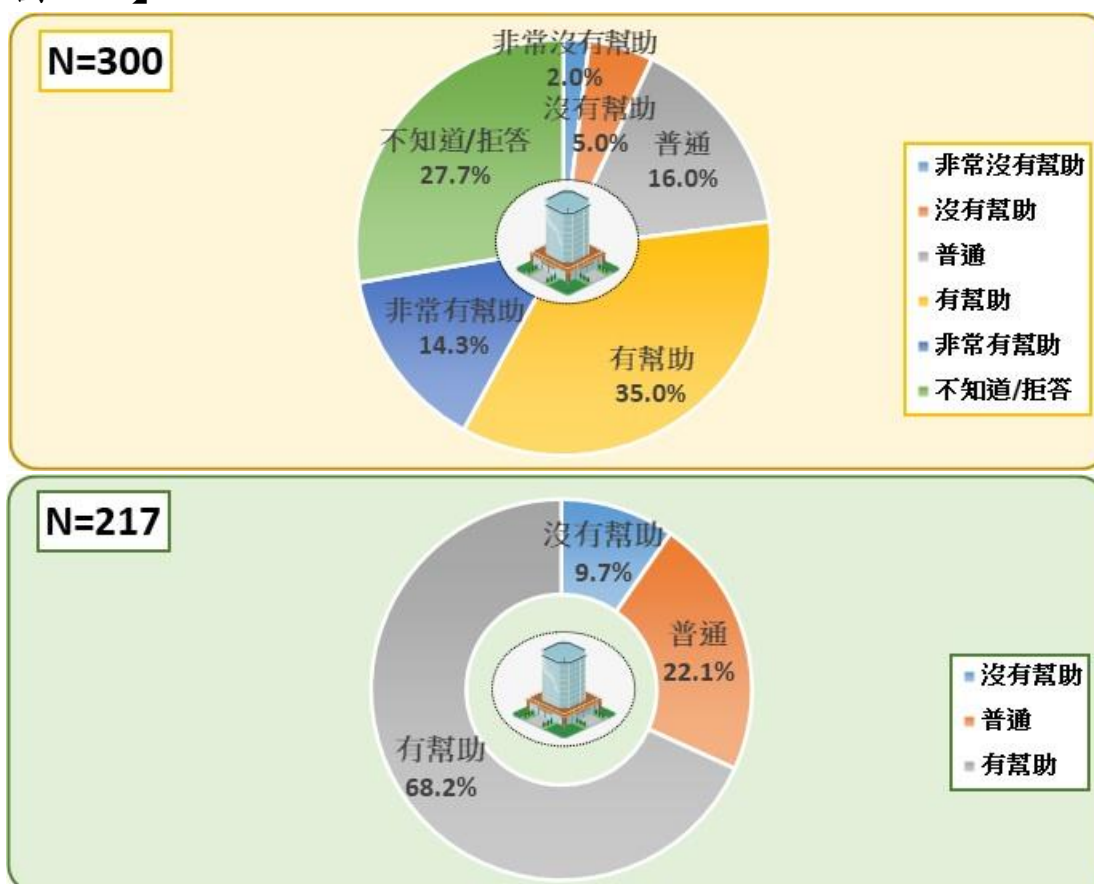


圖 5- 25 結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制提升與健全分包商之經營體制

(一) 交叉分析

針對「結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制提升與健全分包商之經營體制」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因國內受僱員工總人數(班底人數)不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-31】

七、提供勞工技能和經驗相稱的工資

調查結果發現，有 61.0% 的事業單位表示「提供勞工技能和經驗相稱的工資」有幫助(其中，23.3% 表示非常有幫助，37.7% 表示有幫助)，7.7% 表示普通，而 4.7% 表示沒有幫助(其中，3.7% 表示沒有幫助，1.0% 表示非常沒有幫助)，另有 26.6% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 83.2% 的事業單位表示「提供勞工技能和經驗相稱的工資」有幫助，10.5% 表示普通，而 6.4% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-26】

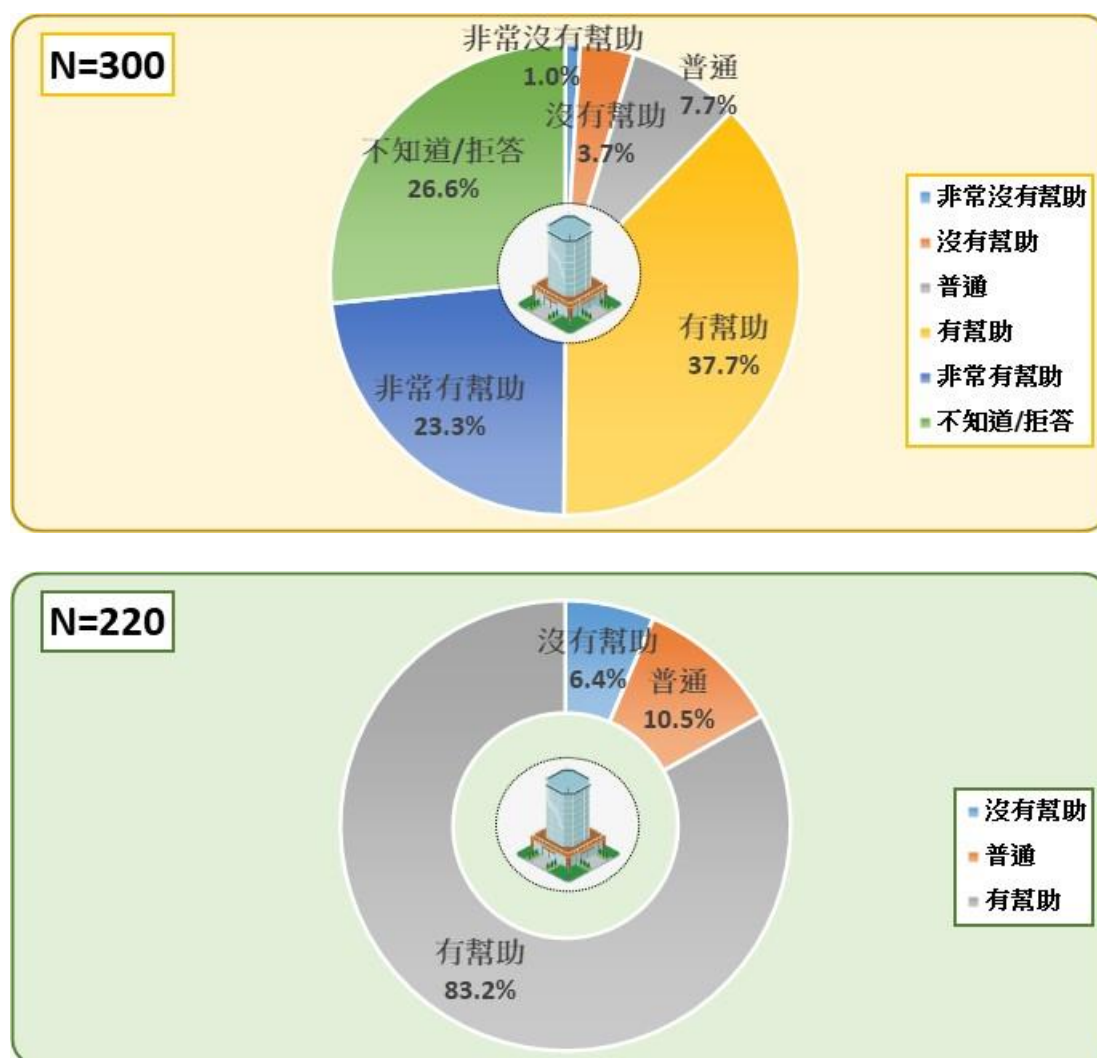


圖 5-26 提供勞工技能和經驗相稱的工資

(一) 交叉分析

針對「提供勞工技能和經驗相稱的工資」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因公司設立時間不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

不會因公司所在地區、營造業等級、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-32】

八、推行週休 2 日，彈性調整工作時間

調查結果發現，有 45.4%的事業單位表示「推行週休 2 日，彈性調整工作時間」有幫助(其中，16.7%表示非常有幫助，28.7%表示有幫助)，15.6%表示普通，而 13.0%表示沒有幫助(其中，5.7%表示沒有幫助，7.3%表示非常沒有幫助)，另有 26.0%表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 61.3%的事業單位表示「推行週休 2 日，彈性調整工作時間」有幫助，21.2%表示普通，而 17.6%表示沒有幫助。【詳見圖 5-27】

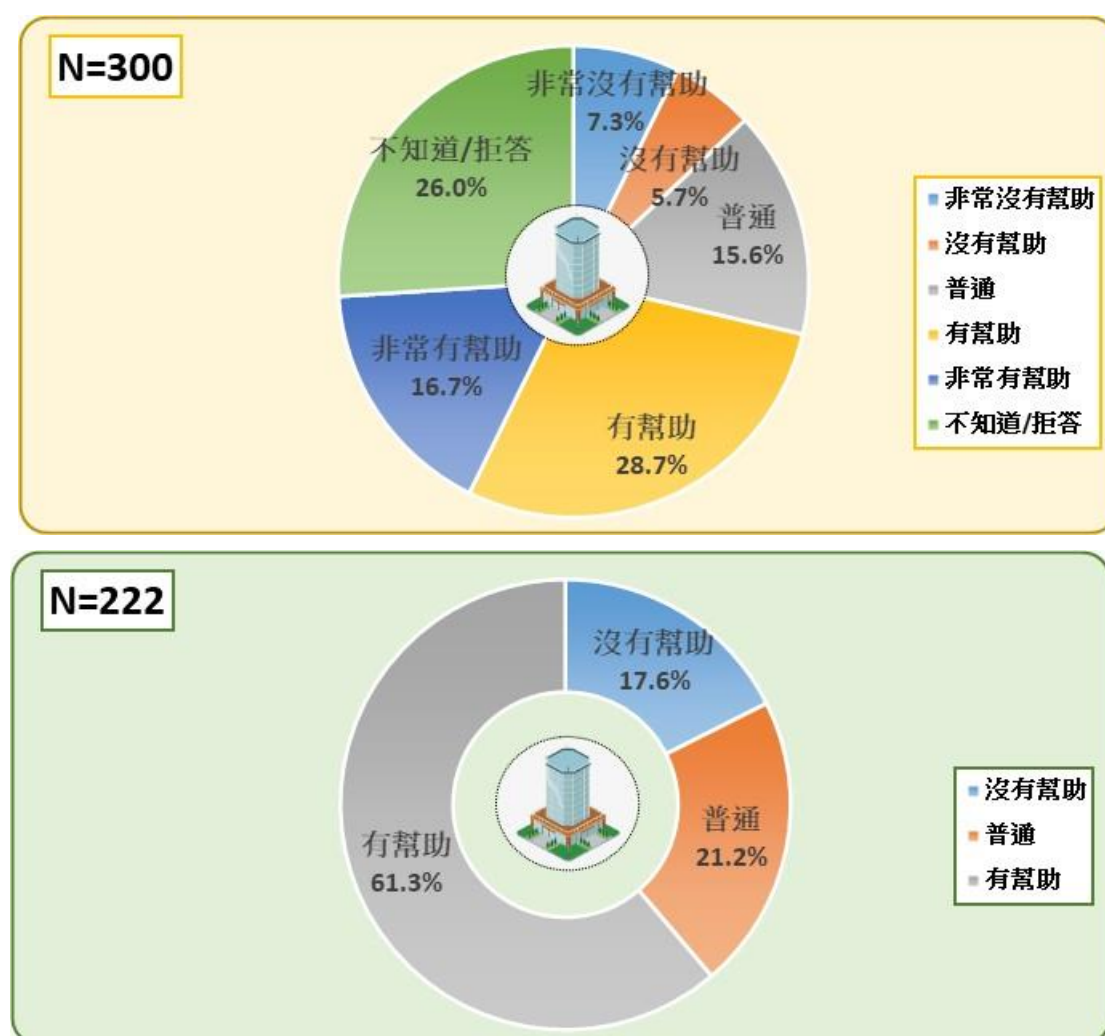


圖 5-27 推行週休 2 日，彈性調整工作時間

(一) 交叉分析

針對「推行週休 2 日，彈性調整工作時間」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因國內受僱員工總人數(班底人數)不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-33】

九、重視營造業從業人員的職涯規劃

調查結果發現，有 48.0% 的事業單位表示「重視營造業從業人員的職涯規劃」有幫助(其中，15.3% 表示非常有幫助，32.7% 表示有幫助)，18.7% 表示普通，而 8.0% 表示沒有幫助(其中，3.7% 表示沒有幫助，4.3% 表示非常沒有幫助)，另有 25.3% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 64.3% 的事業單位表示「重視營造業從業人員的職涯規劃」有幫助，25.0% 表示普通，而 10.7% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-28】

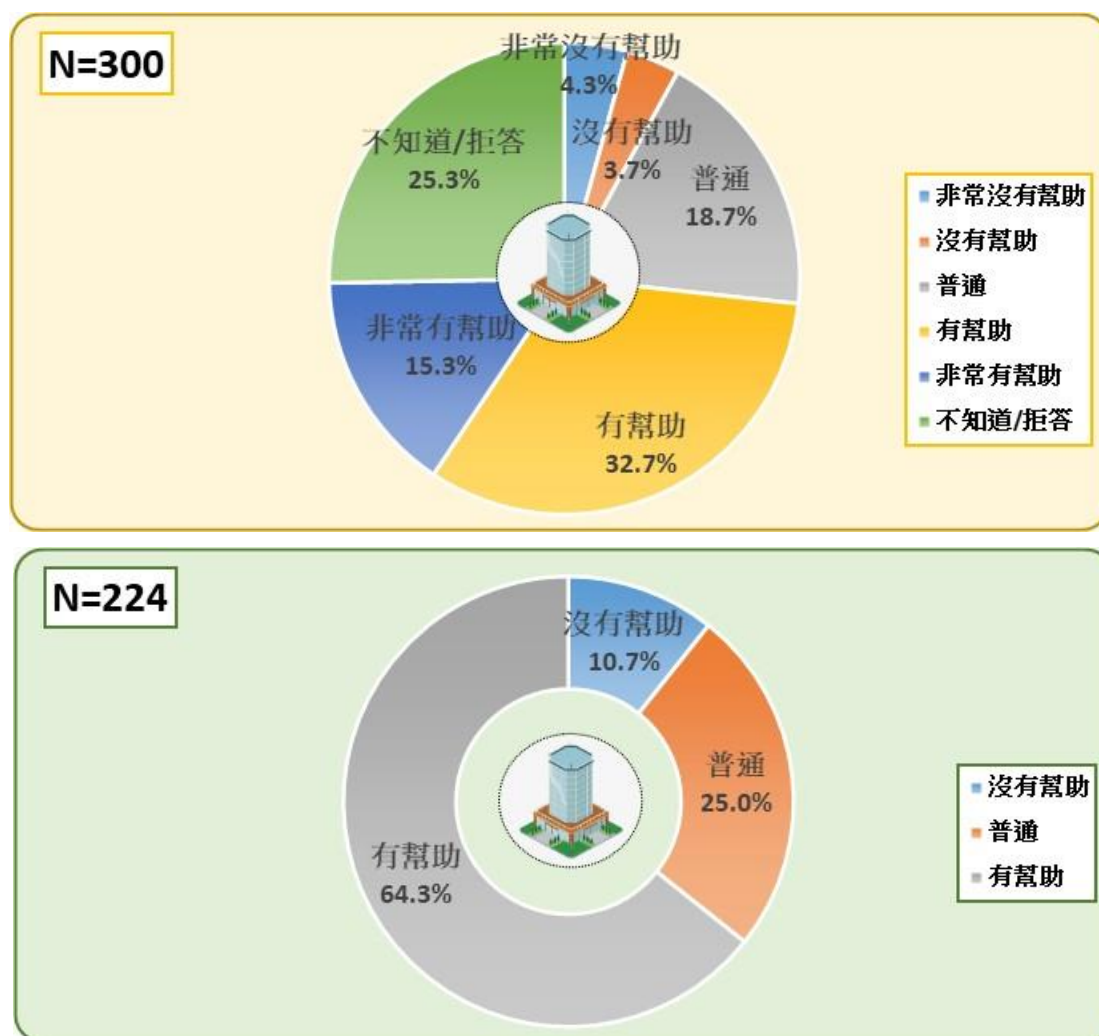


圖 5-28 重視營造業從業人員的職涯規劃

(一) 交叉分析

針對「重視營造業從業人員的職涯規劃」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因公司所在地區與公司設立時間不同而有顯著差異($p<.05$)，表示「重視營造業從業人員的職涯規劃」有幫助的事業單位，以在臺中市(67.4%)與設立 30 年以上(76.3%)的比例較高。

再者，因國內受僱員工總人數(班底人數)不同而有顯著差異($p<.05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

此外，不會因營造業等級、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 5-34】

十、改變教育制度，增加營造業的實習課程比例

調查結果發現，有 46.6% 的事業單位表示「改變教育制度，增加營造業的實習課程比例」有幫助(其中，16.3% 表示非常有幫助，30.3% 表示有幫助)，17.7% 表示普通，而 10.0% 表示沒有幫助(其中，6.0% 表示沒有幫助，4.0% 表示非常沒有幫助)，另有 25.7% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 62.8% 的事業單位表示「改變教育制度，增加營造業的實習課程比例」有幫助，23.8% 表示普通，而 13.5% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-29】

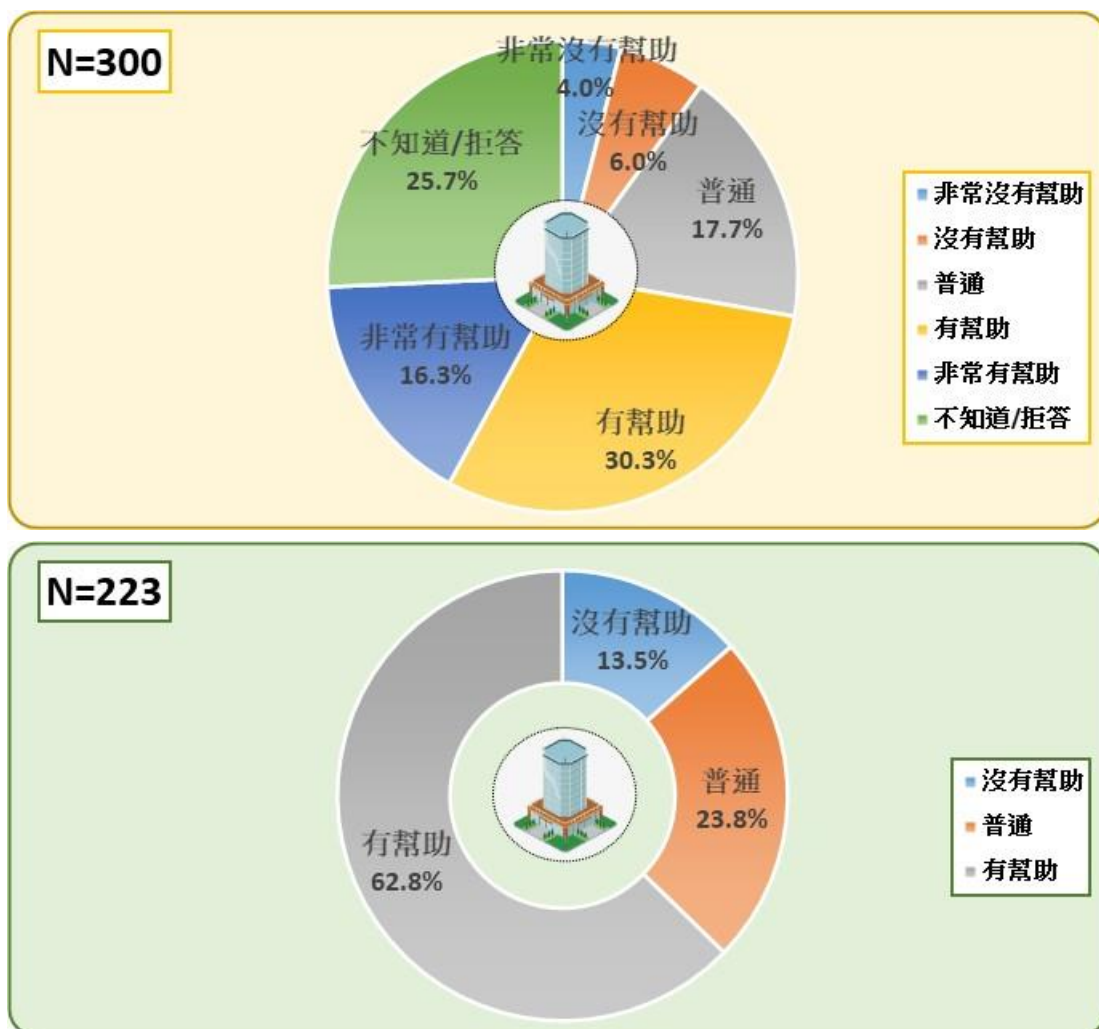


圖 5- 29 改變教育制度，增加營造業的實習課程比例

(一) 交叉分析

針對「改變教育制度，增加營造業的實習課程比例」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因公司設立時間與年收營業額不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

不會因公司所在地區、營造業等級、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-35】

十一、結合教育體系，促成學校與營造業的產學合作(推廣設置高中職營造業建教班，例如美容美髮科)

調查結果發現，有 49.7% 的事業單位表示「結合教育體系，促成學校與營造業的產學合作」有幫助(其中，23.0% 表示非常有幫助，26.7% 表示有幫助)，16.7% 表示普通，而 8.3% 表示沒有幫助(其中，4.0% 表示沒有幫助，4.3% 表示非常沒有幫助)，另有 25.3% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 66.5% 的事業單位表示「結合教育體系，促成學校與營造業的產學合作」有幫助，22.3% 表示普通，而 11.2% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-30】

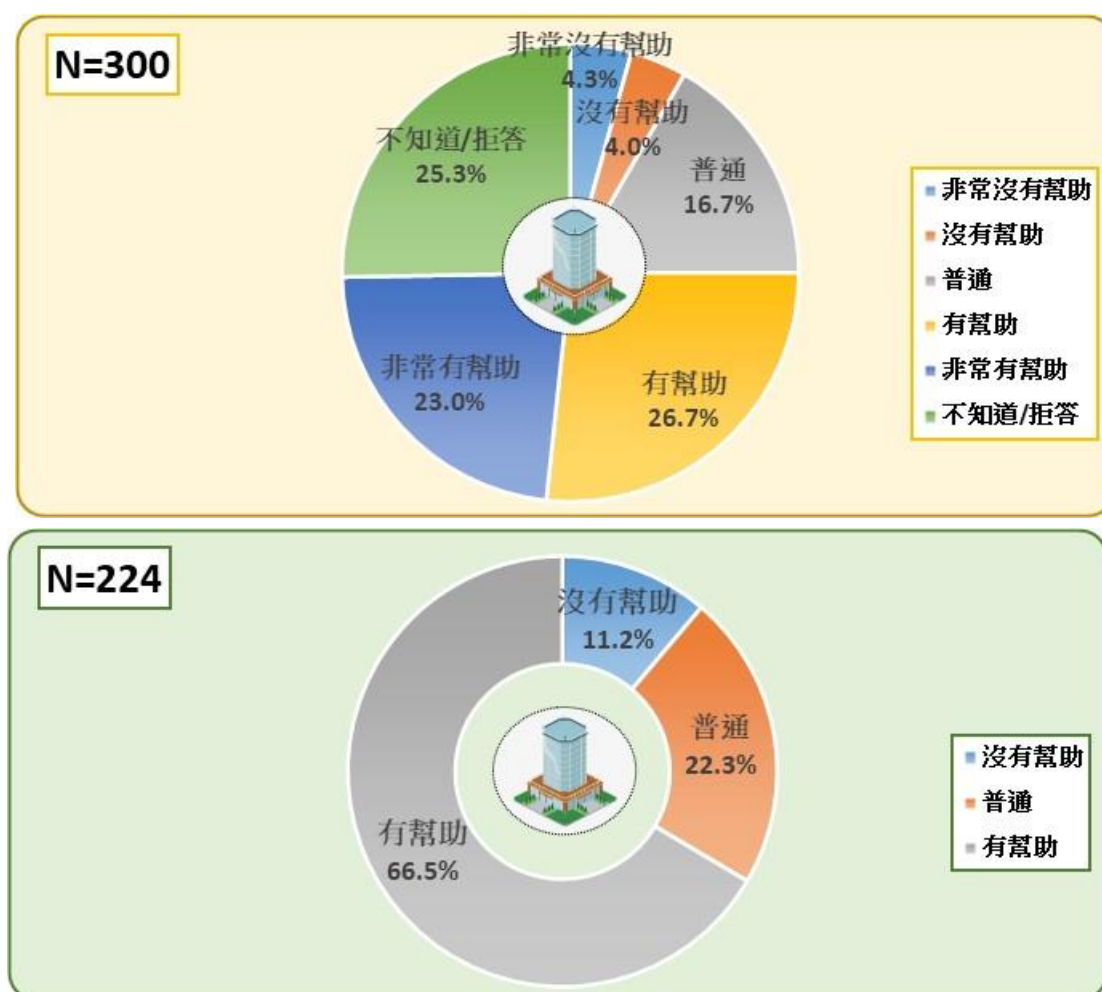


圖 5-30 結合教育體系，促成學校與營造業的產學合作

(一) 交叉分析

針對「結合教育體系，促成學校與營造業的產學合作」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因營造業等級、公司設立時間、年收營業額與國內受僱員工總人數(班底人數)不同而有顯著差異($p < .05$)，但由於交叉細格期望個數小於 5 的比例超過 25%，故不符合統計基本假設，因此分析結果僅供參考。

不會因公司所在地區、國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-36】

十二、改善工地環境衛生，例如提供工人在工地的淋浴設施

調查結果發現，有 40.7% 的事業單位表示「改善工地環境衛生，例如提供工人在工地的淋浴設施」有幫助(其中，15.0% 表示非常有幫助，25.7% 表示有幫助)，25.3% 表示普通，而 8.0% 表示沒有幫助(其中，3.7% 表示沒有幫助，4.7% 表示非常沒有幫助)，另有 25.6% 表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 54.7% 的事業單位表示「改善工地環境衛生，例如提供工人在工地的淋浴設施」有幫助，34.1% 表示普通，而 11.2% 表示沒有幫助。【詳見圖 5-31】

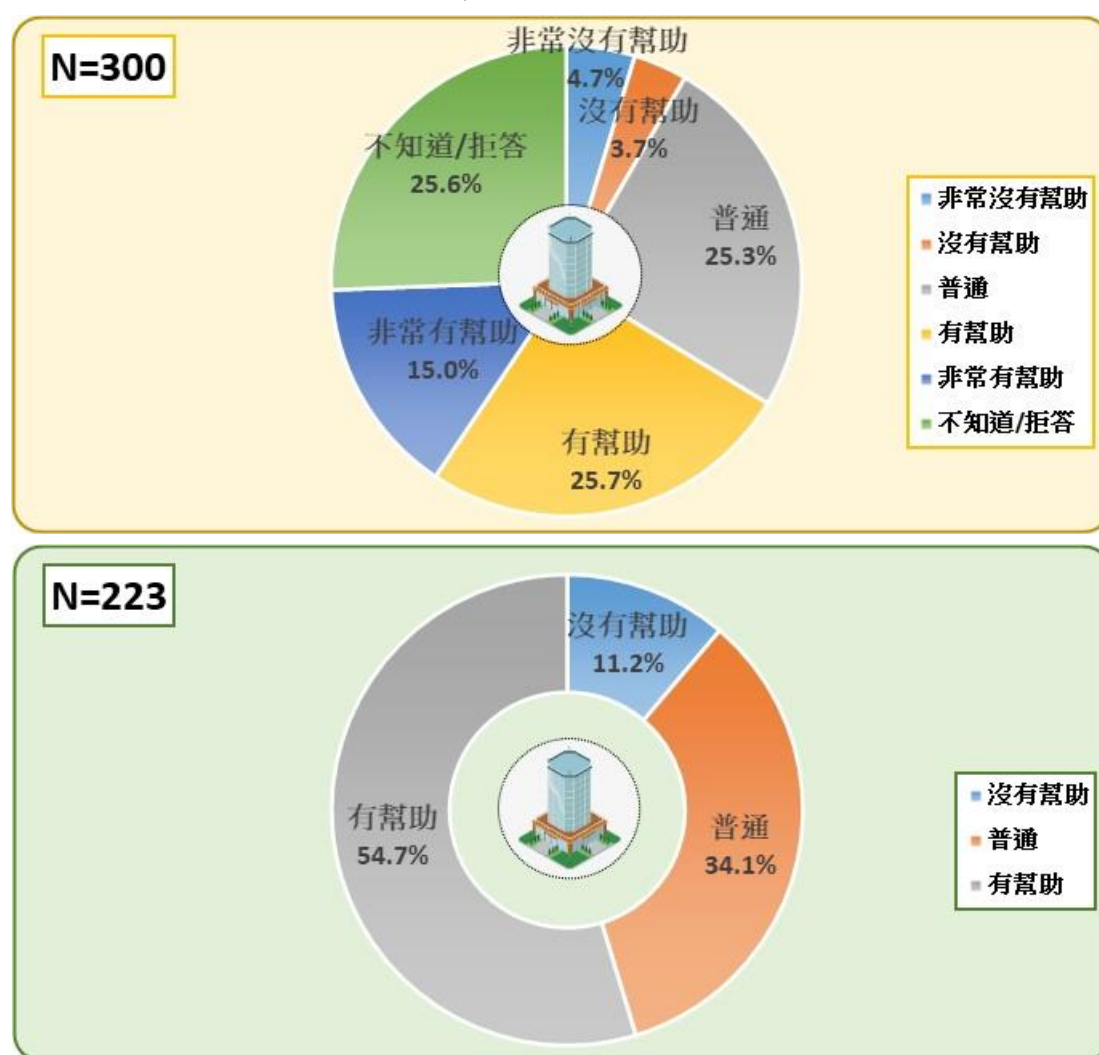


圖 5- 31 改善工地環境衛生，例如提供工人在工地的淋浴設施

(一) 交叉分析

針對「改善工地環境衛生，例如提供工人在工地的淋浴設施」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)、國內受僱員工總人數(專業技術人員)與國內受僱員工總人數(班底人數)之基本變項不同而呈現顯著差異($p>.05$)。【參見附表 5-37】

第六節 對營造業缺工情形提供就業獎勵津貼的看法

一、就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域的幫助程度

調查結果發現，有 51.0%的事業單位表示就業獎勵津貼對招攬人員投入營造業領域有幫助(其中，7.0%表示非常有幫助，44.0%表示有些幫助)，而 42.0%的事業單位表示沒有幫助(其中，33.7%的表示不太有幫助，8.3%表示完全沒幫助)，另有 7.0%表示不知道/拒答。

在扣除不知道/拒答的比例後，有 54.8%的事業單位表示就業獎勵津貼對招攬人員投入營造業領域有幫助，而 45.2%表示沒有幫助。

【詳見圖 5-32】

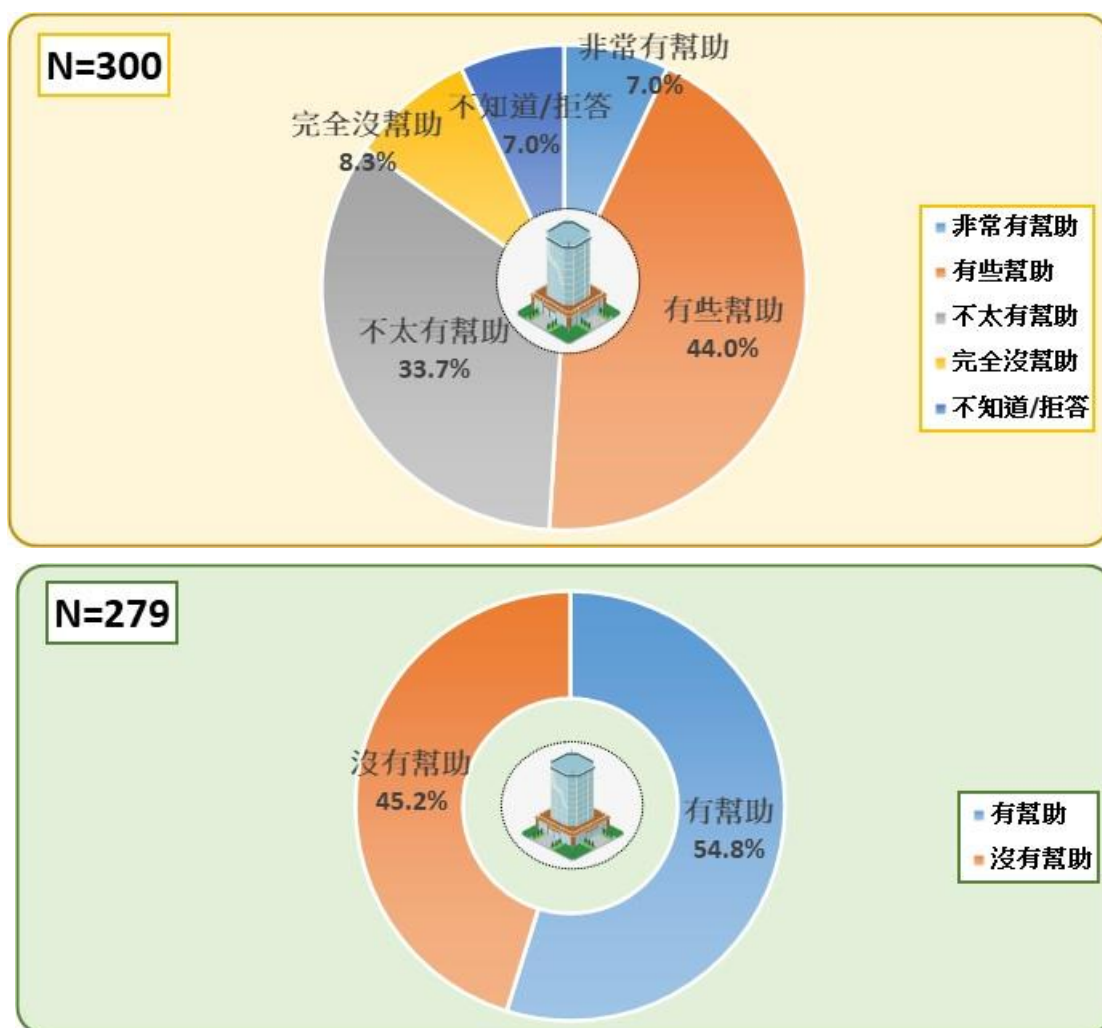


圖 5- 32 就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域的幫助程度

(一) 有幫助的原因

調查結果發現，針對 153 位表示就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域有幫助的事業單位，詢問其原因，以「額外津貼有誘因，有獎勵津貼會增加就業意願」(70.6%)的比例最高，其次為「藉由此獎勵鼓勵失業勞工求職」(13.1%)。【詳見表 5-2】

表 5-2 就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域有幫助的原因

	次數	百分比
額外津貼有誘因，有獎勵津貼會增加就業意願	108	70.6
藉由此獎勵鼓勵失業勞工求職	20	13.1
還沒穩定前可用獎勵津貼吸引求職者	6	3.9
短期有幫助，但長期會因工作收入不如預期而離職	3	2.0
藉由津貼吸引年輕人或中年人投入營造業	2	1.3
願意為了補助學習技能	1	0.7
需視是否容易申請獎勵津貼	1	0.7
不知道/拒答	12	7.7
總計	153	100.0

(二) 沒幫助的原因

調查結果發現，針對 126 位表示就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域沒幫助的事業單位，詢問其原因，以「工作環境如果太辛苦，無法吃苦」(36.5%)的比例最高，其次為「領到補助就會離職」(18.3%)，再者為「希望就業津貼為長期，非一年一約制，健全制度比津貼更重要」(9.5%)。【詳見表 5-4】

表 5-3 就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域沒幫助的原因

	次數	百分比
工作環境如果太辛苦，無法吃苦	46	36.5
領到補助就會離職	23	18.3
希望就業津貼為長期，非一年一約制，健全制度比津貼更重要	12	9.5
申請有難度	6	4.8
環境教育問題，提供獎勵不一定會吸引民眾投入營造業	4	3.2
行業特性屬勞力工作，失業者投入意願不高	3	2.4
願意從事勞力工作者不會在乎補助	2	1.6
雖提供獎勵津貼鼓勵民眾就業，但怕工作態度素質不符合公司所需，反而造成困擾	2	1.6
營造業應該先改善年輕人想法，畢竟津貼也是暫時，可能之後轉換跑道，人才還是會流失	2	1.6
公司需要真正想工作的人，而非為獎勵而來	2	1.6
體能年紀有限制	1	0.8
覺得勞工只為了津貼，反而到職場卻沒有認真工作	1	0.8
覺得現代人比較在乎福利與薪水	1	0.8
營造業屬於要付出體力，金錢無法吸引人	1	0.8
營造業工作人員種類多，不是每個人都適用	1	0.8
應該是需要有經驗的人投入營造業	1	0.8
對於小公司工程行沒有進行輔導	1	0.8
超過 55 歲以上失業人口的體力無法負荷	1	0.8
每家公司情況不同，對本公司無幫助	1	0.8
技術人員養成需一定時間	1	0.8
公司水電工木類不屬於營造業	1	0.8
不吸引專業人才，沒什麼幫助	1	0.8
人員素質的問題	1	0.8
公司需要的是管理職專業，而專業人員較難聘請	1	0.8
不知道/拒答	10	7.9
總計	126	100.0

(一) 交叉分析

針對「就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域」的幫助程度與基本變項進行卡方獨立性檢驗，結果發現：

因國內受僱員工總人數(班底人數)不同而有顯著差異($p < .05$)，表示「就業獎勵津貼對協助招攬人員投入營造業領域」有幫助的事業單位，以班底人數為 1-5 人(63.4%)的比例較高。

此外，不會因公司所在地區、營造業等級、公司設立時間、年收營業額、國內受僱員工總人數(內業人員)與國內受僱員工總人數(專業技術人員)之基本變項不同而呈現顯著差異($p > .05$)。【參見附表 5-38】

第七節 對於政府協助增加營造業勞動力需求的建議

調查結果發現，有 74 位事業單位對政府協助增加營造業勞動力需求的建議，以「放寬聘僱外勞限制」(18.9%)的比例最高，其次為「鼓勵年輕人至營造業就業」(13.5%)，再者為「有受過職業訓練者，再提供補助」(10.8%)。【詳見表 5-5】

表 5-4 對於政府協助增加營造業勞動力需求的建議

	次數	百分比
放寬聘僱外勞限制	14	18.9
鼓勵年輕人至營造業就業	10	13.5
有受過職業訓練者，再提供補助	8	10.8
改善教育體系	6	8.1
在高中職設立建教班	6	8.1
調整薪資	5	6.8
福利可更完善	3	4.1
改善工作環境	3	4.1
傳承問題需解決，方可補足人力缺乏	2	2.7
結合學校建教合作	2	2.7
提供專業人力平台	2	2.7
做好工安安全	2	2.7
用廣告吸引勞工來營造業	2	2.7
增加職缺課程，職業分類宣導明確	1	1.4
從小培育職安安全	1	1.4
增加產業工作	1	1.4
增加引進外勞(體力工)人數	1	1.4
補助雇主的效益較大	1	1.4
提高實作人員薪資和社會地位	1	1.4
培養產業人員，讓年輕人趁早學習	1	1.4
可以提供學生實習課	1	1.4
增加技術課程讓勞工增加技能(補助課程)	1	1.4
大環境須改變，提高承攬金額	1	1.4
釋放補助將津貼給求職勞工	1	1.4
政府單位工程發包金額應提高，可讓承包商有更多資金聘請勞工	1	1.4
可以舉辦營造業說明會	1	1.4
總計	78	106.1

第六章 質化研究結果

第一節 勞方團體質化結果分析

一、工作型態/從業現況(平均年資與年齡分佈)/人力媒合情形

勞動單位，現階段多數是四十歲以上為主力，部份學徒三十多歲，會依不同工種而有所差異，人力來源最多的是工班相互引薦、朋友介紹、家族企業，網路與報紙媒合較為少見。

40 幾歲算年輕還是老?現在學藝都接近 30 歲了，都找得到，是能不能做得住的問題，多數是報紙應徵或網路(泥作)，介紹的也有。(A1)

平均 50 還算年輕人，年輕人不想進來，年輕人嫌辛苦室外曬太陽而且看天吃飯工作也不一定，下雨天就不能做，放假就沒有工資，沒用網路一般都是叫工人互相介紹，報紙上應徵比較不能信任不然就是公司每天發現金。(A2)

最年輕的差不多 20 幾歲，差不多 40 幾歲比較多，很多做 10-20 年以上了，很多是朋友介紹或是職訓找，報紙比較多。(A3)

學徒平均大概 30 幾歲，老師傅大概 40 幾歲，來源是朋友介紹的不然就是朋友的小孩，都是做幾個月就不做了，(網路/報紙)很難找人，看報紙來的師傅流動性很大，走來走去來做幾天做幾個月就不做了。(A4)

基層勞工部分，多是工班師傅相互引薦、呼朋引伴、鳩集而來。工程管理者多是同儕引薦。(C1)

二、技術士證照，在營造業(或貴行業)是否有用

技術士證照，在勞工族群較無實用性，除非該工種的操作工具多且複雜，才有些效果，如水電等，大部份工種現階段用處不大，因技術工班都是現場實作學得技能，要他們參與技術士考試取得證照，意願不高

證照要做什麼?你拿證照去找工作都沒有人要理你，人家是要看你做出

來的東西好不好看又不是要看你的證照，學校學的跟工地實際操作的不太一樣，做要有量不可以慢慢的摸索，速度要出來人家 1 天砌 1000 多磚，你去砌 100 多磚。(A1)

根本沒有幾個機關會用到技術士證照，誰要考，光是缺工人就缺得要命賺錢比較實在，還要付錢去考一張證照，不用考工作就做不完考那一張證照。(A2)

至少你有學過，有證照的話代表有些東西你就可以自己獨立作業，基本的概念要有，有考過證照很多機器跟操作相關都會。(A3)

證照一定是有用，但是拿到證照後要看他要不要從事這個行業，去考去學跟出來去工作人家的眼色又不一樣，讓人家念兩句就翻臉了，不一定給較高薪水，要看他工作的速度和臨場反應。(A4)

現階段用處不大，因技術工班都是現場實作學得技能，要他們參與技術士考試取得證照，幾乎都無意願，現階段若要求需技術士證照才能進場作業，工程一定停擺。(C1)

三、 哪些人格特質(或型態)的勞工較適合從事貴行業

多數勞動單位認為，願意吃苦但學歷不高，缺錢或是對本行業有興趣的人較易從事營建業

最好是高中畢業不要讀大學的，大學畢業觀念都比較成熟了，教不動，有自己的想法眼高手低，大學畢業來我這裡做都待不住，我這裡現在兩個年輕人都是高中畢業的，一般來問的若明天直接來上班就比較能做長久，若是問東問西如何時能出師?一天做幾個鐘頭都做沒多久。(A1)

吃的苦的人，都是為了賺錢。(A2)

缺錢的人，有貸款的人比較會穩定，有次貸房貸比較不會亂換工作。(A3)

反應很重要，反應快動作要快一點的，有的人做事拖拖拉拉慢慢的作不適合，做這個爬高爬低的手腳要好一點。(A4)

四、教育訓練與週期/新進人員投入/離開之因素

多數勞動單位的訓練週期為 1-3 年，人員投入的原因也是以希望賺取較高薪資為主，同時營造業現場教育訓練仍以師徒制為主要方式，離開原因多數認為太辛苦或是工作太危險，沒有保障而離開營造業

要學 3-4 年，才稍微有辦法自己作業，大概做超過一年都可以留得住，因為做這個都有一個撞牆期，學徒學到一半都會有一個撞牆期，做快一年他們認為他們都會做了，其實他們是不會的，基本的工作他們都不太想做了。(A1)

現在就是實際操作，大概一年之後就慢慢升薪水，年輕人進來除非是自己家裡的，家裡長輩攬工程會做比較久，如果是單純幫人家做工的流動率很大，太熱了他又不想做，要去別的地方混一混做別的，輕鬆的賺不到錢想到又跑回來做一陣子，聽起來工資很高但是很辛苦。

有的是因為認識的人在做帶過來一起做，做久了就習慣了。(A2)

有的是興趣，學習水電的自己家庭可以用，工資比去工業區固定上班的還好，只要有在努力在做的，離開的原因是覺得危險，太累水電有時候要配管配電，有時候要爬高。

養成方式是一個老師傅帶年輕的師傅，手把手好像師傅帶徒弟那樣。快的不用半年，比較會去找問題去問學得比較快，有的人認為學學學不下去，因為他記的東西太多專用的技術。(A3)

都是我親自教，就做不住很辛苦，做一做覺得沒興趣，現在的人自我意識比較強，會自己胡思亂想以後沒有出路，做這個沒有用會越做越厭煩，一般來講要做到出師差不多要一到三年，工作交代給他會放心要一年一年多。(A4)

五、薪資/福利制度是否滿足與原因

多數勞動單位以發日薪為主，薪資水準為每日 2000 元-4000

元，算是高薪行業，好處是工作時間自由，不用每天上班可隨時請假，但薪資不穩定與無法每日上班需要看天吃飯。同時證照取得與否對於人員薪資沒有太大影響。

算日工看一天多少錢，我有一個領 4000 塊，我有 4000，3000，1800 看你的能力。我這裡也有發月薪的，月薪師傅比較不要，比較固定他們比較不要，你若作師傅薪水還會一直升。(A1)

師傅級大概 3000 塊，但是沒有辦法一個月做 30 天，大概 20 幾天是不錯但是還是靠天吃飯，像工作綁鐵的時候要休息混泥土也要休息。(A2)

台灣現在水電中部的話大概都 1500-2000，對老師傅，北部老師傅比較高了，3000 塊以上也有，學徒起跳都是 1000 塊左右，可是有考證照的話就不一樣。

福利是有事情不用向公司請假，隨時有事就可以直接離開，不像在公司請假太多就不行。(A3)

都用月薪日薪都有，現在很多師傅都是用月薪，學徒工來不會做我一個月給他 30000 塊，師傅大概 50000 塊至 60000 塊，若是師傅點工的比較貴要 2000 至 2500，我給他們保障底薪像師傅就是 50000，若是這個月做的不錯我發薪水還會多發一點，算獎金，人家有週休二日但是說實在我們這一行沒有週休二日，只有隔週休，用點工一個禮拜正常 5-6 天才有可能一個月做 20 幾天，一般來講來我這裡工作的人勞保、意外險我都幫他付。(A4)

六、營造業勞動力的缺口原因與問題點探討

多數勞動單位認為工作性質，環境太髒，空氣不好一直流汗，影響人員投入，尤其是年輕族群，與相儕相較，他們的工作比較乾淨可能錢比較少，但年輕人比較喜歡，，大學學歷取得容易，也影響年輕人進入這行的意願。

引進外勞而已不然怎麼做，台灣的年輕人沒有人願意做，我們那個年代都不會換工作，我的朋友也都是兩三個工作就做到老，以前管道少你去

學東西一定要學到會很難換工作，被罵也會忍住，現在年輕人管道很多，這裡不做去別的地方做，好幾千個工作在等著他。

有些板模，綁鐵，泥做一定會欠，磁磚和水電還好這個比較不缺，越辛苦年輕人越不願意做，板模，綁鐵，泥做這些都是算辛苦的，骯髒灰塵比較多。(A1)

薪水問題，工作性質，環境太髒，空氣不好一直流汗跟朋友比較朋友的工作比較乾淨可能錢比較少，但年輕人比較喜歡，營造業工班欠人欠很多，主要是現在的孩子很難吃苦，現在都高學歷，堂堂大學生來做這個，在我那個年代讀不到書就來當學徒，那時候的人守本份，讀不了書就學功夫。(A4)

七、因應未來高齡化及少子化的來臨，因應策略與建議？

多數勞動單位對於未來少子化無力抗拒，多數只能採用減少接案或推遲施工因應，部份會採用不同工法，但對整體影響有限。

到時候工具越來越先進工法會改，若改天外牆沒有人做我就會改成綠住都在工廠做好去現場組裝，有陸陸續續都會出新工具出來改天不用學到3年4個月，以後就是靠工具你可能學一年半就可以自己實際操作了。(A1)

沒辦法現在做的人都是年紀大的包工程的人也是從年輕做到現在，很多人沒做了都退休了，好就好在現在的施工法用的人會少一點。(A2)

接單接比較少現在每個工作都 Delay 超過一個月，漏水或沒電就馬上處理，沒有多少人接太多工作也不行。(A3)

高齡化就大家都會變老沒辦法做就收起來而已。(A4)

八、政府協助項目(媒合勞動力投入職缺)，就業輔導單位提供哪些職業訓練課程以符合業界需要

多數勞動單位對政府開設職訓評價正向，但對於上課後是否會投入本行業無法確認，同時建議政府可教授符合時代潮流之施工方式，以利與實務銜接。

政府開設職訓有讓學生學一年半訓練有經驗的是比較安全，至少師父不用再告訴他怎樣避免危險，新的技術，新的產品教學比較重要，因為每年像那個燈源總控制一些出新的東西，水電不能像以前只會 110V，220V 這樣。(A3)

現在的職訓班以前就有了教小孩如何氬焊包括木工什麼都有，你去學的人出來是比較好找工作，但是要有人去學，現在是人若不去學也沒有用，但重點是學的人出來一定會做這一行嗎？。(A3)

九、政府提供的補助(「營造業缺工就業獎勵津貼」)，對於提高勞工投入營造業(或貴行業)相關領域工作意願是否有效

多數勞動單位對政府的補助不清楚，同時擔心要求太多影響自身工作時程

那個那麼複雜，一個師傅帶兩個學徒用得那麼複雜 你申請之後打給師傅叫你的學徒來聽他們在不同的地方作業還要一直找人，要看你是不是有在教他要查核，請不到多少錢花時間我自己做比較快。(A2)

就是怕你的工廠有沒有合法登記，一查就害我工廠關起來，要申請他的錢要有合法的東西讓他看，這都是農地去建工廠，有營業登記但是沒有工廠登記，因為不是工業區所以地目就不符合。(A4)

第二節 資方與法人團體質化結果分析

一、目前營造業遇到最大的問題

事業單位，多數認為景氣一直還不錯，但缺工是最大的問題。

缺工，再這個 5-10 年來，幾乎看不到 40 歲以下的工人，一：技術士也會，包括我們工地的工地主任，也是很難請，我們今年或是去年底之前招的一個工地主任，我們應徵了 8 個月。(B1)

在營造業遇到的一定都是人力短缺，我現在所遇到的，其實真的很少年輕人，除非是他爸爸是做這一行。(B2)

人力缺口比較多，因為現在的工人都叫不到，因為畢竟都沒有年輕人進來做。(B3)

產業環境，跟勞動人力缺口都有。(C2)

二、營造業目前缺少那些相關人力職缺與原因

事業單位，多數認為缺最多的是基層勞工，尤其是技術性勞工，但粗工與工地主任缺額較不明顯，粗工不會太嚴重的原因在於不需要技術，只要打雜，會有製造業閒置的人或不合法的外勞補入，工地主任缺的是能馬上上手之人員。

現在粗工，比較不缺的原因是因為現在的製造業沒有那麼好，那些人有的就會來，因為在那邊的公司上班，有可能一個月就是上個 1-2 天的班，然後再去打一些雜工。(B1)

其實以我們公司在做，最不會缺的就是主任，是缺現場施作的人員，粗工是還好，因為譬如說他如果失業了就會去粗工那邊去兼職一下，可是他的品質是很差的。(B2)

最缺的其實就是基層勞工，粗工也缺，技術士也缺，管理人員的話比較不缺。

工地主任現在缺是因為之前的法令更改，現在一個工地需要一個主任

的牌照，而且因為現在的建案比較多，所以就會變成比較缺。(B3)

很希望，人能來的就好了，現在是連粗工都缺，如果說粗工不要太離譜的，像是說喝得醉醺醺的不行，但是你只要叫得動的話，一天 1600-1800 都會叫過來。(B4)

基層勞工人力不足，人才斷層，五六十歲主力漸漸退休，二三十歲進來者非常少，引進外勞有門檻限制、因疫情影響外勞又進不來，加上工程案例量爆發，供需嚴重失調；工程管理人才亦是新進者少致人才斷層。(C1)

講考證照的那些都不會缺譬如工地主任，勞安技術士那些都不會缺，越基層的工越缺，原因是現在台灣人養尊處優，年輕人 20-30 歲的都不會下工地了，薪水高也不下去了他們寧願去冷氣房不要做工。(C2)

三、營造業未來若有人力職缺，有可能僱用 50 歲以上的人員或二度就業人員嗎？為什麼？主要能擔任職務或工作內容為何？

大部份事業單位都不會想顧用 50 歲以上的人員在營造業，主要是考量體力問題，及未來前景較難歸畫，就算使用，多數視為雜工，更二度就業人員，也不會選擇營造業。

其實最重要是如果真正能力有夠，能夠經過測試，他確實有這個能耐，第 2 個他的體力能夠支撐

50 歲以上會很難，我常常在工務體系的時候，我就常常跟下面的主任溝通，因為會幫他們做訓練，我就會跟他們強調一點 你們一定要快一點成長，不要說一般 9 年才可以升到主任，9 年到了主任之後，那以後 30 年你還在幹主任嗎。(B1)

除非他一直都是做這個行業的，不然的話，若是從別的行业調過來的，其實機率都不高，因為第 1 個就是熟，第 2 個又粗重。(B2)

因為他體力有限，畢竟我們的行業是以曬太陽為主，所以很多人都受不了；現在的很多老師傅，都是做一天休很多天，因為太陽太大，他們受不了。(B3)

在營造業基本上需要的話，會在體力上的需求會比較少，因為也不敢讓他做太危險的工作，大部分都是掃地或者是搬一些小東西。(B2)

都會願意教，像是泥做可以前後幫忙整理，或者是像鏟土之類的工作，然後做小工，而且師傅也沒有那麼多，現在是稍微會的都上去做師傅了，所以也是缺小工，現在是師傅都缺了，小工更缺。(B4)

就基層勞工來說，50 歲若非有技術在身，就只能做清潔簡易作業，且年紀大較無法勝任工程作業；若是工程管理，50 歲若無專業職能，就完全無法勝任管理職，有專業者二度就業還可行。(C1)

沒有人要做，這個問題已經存在 10-20 年了，二度就業根本就沒有人要去就業，我還辦培訓招生花了半年只招到一個人。(C2)

四、營造業吸引所需要之勞動力投入誘因是什麼？留任誘因是什麼？

大部份事業單位都認為薪資較高是吸引人力進入的重要原因，同時輔以師徒制及公司福利，對於留住人才有較大幫助，但師徒制中教導者有沒有意願及心力很重要，公司福利也是以願和員工分紅為主。

薪水再提高，可是薪水再提高的話很難，因為政府在打房，所以又不可能提高，以日本來講，他們 1 個師傅的薪水，可以抵我們 2-3 天。這麼累的工作，應該除了錢以外，沒有什麼可以吸引進來。

以師徒制的話，會比較留住人，應該是要遇到好師傅，因為很多師傅也都不挑人，因為他沒有好處。(B3)

就是缺錢，主要是缺錢比較多，這一個行業像是鋼筋，模板比較辛苦，可是他的薪資是不錯，當然剛進來的話是 1000-2000 多，只要跳過那一個門檻，他的薪資就會拉高了。

導師制有用，就像是我剛才說的進來的人像是工程師，他不知道流程，就是丟給工地主任，就是由資深的來帶領他，留任的原因我覺得其實就是

公司自己的福利。(B2)

因為我們公司的年資是 20 幾年，以老闆來講，願意營運分配，就是類似台積電績優股一樣的道理，就是有錢大家一起賺。(B1)

可是他如果沒有什麼資歷的，也就是什麼都不會，一天 1200 塊做上 25 天，就已經有到 3 萬 0 塊錢，現在到外面工作的話，要賺到 3 萬塊錢也是不容易的。

現在只要有 2-3 個人，就可以做一組工程，一組人員就可以去承包一些工作。(B4)

薪資增長且拉大與服務業(及白領階層)之差距，應該會吸引一些勞動力投入；營造業作業環境(安全、衛生、環保)的改善，也有助於吸引勞動力投入。另工程管理者之證照與榮譽、相輔相成；發生事故對工地主任及職安人員之刑責，須檢討比例原則。(C1)

吸引人之處在一天有 2000 塊或 3000 塊，一個月 30 天我能做到 10 天就 30000 塊，雖然工作不穩定但是收入高

勞健保就是他要在公司是正式員工，現在留下來是他們希望有公司有一個保障，我有勞健保有退休給付，有保障。現在營造廠沒有這樣做都是下放給人家做。或是師傅帶徒弟，跟老闆合作有工程交給我，會找幾個營造廠合作經營，徒弟跟著師傅走的。(C2)

五、 哪些人格特質(或型態)的勞工較適合從事營造業

大部份事業單位都認為適合進入營造業的特質是要有刻苦耐勞，想賺錢，同時不要想太多，最好是不太喜歡讀書的人。

希望的是要主動積極，要求知慾很高，不然的話他永遠只能做監工，就只能做主任而已。(B1)

刻苦耐勞，想要賺錢，主要是說你在高中的時候，真的不太喜歡唸書的話，你做這種實務的，然後訓練好一點，能夠上場，到業界就很快就上手了，我覺得這個應該是我們營造業最喜歡的。(B4)

前提須肯吃苦耐勞、不怕風吹日曬，然後對專業技能願努力學習鑽研者。(C1)

六、因應未來高齡化及少子化的來臨，營造業的因應策略與建議？

對較大的營造業或建設公司，會以工法改變減少人力為努力目標，如利用輕隔間取代磚造，利用預鑄混凝土取代磚牆，但對於中小型之公司，只能依現有趨勢，減少接案量，或去施作價格較高之案場，進一步推高營建成本

我們只能很不幸的去接受現實，去引進外勞，現在的人力缺口，只能引進外勞，但是我們希望政府對於引進的外勞，真的不要去設定最低工資，他們要賺錢的時候好用，但是他們不要賺錢的時候，就很難用，而且更何況還有年齡的限制，一個量體的時候，應該規定說就應該要有 80%的本勞。(B1)

建築方面，讓他越來越模組化，但是越模組化的時候，就像我看過一些國家，他的模組化就產生沒有多樣性。他就變成是國宅，他就變成是一個制式化的東西。(B1)

其實說實在的我也是沒有去想這個，當然這個部份也是因為時勢所趨，其實你一旦是人力減少，我相信在這個產業界有可能就會產生譬如說免拆模板的方式，或是一些工法上的變更。(B2)

能做就做，我現在很多廠商都不接案子了，就是價格高我就先做誰的，而且土地成本也高，因為政府現在也在標售土地，標售土地都創新高。(B3)

當然會改變很多的功法，以前的隔間是砌紅磚，那個是比較粗重，現在很多都是用矽酸鈣板。(B4)

標準化、系統化、預製化、自動化等等將工程之現場作業減量，減少勞力需求，降低現場作業之技術層次；全面開放營建工程申請使用外勞(但須符合本勞、外勞比例)。(C1)

營造業無解，跟國家政策有關係現在就是低薪，不敢生小孩讀書很貴，

生不起，大學錄取率台灣 100%，大環境的問題，國家出了很大的政策問題。

營建署責任很大，新的工法，新的材料，新的技術要引進，營建署要開國際交流會議，交流有沒有新的工法時間縮短效率要好，板模要輕這樣就不用花很多苦力勞力，環境就會變好。(C2)

七、政府協助就業輔導單位提供哪些職業訓練課程以符合業界需要？

多數事業單位對於職訓提供的就業訓練課程表示肯定，認為對於本職學能有所幫助，但因實務上各種工種不能用同一標準或方式，仍依現場狀況因地制宜，故在營建工地仍需要重新訓練，只是訓練時間可能會縮短。

對於考取執照之技術人員，多數事業單位認為不會提高其薪資，因為營造現場重視是否有施作能力，有執照但不會施作或是只會考試之人員，他們寧願採用沒有執照者，但對於未來若政府規定工地現場強制需要備有特定數量技術人員，表示不反對，認同應會提高新進人員加入營造業之意願

因為有時候有一些的證照，他不一定會帶來正面的效應，有些也都是借牌來的，相對的就會造成說實際上這些東西有用嗎？

應該是要從基礎來教這些部分，他的這些班，應該要陸續一直開，因為並不是所有的中高班都學得到，甚至有些東西並不是高工學習的 (B1)

有證照不代表薪水會高，以模板他們來講的話，就算推出了他們還是以老師傅為主，因為師傅他們一定沒有證照，所以不可能說因為你沒有證照，所以只有二仟塊錢的價值

說實在政府教的一些東西，在我們實際上幾乎都不能使用，因為他們教的東西，都是一板一眼的東西，其實那個只是應付考試，對我們來講應付考試的東西，跟現場模擬的狀態是不能成正比的。(B3)

職訓局的那些課程，很多都是為了取得那個牌照，這個是以後有可能

需要的東西，但是如果是往這邊去學，只是他是有一個背景知識在的話，我是覺得這個得常識或者是專業的知識，當然是希望政府可以一直開這個課程，讓有興趣的人去參加，然後再進到這個行業，我是覺得還是會有所助力。(B2)

政府這方面的話，其實你說高職是有建築科，但是那你有去訓練這一部分嗎？你只是在訓練選手而已，甚至是在實務上面也沒有做得很專精，他是全部都加，只是問題是實務方面比較少。

職業訓練課程，我遇到很多，其他行業我不知道，就很簡單舉個例子，像是鷹架架設的話，培訓出來有證照的，也是不能用，怎麼搭建他是會講，可是他沒有辦法因地制宜。

他們出來以後要的薪水會說他有證照，要求比照師父的錢，等於半桶師傅，那就不能比較師傅的錢。(B4)

表面上會來很多人，領了錢就不做了，會開班成班的都是職業學生報的都是人頭，找我幫他們安排就業第一階段給你多少錢，有去找公司就業又給你多少錢，就完業錢都領到了他們就走

工地要證照是很好，綁鋼筋的技術士，板模技術士，泥做技術士意義很好，你的環境沒改變，人家不願意來考，在外面工作沒關係基本人權跟福利保障要有。(C2)

八、政府提供的補助(「營造業缺工就業獎勵津貼」)，對於提高勞工投入營造業相關領域工作意願是否有效

多數事業單位對於「營造業缺工就業獎勵津貼」認為幫助性不高，因為很多進入營造業之勞工，有可能資格不符合或是不清楚有此政策。部份單位建議應給予有意願進入營造業者持續獎勵，不要只有 1-2 年，可同步輔以考取證照當成執行成效。

我們是覺得獎勵的部分都是短期，而且他的金額也不高，今天有缺工

補助，可以同一個人 2 年，但是你可以讓他有限制條件，所謂的限制條件就是說，你要送他去到教育的體系或者是再去拿一個證照，讓他整個提升，因為只有這樣子的時候，公司若是這個人可以培養的起來，然後縱使公司也願意花錢，去培養，去加碼

師徒制培訓了之後，好的公司會留著，這個就是人才，這家公司不好的時候，那我可以跳更高，這個部分也是在培養人才，國家要的就是，我是真的不管公司是怎麼樣，我的人才是可以越來越多，越來越好。(B1)

可是政府申請補助的東西都很複雜，都會有一些資格審核，會做工地的很多都沒有辦法符合，因為很多人是缺錢，沒有辦法報勞健保也是有可能的。(B3)

缺工然後補貼?我覺得沒有很好，因為現在是粥多僧少的問題，就是有案子但是做的人就是這麼少，就是沒有人做。(B2)

若與就業輔導與職業訓練結合、追蹤，透過輔導訓練後、媒合確定投入營造業相關工作、且穩定就業，給予就業獎勵，應會有成效。(C1)

九、因應企業缺工趨勢，政府應推動那些措施，較有助於這些勞動力職缺需求與企業需求媒合？

事業單位認為，政府的公共工程標案出了很大問題，尤其是最低標得標制度，得標後廠商才是真正風險的開始，工資、原料價格上漲，加上履約保證金 10%，都令營造業營運成本大增，自然無法用用更好的福利制度要求環境或聘用勞工。

事業單位建議，目前與其它行業之基本工資差異不大，難有明確吸引力，建議推動之行業類別訂出不同級距之基本薪資，吸引人才進入，或透過稅制不同，讓政府想要推動之產業實際所得高於其它產業。

營建業勞工在台灣的社会地位不高，日本因工地管理與勞工自我要求，將其形塑為「職人」形像，事業單位建議政府應協助改善工地環境並加強工地管理規範，讓營造業勞工對自身行業有自豪感受

因目前十二年國教，多數學生會以大學為目標，也是造成大學畢業生難以進入勞造業之原因，事業單位建議，應在高職或中學時，多宣導營造業之薪資優勢，吸引人才進入。

基本工資應該有分類的，大家的類別不一樣的時候，技術不一樣的時候，他的級距就應該要區分出來，你不能把基本工資拉到讓他跟所有的職業都差異不大，薪資的級距本來就是會存在，但是硬是把他拉到薪資級距沒有這麼大的差異的時候，那麼我幹去多付出去多承擔一些風險

意思是基本薪資不能拉得太高，需要考慮物價指數之類的數據，其實或是可以用稅率的方式，去做一些調整，讓薪資大頭能夠更營運的去做事務。

公共工程最低標的部分就應該要取消，今天我要標一個公共工程，你的履約保證就讓我有 10%卡在那邊的時候，我就跟一樣把 10%的條款也放進去合約裡面，就不能動，那這樣子的時候，你的工跟量，還會剩下多少錢。(B1)

以日本來講，他們對於那些師傅，不管是任何事情像是精簡名稱也好，都是比台灣高太多了，對日本來講可能營造業是比較高端，高階的工作，但是以台灣來講，營造業是低階的工作。(B3)

模板，鋼筋，水電我們自己也不會去做，都是外包給包工，如果有的話給那些包工頭，適當可以合法給他們去帶的話，是覺得可以(意指開放外勞)，看怎麼樣政府去制定一個政策，或者是用其他方法，因為他們是實際做的人。(B2)

日本人上工的話，就是一頂安全帽，還有膠鞋，雖然穿著汗衫但是還會留一條毛巾，但是問題是在台灣，就是隨便穿沒有規範。

有證照，需要有最低多少工資，我是覺得可以。至於說一天工作多少錢的話，這個就隨著市場機制，因為模板並沒有隨著經濟發展而不同的話，以前我們同一個案子在南投，會從 7000 多塊開始發到 9000 多塊(一坪)，陸續三個案子慢慢做。

外勞薪水又不脫鉤的話，他一天如果做粗工，領 1200，他會很珍惜，但是台灣人領 1200 塊，會覺得薪資不會高，很普通的薪資而已。

我知道的是在高中的時候，就有人在推這個了，就像說是泥做實務班，我覺得這個是好事，政府應該要多支持這種學校，所以政府應該要在他們念國中，高中的時候，去鼓勵這一方面，台灣對於實作方面的東西的話，大家一直覺得說讀書至上。(B4)

工程執行預算提高，招標制度別採最低價決標，讓承攬商有利可分享分包商與勞工，讓勞工薪資大幅提升，增加勞動力投入意願。(C1)

營造業得標才是風險的開始，工期會不會延後，規格物價又上漲，為什麼房價一直漲因為原物料一直漲價，工人找不到做不完，

第一個重新立法把外勞馬上放寬，第二個工作環境改善要打到什麼樣的標準要做稽核，第三個工人要保障，勞工的權益福利有保障才可能改變。(C2)

第三節 專家學者質化結果分析

一、營造業勞動力的缺工的原因(政策因素/經濟因素/社會因素/科技因素?)

專家學者認為，目前缺工的原因薪資不是問題，但能否穩定與持續領取更為重要，職災影響、人口老化、台商大量回流造成工程變多與營建業人口沒有增加是加重缺工情況主因。

他的薪水是領時薪，有出工才有，所以他們有工作就做就只有休下雨天，所以對他們來講是一個沒有公司制度的狀況下他們在賣勞力。(D1)

這個行業的勞安問題一直都很大，職災問題目前在勞工界是死傷最慘重的，相較之下不是說天天死，只是在相較他的傷亡率是比較高的。今天一個公司，他就分包商跟公司，不是營造場，他是營造場的下包，然後他本身是根本連個工人都沒有，勞保跟勞保在哪裡需要自己找一些模板工會，或者是其他的工會，那些只是在負責勞保，那些是沒有在顧及他們的權益，所以他不太相信公司，因為公司沒有幫他投保。(D1)

缺工的原因，應該是從蠻早的教育一些制度，就多少有影響了，另外一個原因我覺得他們有這些技術技能的教師缺乏，他們在職校教的部分，基本上都是學術理論的課堂課比較多。(D2)

教授所講的就是保險，就是如果發生意外的時候怎麼辦，那可能就造成他們就在低層裡面而不敢去營造業，因為營造業對他們的想法是說，那個太大間了，可能去的時候會被欺負。(D3)

最近會缺工的厲害是因為老的都退休了，新的卻接不上去，另外還有就是營建業有景氣根不景氣的循環，引進外勞是可以解決當時的問題，可是因為把原來我們可能投入的人，就在基本上被排除掉了，很多後面的人更難於投入。(D4)

早期我們不缺工是因為那時候老一輩的都還在，而老一輩的現在都已經退休，退休以後青黃不接，年輕人又不想接觸這一塊，導致現在根本就是

接不上來，所以就變成現場現在所接觸的的每一樣東西都缺工。

二、營造業吸引新進人員勞動力投入/留住人才原因 (EX 薪資、未來前景/教育訓練/未來發展/法律規範對人員留任意願影響，推廣導師/師徒制，要求工地證照名額、最低薪資標準化、保險保障、工作環境改善)

專家學者認為，目前薪資雖具誘因，但施工過程看天吃飯造成人員薪資不穩定，勞工往往無法連續工作一個月，但因營造業目前特性，多數以日薪為主，如何將薪資能化為較為確定的保障對於吸引/留住人材有很大影響。

營造業行業的職災發生機率高，營造業勞工往往僅投保自己外面工會，所屬之分包商並不會幫其投保，難有向心力，自然難以穩下來，但因營造業廠商管理在台灣分屬不同部門，需要進行協調整合，否則難以達成。

台積電現在是講到 3300 元，就是一天的工資，如果是一般的工地來講在南部可能是 2500-2800 元，也接近 3000 塊了，那為什麼台積電給 3300 元但是也缺工，是因為台積電太囉嗦了，因為那邊的勞安要求的非常的多。

在 80%-90%以上都會覺得這個工作是可以讓他溫飽的，這個是沒有問題的，所以那些還是蠻想要留在這個行業的，留在這的意願還算是高，所以在經濟上並不是現有的負擔。

所以我比較建議的是希望在國中以前可不可以有一個建教班，或者是在高中需要有一個建教合作，其實業界是蠻想要這樣做的，因為他們沒有接觸這個行業，要跟他們在過渡期說這個是一個行業，需要去吸引他們進來，但是同時需要改善這個環境。

行業營造廠有管理單位在營建署是由工程會來管，勞動部管的是人力的需求，營造業法裡面本來是有一個綜合營造，專業營造，土木包工業，他們本來是有意義把分包商這個層級，變成專業營造，但沒有人要參加，因為要請土木技師需要花錢，所以沒有人要做專業營造，沒有辦法納入管理，現在

變成很多的散戶，就是剛剛所提到的工程公司跟工程行，他幫你多花錢卻讓他自己的競爭力變低。(D1))

對於吸引新進勞動力投入的原因，我覺得目前的薪資是可以接受的，未來的前景應該就是不外乎廠商/公司本身就沒有勞健保，那就對於勞工他沒有一個保障，我覺得可以先從勞工本身，還有保障的這個角度去著手。(D2)

很大的問題就是營造業他是在最底端的(指模板)，所以當營造業發包給的包工的情況下，有沒有好好的去管理，或者是去製定怎麼樣的一個方式，讓最底下的這些人有一個保障，我覺得這個是大家要去探討的。(D3)

很大的問題就是營造業他是在最底端的(指模板)，所以當營造業發包給的包工的情況下，有沒有好好的去管理，或者是去製定怎麼樣的一個方式，讓最底下的這些人有一個保障，我覺得這個是大家要去探討的。(D3)

其實剛剛有點出來的就是要改善是有很大的困難，例如在模板工班，他要去養一堆人不可能的，所以你用什麼樣的方法去獎勵，或者是有什麼樣子的誘因，沒有工作的話他是不可能養活，所以基本上是除非能夠有大公司投入人來組成一個團隊。

剛剛大家提到的日薪 3300 元或者是多少，那其實這個東西本身是一個短期的現象，如果這些現象都是短期的話，他一年他收入本身來說我們比較起來還是低於其他工種。(D4)

像是我們營造業做工的，不管是模板，泥做，還是所有跟做工有關係的，他都是以日薪，日薪來說的話是有做才有錢，沒有做就沒有錢，所以在我們營造業薪資事實上是還蠻高的，問題是沒有辦法讓他長期，讓他固定說有這個薪資可以領，這樣他比較有保障。(D6)

當然之前利用一些媒體，或者是分享一些影片，或者是一些電影，一些節目，製作一些好像做工的人類似這些的電視劇，我覺得都不錯，這個好像都是比較短期的。(D5)

事實上在薪資上面是沒有問題，問題是有沒有辦法提升上去，事實上年輕人有能會覺得是在做工，進來做的時候可以是 10-15 天，沒有辦法長期做一個月，這是一個很大的問題。

保險事實上是在每個營造場上面都有保，都是他們的保障，只是他們的保單是應該要營造場要保的，是每一個工地都會有，問題是對於包商我們都有要求他們都要保，有些是會保，但是他們保的是團體險，那個部分正常來講的話是費用會比較低。(D6)

三、因應未來高齡化及少子化的來臨，營造業的因應策略與建議

專家學者認為，少子化是目前大部份已開發國家之趨勢，短時間難以逆轉，營造業應以標準化及自動化來減少人力需求，但對於建築來說，標準化意味特色不明顯，與台灣目前的建築設計方向不同。

對於少子化問題，營造場有稍微在因應，就是盡量自動化，就是把那些工法的方式去改變，盡量不要再去用到人力會用到的，會減少一些，但是有一些東西還是沒辦法，所以這個問題點事實上真的也是很難，因為不是只有台灣的問題，各國都差不多。(D6)

那少子化的話每個都是寶，所以他要去做工的機率更低了，現在問題是在這裡，所以這個應該要讓他提早接觸，就是國中高中知道有這個行業，包括製造業的都可以試試看，我覺得這個是比較可以早點解決缺工的問題。(D1)

剛剛提到的自動化，自動化之前先要標準化，那你看現在的建築物設計出來的，大概都很少看到有標準化的，倒是工廠的部分他們才有機會做，所以很多工廠蓋的很快是因為他有模組化。(D4)

四、就業輔導單位提供哪些職業訓練課程以符合業界實務 輔導單位認為，可配合外面廠商需求，進行各式專班訓

練，同時會有專業證照的考試

專家學者認為，目前課程中還是會有職業學生，來受訓拿証書但不施工，對於業界幫助較少，職業訓練應至國中/高中/高職推廣，讓年輕人理解這行是可以養家糊口，否則以現今業界缺工情況，除非政府有所限制，不然營業業不會要求一定要有證照才能參與。

分署這邊有蠻專業的這些傳統技術工的培訓資源跟課程，那我可幫忙的就是有興趣的要中間轉職或者是從人力營行那邊都可以來到本單位做職業的受訓，那我們這邊也有辦理一些專業的考照。

我們這邊也有接受到外面的聲音，所以這邊是可以配合專業的產訓班的合作，譬如說模板，鋼筋，泥做的專研班的訓練。(D2)

現在問題是出在營建署又怕人家不用技術士，他用一個營造業專業工程特定項目營設技術士的種類跟比例的一個標準表，他們有這個表，但是變成現在誰在上勞動部技術士的課，有一些專門吃飽很閒的，專門在做這個，去的話又有失業救濟，然後需要的時候租用給這些人(指證照)，所以他們是技術士，但是他們不施工

職訓的部分，可能是要配合證照，建教合作這個部分深入國中或是高中，因為現在一堆人都去擠大學，其實現在年輕人有一技之長，在思考的人越來越多，有一技之長是很重要。(D1)

有一些證照的問題，事實上證照這個東西，不是沒有用，但是想要推動在屬於工人類的，真的是沒有用，因為這個證照，真正是推動是要在高職生身上比較多，據我所知都是考丙級證照，用在屬於工作類，工人類的，他們只要會做的，營造場就安排就會收進來。

就業輔導訓練課程我們都很清楚都有，推的東西都是屬於可能無法到現場去施工去用的，考慮一下看要不要改成師徒制，就請現場的師傅去做一些教導，我是覺得應該會比較有機會由他們去推，師徒制就可以傳承，這個會比較好，因為職業訓練事實上我們早已知道這個東西。(D6)

五、政府提供的政策「營造業缺工就業獎勵津貼」，對於提高勞工投入營造業相關領域工作意願是否有效，或是有些方法與建議較為有效

政府「營造業缺工就業獎勵津貼」大部份人都沒有聽過與使用過，專家學者對於政府政策建議有幾點

1. 同步技術士與技術工(師傅)本職學能檢定，加強證照優勢。
2. 配合教育學程，讓不擅讀書學子了解營造業優勢，但同時應配合學歷進程。
3. 改善勞工營建工作環境清潔與衛生。
4. 給予營建勞工穩定的薪資保障。
5. 修訂勞工工作職災保險管理。
6. 發展與補助輔具與新型工法。
7. 加強營造業勞工法律與權利保障。
8. 考慮於開放基礎工程外國技術人才，補足短期戰力。

那其實我們建築業，尤其是業界的這些會員公司，或者是建設公司比較關注的是何時可以開放外勞人數，因為除了缺工以外，我們也是希望什麼時候可以有一些人力的引進，來去解一些燃眉之急。(D4)

在營建業目前是缺工的，缺的是工程師，那在解決方式是大概幾個面向，一個就是勞動力的輔助，輔助的方式大概就是用外勞，那是沒有問題的，只是外勞的方式是比較塊比較速成的，

那本地的勞動力就是說由現有的去改善，以現有的改善就是以目前的工作環境，會做工的在謀種程度上面是不得已，那在工地的環境是真的蠻差的。

12 年的國民教育，問題在於是說現在的高職有土木建築科，開始以為可能是職校的這些人去基層工作，所以可能做鋼筋，模板，這些工作，但是現在大家都是要去上大學。

另外一個面向，需要替代的就是輔具，發展一些類似國外有一些工法，

像是模板可以用系統模，不見得一定要是傳統的那些模板，現在開始很多大的營造廠會使用系統模，只要是量大他就會划算。

政策上的要求，把這些工程公司跟工程行納入管哩，要一定的標準，不然等於是說會有很多不守法的，不守法的他就是成本低，那他更有競爭

希望不要只有技術士，但是可以有一個叫做技術工的檢定，技術士是要上課的，上了幾天的課然後給個證照，但是他不見得真的會去做這個事情，這是目前的問題。他們需要是工人裡面，我就去現場檢定，如果可以你就頒發一個技術士，就是真正的師傅，認定你是師傅的層級給你，不要再上一堆課

高中的建教班就要開始，而且是政府要大力推動，不要用證照，有興趣的讓他們趕快去做工，不只營造業，到處都缺工，讓他們對這些事情有興趣趕快去做工，甚至有興趣念大學就去夜間部，或是一般日間工作晚上念高職，這都是可以去推的。(D1)

留住人才這個部份應該可以從公司的獎勵制度，我是覺得可從證照的獎勵制度，畢竟他有能力再往更高的證照考取，那我們可以從他的薪資獎勵上面，那這是一個留住人才的獎勵方式。(D2)

讓他由這樣的一個教育訓練，知道法律我們可以做到什麼地步，哪些部分對他們會有影響，很多時候當你懂了這樣的一個法律規範的時候，會對你未來的工作的影響力會不會很大，那我相信他們可能就會慢慢的去思考這樣的一個問題。(D3)

那如果我們本地勞工，有一個比較好的證照制度，有比較好的保障，其實也是可以等於一種區隔，也是可以跟這些外勞，未來在勞動資源上面跟勞動力的整合，或者是勞動力層級上面的區分，我們本地勞工就會產生一個比較好的位階好。(D5)

第七章 結論與建議

第一節 調查結論

一、勞工端-中彰投區營造業就業狀況與需求

(一)營造業工作現況輪廓

量化調查發現，整體受訪者年齡層以 45-54 歲 (44.8%) 的比例最高，其次為 35-44 歲 (23.7%)；而現職為營造業工作者為 25-34 歲 (45.4%)、有意願求職營造業相關工作者為 35-44 歲 (24.9%)、過去有營造業工作經驗者為 65 歲及以上 (30.6%)、無求職意願/無相關經驗者為 15-24 歲 (44.3%) 的比例最高。

居住縣市以臺中市 (59.1%) 的比例最高，其次為彰化縣 (28.6%)；而現職為營造業工作者為臺中市 (36.2%)、有意願求職營造業相關工作者為南投縣 (22.7%)、過去有營造業工作經驗者為彰化縣 (14.9%)、無求職意願/無相關經驗者為南投縣 (38.0%) 的比例最高。

工作地點以臺中市 (57.8%) 的比例最高，其次為彰化縣 (22.9%)；而現職為營造業工作者為在臺中市 (45.0%)、有意願求職營造業相關工作者為目前待業中/求職中 (51.5%)、過去有營造業工作經驗者為在南投縣 (20.0%)、無求職意願/無相關經驗者為在彰化縣 (38.4%) 的比例最高。

教育程度以高中/職 (40.5%) 的比例最高，其次為大學及以上 (23.0%)；而現職為營造業工作者為國小及以下 (53.8%)、有意願求職營造業相關工作者為專科 (28.7%)、過去有營造業工作經驗者為專科 (23.0%)、無求職意願/無相關經驗者為大學及以上 (63.0%) 的比例最高。

身分別以一般住民 (96.3%) 的比例最高；而現職為營造業工作者為原住民 (66.7%)、有意願求職營造業相關工作者為新住民 (22.2%)、過去有營造業工作經驗者為一般住民 (14.5%)、無求職意願/無相關經驗者為一般住民 (14.5%)、無求職意願/無相關經驗者為一般住民 (14.5%)。

驗者為一般住民(34.8%)的比例最高。

性別以男性 (75.0%)的比例高於女性 (25.0%)；而現職為營造業工作者為男性(43.0%)、有意願求職營造業相關工作者為男性(16.9%)、過去有營造業工作經驗者為男性(16.7%)、無求職意願/無相關經驗者為女性(67.9%)的比例最高。

(二)現職為營造業工作者

從事營造業工作的主要原因，以「薪水較一般人高」(30.0%)的比例較高，依序為「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」(27.1%)、「學習一技之長，活到老做到老」(23.6%)。

從事營造業的年資，以「4-10 年」(38.6%)的比例較高，依序為「3 年以下」(31.2%)、「11 年以上」(30.2%)。

從事營造業工作的主要職務，以「一般體力工(粗工)」(25.5%)的比例較高，依序為「模板技術人員/師父」(15.0%)、「泥作(含砌磚)技術人員/師父」(14.3%)。

有 77.9%的受訪者從事營造業工作時，領取薪資方式為日薪，有 22.1%的受訪者為月薪。其中領取日薪者，在沒有受到疫情影響時，平均每天日薪為「2,001-3,000 元」(52.3%)的比例最高，平均每週工作 5.48 天，平均每天工作 8.06 小時。

沒有受到疫情影響時，平均每月薪資，以「4 萬元-未滿 5 萬元」(19.8%)的比例較高，依序為「未滿 3 萬元」(11.2%)、「3 萬元-未滿 4 萬」(10.2%)。

有 36.2%的受訪者從事營造業工作時，有投保勞健保在目前的工作單位，有 32.1%的受訪者沒有投保勞健保，有 31.7%的受訪者有投保勞健保在職業工會

59.4%的受訪者願意使用政府提供「協助建立安全友善的工作環境」的項目，其次為「保障自身工作者的權益」(48.4%)與「未來職涯生活再設計」(47.6%)；而「提供需要的短期就業訓練課程」(34.1%)的使用意願程度則較低。【詳見圖 7-1】

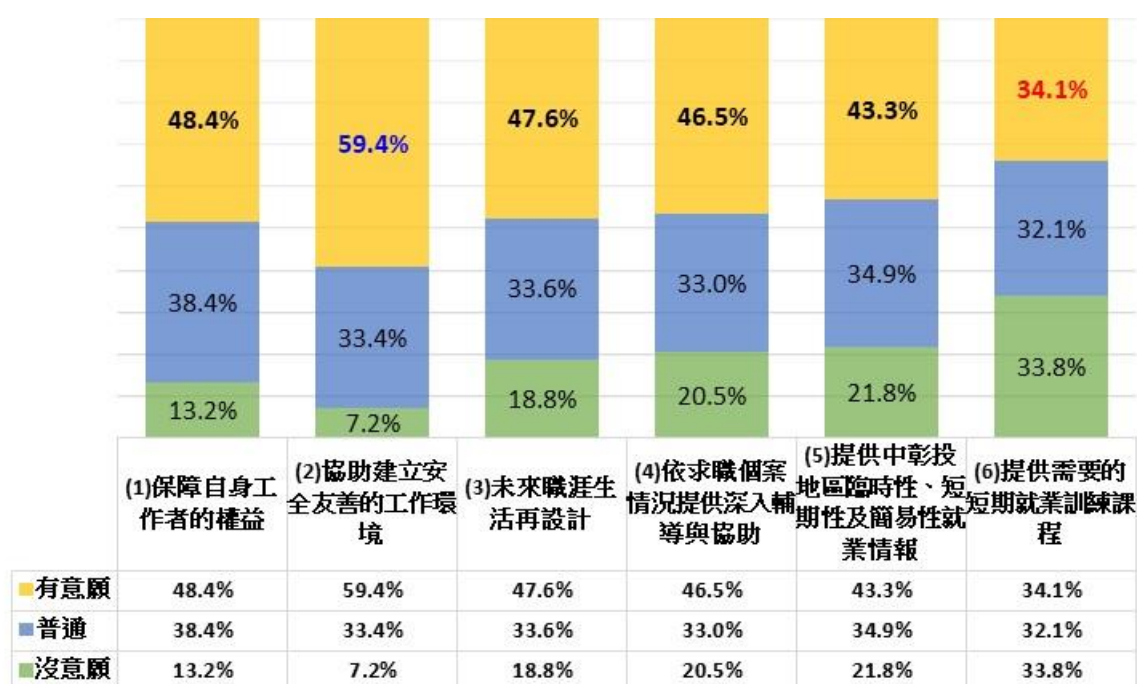


圖 7-1 政府提供協助項目的使用意願

繼續留在營造業工作的主要原因，以「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」(40.5%)的比例較高，依序為「薪水較一般人高」(34.0%)、「只會單一技能，難以轉職」(16.4%)。

如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入，以「提供合理條件薪資」(66.9%)的比例較高，依序為「改善工作環境安全性」(45.7%)、「提供福利措施保障」(34.0%)。

質化研究則發現，現職為營造業者多數是四十歲以上為主力，部份學徒三十多歲，會依不同工種而有所差異，人力來源最多的是工班互相引薦、朋友介紹、家族企業，網路與報紙媒合較為少見。

此外，多數勞動單位以發日薪為主，薪資水準為每日 2000 元-4000 元，算是高薪行業，好處是工作時間自由，不用每天上班可隨時請假，但薪資不穩定與無法每日上班需要看天吃飯。同時證照取得與否對於人員薪資沒有太大影響。

(三)有意願求職營造業相關工作者

比較有興趣的營造業相關工作，以「園藝景觀技術人員/師父」(30.6%)的比例較高，依序為「鋼筋彎紮技術人員/師父」(25.2%)、「模板技術人員/師父」(23.8%)。

從事營造業相關工作，擔心會遇到的問題，以「工地容易發生危險」(48.1%)的比例較高，依序為「工作環境不佳，容易造成職業傷害」(30.6%)、「要四處移動，無固定工作地點」(21.4%)。

有 38.3%的受訪者會想參加政府開設相關課程，有 50.5%的受訪者表示不一定，有 21.1%表示不會想參加。其中不會想參加的原因，以「沒興趣」(56.5%)的比例最高。

比較有意願參加職業訓練的課程，以「營建工程管理實務班」(26.8%)與「水電技術(工程)班」(26.8%)的比例較高，依序為「建築物裝潢實務班」(26.2%)、「木作設施製造實務班」(25.1%)。

有 39.8%的受訪者會想參加政府協助媒合相關營造產業的工作，有 33.5%的受訪者表示不一定，有 26.7%表示不會想參加。而會想參加的原因，以「增加就業機會」(46.4%)的比例最高；不一定會參加的原因，以「增加就業機會」(31.9%)的比例最高；不會想參加的原因，以「可以自己找工作，媒合的工作不一定適合」(40.0%)的比例最高。

得知營造業工作相關資訊的求職管道，以「民間人力銀行網站」(54.4%)的比例較高，依序為「政府求職網站(如台灣就業通)」(31.1%)、「親友介紹/員工介紹」(25.7%)。

如何改善營造業，以吸引自身投入，以「改善工作環境安全性」(70.4%)的比例較高，依序為「提供合理條件薪資」(49.5%)、「提供福利措施保障」(44.2%)

質化研究發現，技術士證照，在勞工族群較無實用性，除非該工種的操作工具多且複雜，才有些效果，如水電等，大部份工種現階段用處不大，因技術工班都是現場實作學得技能，要他們參與技術士考試取得證照，意願不高。

此外，受訪者對政府開設職訓評價正向，但對於上課後是否會投入本行業無法確認，同時建議政府可教授符合時代潮流之施工方式，以利與實務銜接。

(四)過去有營造業工作經驗者

過去從事營造業的年資，以「5 年以下」(79.3%)的比例較高，依序為「6-10 年」(10.9%)、「11 年以上」(9.8%)。

過去從事營造業工作的主要職務，以「一般體力工(粗工)」(28.7%)的比例較高，依序為「水電師父」(14.4%)、「小工/學徒」(14.4%)、「電銲技術人員/師父」(8.6%)。

有 83.3%的受訪者過去從事營造業時，領取薪資方式為日薪，有 16.7%的受訪者為月薪。其中領取日薪者，過去從事營造業時，平均每天日薪，以「1,201-2,000 元」(46.9%)的比例最高。

過去從事營造業時，平均每月薪資，以「5 萬元及以上」(24.1%)的比例較高，依序為「3 萬元-未滿 4 萬」(23.6%)、「未滿 3 萬元」(17.2%)。

選擇離開營造業的主要原因，以「專業技術要學習很久才能累積」(32.2%)的比例較高，依序為「體力不夠無法工作」(26.4%)、「工

作時間太長，沒辦法正常休息或休假」(25.9%)。

如何改善營造業，以吸引年輕人或其他勞工投入，以「改善工作環境安全性」(66.7%)的比例較高，依序為「符合勞工的工作負荷量」(41.4%)、「提供合理條件薪資」(31.0%)。

質化研究發現，多數勞動單位的訓練週期為 1-3 年，人員投入的原因也是以希望賺取較高薪資為主，同時營造業現場教育訓練仍以師徒制為主要方式，離開原因多數認為太辛苦或是工作太危險，沒有保障而離開營造業。

此外，多數勞動單位認為工作性質環境太髒，空氣不好一直流汗，影響人員投入，尤其是年輕族群，與同儕相較，他們的工作比較乾淨可能錢比較少，但年輕人比較喜歡，大學學歷取得容易，也影響年輕人進入這行的意願。

(五)營造業缺工就業獎勵津貼

有 38.0%的受訪者表示提供就業獎勵津貼會提高投入營造業相關領域工作的意願，而 57.9%表示不會，另有 1.1%表示不需要。其中會提高意願的原因，以「獎勵津貼很高」(50.9%)的比例較高，其次為「對收入有幫助」(31.3%)；不會提高意願的原因，以「體力無法負荷/危險性太高」(37.8%)的比例較高，依序為「與所學技能不相關，無相關經驗」(15.5%)、「補助的機會不大，申請門檻高」(15.2%)。

其中各族群的意願，以現職為營造業工作者 (64.3%)與有意願求職營造業相關工作者 (56.8%)的意願較高，過去有營造業工作經驗者 (29.3%)與無求職意願/無相關經驗者 (15.9%)的意願較低。【詳見圖 7-2】

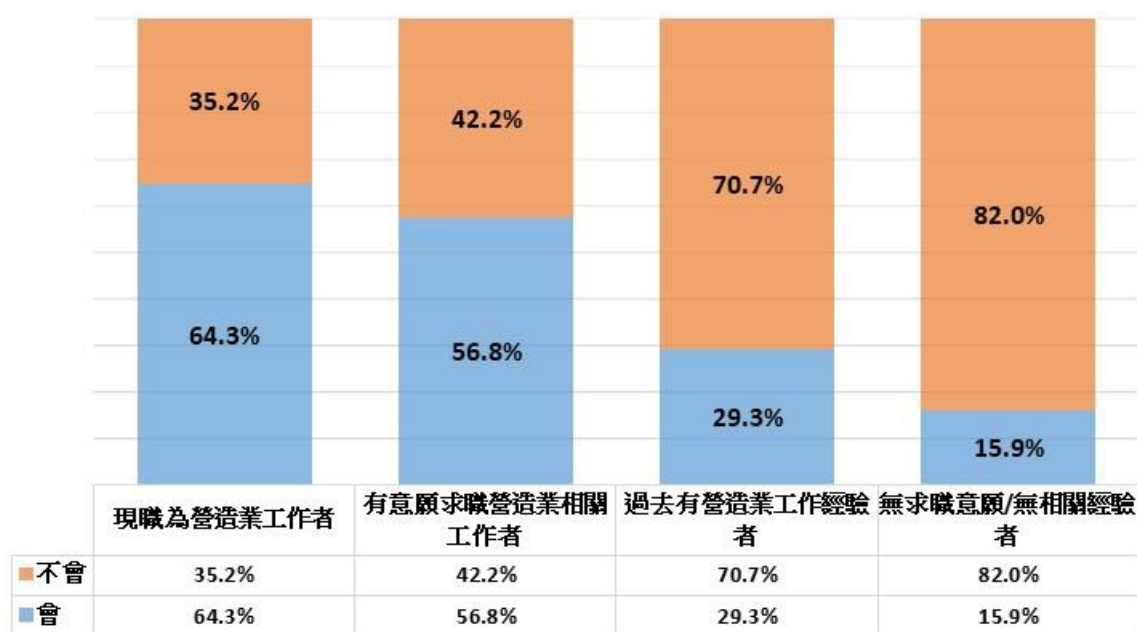


圖 7-2 各族群是否會提高投入營造業相關領域工作的意願

質化研究發現，多數勞動單位對政府的補助不清楚，同時擔心要求太多影響自身工作時程。

二、事業單位端-中彰投區事業單位人力需求調查

(一)中彰投區事業單位概況

受訪者在公司的職位，以「熟知人事招募進用者」(66.7%)的比例最高，依序為「公司負責人/老闆」(22.7%)、「人事部門主管」(10.7%)。

公司營造業等級，以「分包廠商」(51.7%)的比例最高，依序為「丙等綜合營造業」(20.0%)、「甲等綜合營造業」(14.7%)。

公司所在地區，以「臺中市」(55.0%)的比例最高，依序為「彰化縣」(27.3%)、「南投縣」(17.7%)。

公司設立時間，以「20 至未滿 30 年」(40.3%)的比例最高，依序為「10 至未滿 20 年」(34.0%)、「30 年以上」(16.7%)。

公司的年收營業額，以「未達 500 萬」(20.3%)的比例最高，依序為「500 萬-未達 1 千萬」(13.7%)、「1 千萬-未達 2 千萬」(11.0%)，另有 34.0%不知道/拒答。

國內受僱員工總人數，在內業人員方面，以「1-5 人」(69.5%)的比例最高，依序為「6-10 人」(20.1%)、「11 人以上」(10.4%)；在專業技術人員方面，以「1-5 人」(66.0%)的比例最高，依序為「6-10 人」(18.9%)、「11 人以上」(15.1%)；在長期掌握的工人方面，以「1-5 人」(45.1%)的比例最高，依序為「6-10 人」(29.2%)、「11 人以上」(18.5%)。其中長期掌握的工班類別，以「泥作(含砌磚)工班」(76.5%)的比例最高，依序為「鋼筋彎紮工班」(74.5%)、「模板工班」(74.5%)、「混凝土工班」(62.7%)。

(二)事業單位招募員工與缺工情形

有 9.3%的事業單位有招募內業人員，平均 1 年招募 2.79 人；有 22.0%的事業單位有招募專業技術人員，平均 1 年招募 5.15 人；另有 73.3%表示沒有招募。

有 22.7%的事業單位較常缺營造業職員，有 35.3%的事業單位較

常缺營造業技術人員，另有 45.7%表示沒有缺工。

其中較常缺營造業職員的事業單位，以「專任工程人員(建築師、土木技師)」缺工數最高，平均缺工 4.50 人；其次為「監工人員」，平均缺工 2.10 人；再者為「工地主任」，平均缺工 2.09 人；較常缺營造業技術人員的事業單位，以「一般體力工(粗工)」缺工數最高，平均缺工 8.17 人；其次為「鋼筋彎紮技術人員/師父」，平均缺工 6.79 人；再者為「電銲技術人員/師父」，平均缺工 6.77 人。

較常進行招募人員職缺的月份，以「不一定，有缺就補」(84.0%)的比例最高，依序為「全年都有招募」(8.7%)、「第四季(10-12)月」(5.3%)。

質化研究發現，事業單位多數認為缺最多的是基層勞工，尤其是技術性勞工，但粗工與工地主任缺額較不明顯，粗工不會太嚴重的原因在於不需要技術，只要打雜，會有製造業閒置的人或不合法的外勞補入，工地主任缺的是能馬上上手之人員。

專家學者則認為，目前缺工的原因薪資不是問題，但能否穩定與持續領取更為重要，職災影響、人口老化、台商大量回流造成工程變多與營建業人口沒有增加是加重缺工情況主因。

(二)事業單位招募方式與困難

在招募人員最常用的求才管道，以「民間人力銀行網站」(56.7%)的比例最高，依序為「親友介紹/員工介紹」(44.3%)、「同行介紹」(22.7%)。

在人力招募遇到的困難，以「外在因素」的比例最高(61.7)，其次為「內在因素」(32.7%)，另有 20.3%的事業單位表示沒有遇到困難。

其中遇到內在因素所產生困難的事業單位，以遇到「工作負荷量大」(49.0%)的比例最高，依序為「工作環境不佳」(44.9%)、「薪資問題」(21.4%);遇到外在因素所產生困難的事業單位，以遇到「應

徵者技能不符需求」(50.3%)的比例最高，依序為「應徵者數量不足」(45.9%)、「應徵者工作經驗不足」(42.7%)。

有 23.0%的事業單位預估明年度營造業人力需求會好轉，有 23.3%表示會衰退，有 37.7%表示無明顯變化，另有 16.0%表示不知道/無意見。

吸引求職者來營造業工作的方式，以「工作/收入穩定/不加班」(40.7%)的比例最高，依序為「薪水比其他同業更好」(34.7%)、「試用期後保證提高薪資」(29.7%)。

質化研究發現，大部份事業單位都認為薪資較高是吸引人力進入的重要原因，同時輔以師徒制及公司福利，對於留住人才有較大幫助，但師徒制中教導者有沒有意願及心力很重要，公司福利也是以願和員工分紅為主。

(四)預防員工在職失能相關作為相關措施

公司預防員工在職失能，落實職場安全管理提供相關措施，以「定期辦理所有勞工安全教育訓練」(70.0%)的比例最高，依序為「定期檢測機械設備安全」(64.7%)、「定期檢測工作環境衛生」(62.7%)。

提供職業健康促進關懷措施內容以「員工定期健康檢查(全額補助)」(37.3%)的比例最高，依序為「健康檢查說明會或健康關懷與促進(各項篩檢宣導)」(16.3%)、「員工定期健康檢查(部份補助)」(12.3%)，另有 42.7%的事業單位表示以上皆無。

(五)各項措施對於改善營造業人力缺口的幫助程度

各項措施對於改善營造業人力缺口的幫助程度，以「提供勞工技能和經驗相稱的工資」(83.2%)的幫助度最高，依序為「發展施工輔具以降低工人之體力消耗」(72.9%)、「結合公司治理制度，健全營造廠商的內部管理機制提升與健全分包商之經營體制」(68.2%)、

「結合保險機構，讓營造業勞工更有保障」(67.8%)；以「結合醫療機構，確保營造業勞工的身體健康」(42.6%)的幫助度最低，依序為「增加使用較能節省人力之工法-採預鑄或替代工法」(51.4%)、「確保人員安全，運用無人機，無需派遣工人及重型機械到工地去探勘危險的地形」(54.5%)、「改善工地環境衛生，例如提供工人在工地的淋浴設施」(54.7%)。【詳見圖 7-3】



圖 7-3 各項措施對於改善營造業人力缺口的幫助度

質化研究發現，對於較大型的營造業或建設公司，會以工法改變減少人力為努力目標，如利用輕隔間取代磚造，利用預鑄混凝土取代磚牆，但對於中小型之公司，只能依現有趨勢，減少接案量，或去施作價格較高之案場，進一步推高營建成本。

專家學者則認為，目前薪資雖具誘因，但施工過程看天吃飯造成人員薪資不穩定，勞工往往無法連續工作一個月，但因營造業目

前特性，多數以日薪為主，如何將薪資能化為較為確定的保障對於吸引/留住人材有很大影響。

營造業行業的職災發生機率高，營造業勞工往往僅投保自己外面工會，所屬之分包商並不會幫其投保，難有向心力，自然難以穩下來，但因營造業廠商管理在台灣分屬不同部門，需要進行協調整合，否則難以達成。

(六)對營造業缺工情形提供就業獎勵津貼的看法

有 51.0%的事業單位表示就業獎勵津貼對招攬人員投入營造業領域有幫助，而 42.0%的事業單位表示沒有幫助，另有 7.0%表示不知道/拒答。在扣除不知道/拒答的比例後，有 54.8%的事業單位表示就業獎勵津貼對招攬人員投入營造業領域有幫助，而 45.2%表示沒有幫助。

其中有幫助的原因，以「額外津貼有誘因，有獎勵津貼會增加就業意願」(70.6%)的比例最高，其次為「藉由此獎勵鼓勵失業勞工求職」(13.1%)；沒有幫助的原因，以「工作環境如果太辛苦，無法吃苦」(36.5%)的比例最高，依序為「領到補助就會離職」(18.3%)、「希望就業津貼為長期，非一年一約制，健全制度比津貼更重要」(9.5%)。

質化研究發現，多數事業單位對於「營造業缺工就業獎勵津貼」認為幫助性不高，因為很多進入營造業之勞工，有可能資格不符合或是不清楚有此政策。部份單位建議應給予有意願進入營造業者持續獎勵，不要只有 1-2 年，可同步輔以考取證照當成執行成效。

(七)政府協助增加營造業勞動力需求的建議

以「放寬聘僱外勞限制」(18.9%)的比例最高，依序為「鼓勵年輕人至營造業就業」(13.5%)、「有受過職業訓練者，再提供補助」(10.8%)。

質化研究發現，多數事業單位對於職訓提供的就業訓練課程表示

肯定，認為對於本職學能有所幫助，但因實務上各種工種不能用同一標準或方式，仍依現場狀況因地制宜，故在營建工地仍需要重新訓練，只是訓練時間可能會縮短。

此外，對於考取執照之技術人員，多數事業單位認為不會提高其薪資，因為營造現場重視是否有施作能力，有執照但不會施作或是只會考試之人員，他們寧願採用沒有執照者，但對於未來若政府規定工地現場強制需要備有特定數量技術人員，表示不反對，認同應會提高新進人員加入營造業之意願。

三、勞工端與事業單位端供給需求差異分析



圖 7-4 勞工端與事業單位端供給需求差異分析

(一)主要/有興趣從事職務 V.S.各職務缺工人數

勞工端從事營造業工作的主要職務為「一般體力工(粗工)」、「模板技術人員/師父」與「泥作(含砌磚)技術人員/師父」；比較有興趣的職務為「園藝景觀技術人員/師父」、「鋼筋彎紮技術人員/師父」、「模板技術人員/師父」與「電銲技術人員/師父」。有 45.7%的事業單位端沒有缺工情形，有 35.3%較常缺技術人員，缺工數較高為「一般體力工(粗工)」(缺工 8.17 人)、「鋼筋彎紮技術人員/師父」(缺工 6.79 人)、「電銲技術人員/師父」(缺工 6.77 人)。顯示整體供給需求部分有些微落差，目前事業單位端缺鋼筋彎紮技術人員/師父與電銲技術人員/師父，但目前在職的勞工端，該兩項職務的人數較少，但有意願從事營造業的勞工，對該兩項職務皆有興趣。

(二)繼續/離開營造業原因 V.S.吸引求職者的方式

勞工端繼續留在營造業工作的主要因為「領薪水比較彈性，可以按日或按週領」與「薪水較一般人高」；而離開營造業的主要因為「專業技術要學習很久才能累積」、「體力不夠無法工作」與「工作時間太長，沒辦法正常休息或休假」。事業單位端吸引求職者來營造業工作的方式為「工作/收入穩定/不加班」、「薪水比其他同業更好」與「試用期後保證提高薪資」。顯示事業單位端有針對勞工端續留或離開營造業原因作為吸引求職者的方式。

(三)擔心會遇到的問題 V.S.人力招募遇到的內在因素困難

勞工端在從事營造業相關工作，擔心會遇到「工地容易發生危險」與「工作環境不佳，容易造成職業傷害」等問題。事業單位端在人力招募時，有 32.7%的事業單位會遇到「內在因素」產生的困難，為「工作負荷量大」與「工作環境不佳」。顯示勞工端與事業單位端在求職與求才過程所面臨的困難落差不大。

(四)求職管道 V.S.求才管道

勞工端主要求職管道以民間人力銀行網站為主，其次為政府求職網站(如台灣就業通)與親友介紹/員工介紹，而事業單位主要求才管道則以民間人力銀行網站與親友介紹/員工介紹，其次為同行介紹，顯示勞工在求職管道與事業單位求才管道差異不大，而事業單位在求才過程較注重親友/員工/同行介紹。

(五)營造業缺工就業獎勵津貼

勞工端認為提供就業獎勵津貼會提高投入營造業相關領域工作的意願，僅有 38.0%，但在現職為營造業工作者 (64.3%)與有意願求職營造業相關工作者 (56.8%)的意願較高。會提高意願的主要原因為「獎勵津貼很高」；不會提高意願的主要原因為「體力無法負荷/危險性太高」。

事業單位端認為提供就業獎勵津貼對招攬人員投入營造業領域有幫助者為 54.8%，沒有幫助者為 45.2%，有幫助的主要原因為「額外津貼有誘因，有獎勵津貼會增加就業意願」；沒有幫助的主要原因為「工作環境如果太辛苦，無法吃苦」。

顯示超過五成勞工端與事業單位端皆認為提供就業獎勵津貼有助於提高勞工投入營造業，原因皆為有額外津貼會吸引勞工投入，而不會因就業獎勵津貼而投入的原因皆為無法接受營造業的工作環境。

(六)增加營造業勞動力供給/需求的建議

勞工端認為改善「提供合理條件薪資」、「改善工作環境安全性」、「提供福利措施保障」與「符合勞工的工作負荷量」，可以吸引年輕人或其他勞工投入營造業。而事業單位端認為「放寬聘僱外勞限制」、「鼓勵年輕人至營造業就業」、「有受過職業訓練者，再提供補助」可以增加營造業的需求。

第二節 調查建議

一、 建議導入師徒制，提供訓練支出與留任獎金，證照制度應與學歷配合，提供再進修相關學程與管道

調查結果發現，營造業基層勞工多數進入行業方式以「親友介紹」最多，深訪結果亦發現經「家族企業」、「朋友與同儕」管道加入後會長期留下的機會較高，與目前年輕人較熟悉之「人力銀行」、「政府求職網站」方向不同。建議可針對有興趣進入營造業工作者，導入師徒制，除了一般訓練支出外，另外給予留任獎金，協助投保職業工會。

「目前營造業從業人員」留任的原因以「薪水比一般人高」及「學習一技之長」比例較高，年輕人了解學習一技之長的重要性，但對於營造業工作內容認知程度不足，建議政府可從高中職相關科系或建教班合作來著手，讓年輕學子知悉營造業的薪資水準與未來發展，配合證照考試制度、授予學歷與證照，以及再進修管道。

二、 職業訓練技能應與實務相結合，建議開設進階學程

調查結果發現，營造業對職訓中心所訓練之學員評價不一，優點在於瞭解該工作基本常識，同時未來留在營造業的意願較高，缺點為營造工地現場狀況繁多，需要臨場隨機應變，但畢業學員技能與思路較為僵化，部份人更覺得學員無法立刻上手實做能力不佳，仍需要訓練，建議就服中心可尋找實務經驗豐富土木技師協助參與訓練結合現場實務，雖現實上資深師傅覺得至職訓中心訓練學生的薪資，相較於工地工作薪資偏低而意願不高，但營造業工作情況對於體力及年紀有一定程度負荷，資深師傅也不太可能每日在現場施作，可邀請資深師傅於排休日至職訓中心協助訓練學生，同時優先給予資深師傅與新人媒合機會，鼓勵成為師徒方式，將有志營造業之學生至合作之營造現場實習，讓學生迅速累積經驗。

因應建築業施工潮流演進，部份科技知識對於資深土木技師自

主學習有一定門檻，建議職業訓練針對如機電整合、智慧家庭...等新科技開設進階課程，讓有志鑽研之土木技師進一步學習與證照評鑑。

三、 增加現場技術工之技能檢定，提高證照價值優勢

調查結果發現，雖然政府大力推行營造業證照制度，除部份證照外(如機電)，因法規沒有強制規定，故大部份的證照對於營造業雇主及勞工用處不大，原因如下，1.缺工問題嚴重，因此只要勞工在工地現場專精某項工種，不論有沒有證照，雇主皆會採用，不會因為沒有證照而拒絕，對勞工而言有沒有獲取證照沒有差異，反而要浪費時間成本上課考照上不符自身利益；2.實做是否符合經濟效益比是否有證照更重要，對於雇主而言，有證照不表示會實做，會實做不表示進度符合經濟效益。因此雇主起薪的標準不會因為營工持有相關證照有所不同，反而部份雇主認為勞工持有該領域證照而容易自恃甚高，難以管理與教導。同時若證照多數以上課考照方式獲取，另外一個疑慮可能會出現為領取補助而上課考照之「職業學生」，這批人考取後進入營造業工作的意願較低，對於證照的價值是一種減損與浪費，建議營造業的證照制度宜加強現場測試與技術工認證機制，讓勞資雙方能在工地現場確認勞工真正能力範圍，依熟練程度作為給予薪資的標準。

四、 調整特定產業薪資分級或稅額，拉大實質薪資差異

雖然營造業起薪較高，但學徒日薪約 1200 元/日-1700 元/日，換算月薪約為 26400 元/月-37400 元/月(實際工作 22 天計算)，且平均約要 2-3 年才能獨立作業升為師傅，而同時政府將於 2021 年將基本薪資調漲為 25250 元/月，營造業新進人員起薪與基本薪資每月差異不到二千元，但營造業勞工體力與看天吃飯特性影響，常常每個月實際工作不足 22 日，收入將會低於基本薪資，加上需自行參加職業

工會勞健保，扣除自付額後，對比對營造業現場環境與工作風險，營造業對於新進人員吸引力的確很低，雖可學習一技之長未來可期，但仍需要忍受 2-3 年才能出師，同時調查結果發現「專業技術要學習很久才能累積」是「過去曾任職營造業」離開營造業主因之一。

建議政府應調整相關薪資法規或稅率，將補助產業勞工給予優惠稅率，如目前計程車司機減免牌照稅及燃料稅等方式，讓營造業勞工實質所得相較於其它產業勞工有明顯差異性。

五、 加強宣導營造業勞工《勞工職業災害保險及保護法》相關權利，增加職災保障，落實營造業勞工勞安訓練

調查結果發現，「有意投入營造業」與「過去曾任職營造業」之民眾，對政府政策中，最希望的政策在於「改善工作環境與安全性」，相較於「目前營造業從業人員」最希望加強的政策在於「提供勞工技能與經驗相稱的工資」有些差異，營造業之工地現場工作環境多存在高溫、高噪音及高污染等危害因子，被認為「3K」(危險、辛苦、骯髒)產業，深訪結果亦發現「營造業從業人員」也不願子女投入這樣的環境，確實已讓有意投入營造業之民眾卻步。

主計總處所公布統計結果顯示 109 年勞保職災給付人次達 2.7 萬人次，年增 2.9%，其中以「營建工程業」增 208 人次最多，雖然近年來政府加大工地安全檢查及輔導，工地現場之安全管理與設施有所改善，同時 2021 年 4 月政府通過《勞工職業災害保險及保護法》，規定事業單位無論規模大小，都必須替勞工投保職災保險；若無一定雇主，並有參加職業工會，也強制納保，同時納入臨時工、養成工、技術生及建教生等(全國法規資料庫-勞工職業災害保險及保護法,1100430)，相信對於營造業工作之勞工保險有更全面的保障，但如何讓營造業勞工清楚自身應有權利保障是政府努力的方向。

勞工自身之勞安知識不足對職災發生關聯影響巨大，究其原因應是營造業勞工多數為日薪制臨時雇傭型態，工種眾多且不屬同一

公司，勞工難以集中訓練、管理與要求，雖然在工地管理時皆有要求「雇主應依職業安全衛生法及職業安全衛生教育訓練規則等規定，使其所僱建築工地之勞工接受從事工作與預防災變所必要一定時數之安全衛生教育及訓練課程」同時應檢附文件予主管機關查核。

建議要求工地現場落實職業安全衛生法第 27 條內容，以及落實安全衛生教育訓練等現場職業災害防止對策為主，避免勞資雙方因輕忽造成職災。

六、 就服人員媒合營造業求職勞工的關鍵因素為提供合適職缺與相關職訓課程，以及符合標準勞安環境與合理薪資保障事業單位名單供勞工求職參考

調查結果發現，有意願求職營造業工作者，比較有興趣的工作以「園藝景觀技術人員/師父」(30.6%)的比例較高，其次依序為「鋼筋彎紮技術人員/師父」(25.2%)、「模板技術人員/師父」(23.8%)。

此外，38.3%的求職勞工會想參加政府開設相關課程，有意願參加的課程以「營建工程管理實務班」(26.8%)與「水電技術(工程)班」(26.8%)的比例較高，依序為「建築物裝潢實務班」(26.2%)、「木作設施製造實務班」(25.1%)。

建議未來中彰投地區的職訓中心，可針對營造業求職勞工偏好職缺進行匯整，並提供營建工程管理實務班、水電技術(工程)班、建築物裝潢實務班與木作設施製造實務班等相關課程。

有意願求職營造業工作者認為營造業「改善工作環境安全性」(70.4%)、「提供合理條件薪資」(49.5%)與「提供福利措施保障」(44.2%)比較能吸引勞工投入營造業。

事業單位現階段吸引求職者來營造業工作方式主要為「工作/收入穩定/不加班」(40.7%)、「薪水比其他同業更好」(34.7%)與「試用期後保證提高薪資」(29.7%)；預防員工在職失能，落實職場安全管理提供相關措施則以「定期辦理所有勞工安全教育訓練」(70.0%)、

「定期檢測機械設備安全」(64.7%)與「定期檢測工作環境衛生」(62.7%)比例較高。

建議未來可優先提供符合標準勞安環境與合理薪資保障的事業單位名單，讓求職勞工參考。

七、 建議就服員媒合時應提供職缺工作內容、人格特質與業態環境等詳細資訊，讓現職或求職/轉職者能充份了解營造業現況，避免資訊來源不足產生偏見。

調查結果發現，現職為營造業工作者從事營造業的主要原因為「薪水較一般人高」(30.0%)、「領薪水比較彈性，按日或按週領」(27.1%)與「學習一技之長，活到老做到老」(23.6%)；繼續留任原因亦以領薪彈性與薪水較高為主；認為營造業若加強改善「提供合理條件薪資」(66.9%)、「改善工作環境安全性」(45.7%)與「提供福利措施保障」(34.0%)，比較能吸引年輕人或其他勞工投入。

此外，有意願求職營造業工作者擔心「工地容易發生危險」、「工作環境不佳，容易造成職業傷害」(30.6%)；認為營造業若改善「改善工作環境安全性」(70.4%)、「提供合理條件薪資」(49.5%)與「提供福利措施保障」(44.2%)，比較能吸引自己投入該行業。

建議就服中心在營造業人力供需媒合時，應提供職缺工作內容、人格特質與業態環境等詳細資訊(例如工地環境、領薪彈性、薪資較高，較需體力與累積專業技術時間較長……等)，讓現職或求職/轉職者能充份了解營造業現況，避免資訊來源不足產生偏見。

針對求職者最擔心之工作環境安全性，建議增加工地現場安全管理與職災保險相關職訓課程，強化勞工專業知識，同時提醒事業單位應落實工地現場勞工安全教育訓練。

參考文獻

一、中文資料

營建署(2021 年 3 月 18 日)，營建統計資訊。

<https://www.cpami.gov.tw/%E6%94%BF%E5%BA%9C%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%85%AC%E9%96%8B/%E4%B8%BB%E5%8B%95%E5%85%AC%E9%96%8B%E8%B3%87%E8%A8%8A/%E6%96%BD%E6%94%BF%E8%A8%88%E7%95%AB%E6%A5%AD%E5%8B%99%E7%B5%B1%E8%A8%88%E5%8F%8A%E7%A0%94%E7%A9%B6%E5%A0%B1%E5%91%8A/%E7%87%9F%E5%BB%BA%E7%B5%B1%E8%A8%88%E8%B3%87%E8%A8%8A/155-%E7%87%9F%E5%BB%BA%E7%B5%B1%E8%A8%88/11794-%E7%87%9F%E9%80%A0%E6%A5%AD%E7%B6%93%E6%BF%9F%E6%A6%82%E6%B3%81.html>

勞動部(2020 年 5 月)，職類別薪資調查報告。

<https://statdb.mol.gov.tw/html/svy08/0835all.pdf>

勞動部(2019)，外籍工作者-產業及社福移工人數，勞動統計年報。

<https://www.mol.gov.tw/statistics/2452/2455/#>

工商時報(2021 年 3 月 3 日)，營造業 Q2 人力需求九年最熱。

<https://www.chinatimes.com/newspapers/20210303000145-260202?chdtv>

林清南(2021 年 3 月 18 日)，如何解決國內營造業缺工問題，技師報。

<http://etimes.twce.org.tw/%E7%87%9F%E5%BB%BA%E7%AE%A1%E7%90%86/3208-%E5%A6%82%E4%BD%95%E8%A7%A3%E6%B1%BA%E5%9C%8B%E5%85%A7%E7%87%9F%E9%80%A0%E6%A5%AD%E7%BC%BA%E5%B7%A5%E5%95%8F%E9%A1%8C%EF%BC%88%E4%B8%8A%EF%BC%89.html>

鄭慶武、劉光威、林楨中、阮氏皇宴(2021 年 04 月)，台灣建築工程職業災害事故成因分析，*勞動及職業安全衛生研究季刊*，第 29 卷(第 1 期)。

<https://laws.ilosh.gov.tw/ioshcustom/report/sub-03?id=56b748e3-2498-4f01-899e-d3f0e4ca82cd>

程金龍，林科里(2014 年 12 月)，職業安全衛生法對於營造業影響之探討，中華民國營建工程學會第十二屆營建產業永續發展研討會。

<https://www.tsce.org.tw/upload/files/201601211516477661.pdf>

勞動部(2020 年 9 月 17 日)，鼓勵失業勞工投入營造業工作，勞動部最高獎勵 10.8 萬元。

<https://www.mol.gov.tw/announcement/2099/46488/>

吳惠林(2007)，鬆綁外勞政策活絡勞動市場，*就業安全半年刊*，(2 期)。

http://www2.evta.gov.tw/safe/docs/safe95/userplane/half_year_display.asp?menu_id=3&submenu_id=456&ap_id=496

林信聰(2014)，台灣營建業專業技術工種缺工問題之研究-以建築工程為例[碩士論文]，國立中央大學營建管理研究所。

馬財專(2008)，台灣外籍勞動力的鑲嵌－階級與性別化。*台灣勞工雙月刊*，(16 期)，頁 92-103。

梁郁瑩(2020)，我國外籍移工管理現況及其問題探討-與日本、新加坡之比較研究[碩士論文]，中央警察大學外事警察研究所。

黃柏源(2016)，營造業的彈性人力運用與職業災害發生之關聯性研究[碩士論文]，國立中正大學勞工關係學系。

詹英弘(2018)，營造業施工人員短缺與老化對策之研究[碩士論文]，中興大學高階經理人碩士專班。

劉信宏(2015)，高雄地區建築工地勞工短缺現況調查及因應對策研究[碩士論

文]，國立高雄第一科技大學營建工程研究所。

蔡東能(2019)，營造缺工因素探討及來改善策略之研究[碩士論文]，義守大學管理學院。

二、外文資料

L. Kettenhofen. (Jun 30,2021). *Construction industry in Japan - statistics & facts*. Statist.

<https://www.statista.com/topics/7308/construction-industry-in-japan/>

日本國土交通省(Jun 25, 2021)，建築用工供需調查.

<https://www.mlit.go.jp/common/001410477.pdf>

日本國家統計中心(Jun 15,2021)。每月勤勞統計調查 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000032094729&fileKiJ>

Fair Work in Japan. (Jan 28, 2021). *Specified Skills Visa for Construction in Japan*. <https://workjapan.fairness-world.com/en/specified-skills-visa-for-construction-in-japan/>

IJI. (Aug 6, 2020). *Japan trying to improve conditions for construction workers as labor pool shrinks*. Japantimes. <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/08/06/business/construction-workers-conditions/>

WeXpats.(May 8, 2020). *Japanese Construction Boom to Require Hundreds of Construction Workers*. <https://we-xpats.com/en/guide/as/jp/detail/2588/>

Worker Trend (Mar 17, 2020). 為什麼建築行業人手不足？國土交通省的措施和企業的解決方案是什麼？(譯) <https://wawawork.work/workerstrend/industry/1800/>

日本厚生勞動省(2020)。令和2年健康、勞動和福利白皮書。

<https://www.mhlw.go.jp/content/000735866.pdf>

日本厚生勞動省(Sep 27, 2019)。令和元年勞動經濟分析。

<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/roudou/19/dl/19-1.pdf>

nd=2

Associated General Contractors of America (AGC). (July 16, 2021). *Construction Employment Trails Pre-Pandemic Level In 39 States As Supply Chain Challenges, Rising Materials Prices Undermine Demand*.

<https://www.agc.org/news/2021/07/16/construction-employment-trails-pre-pandemic-level-39-states-supply-chain-challenge-0>

Vanessa Yurkevich (July 11, 2021). America desperately needs 1 million more construction workers. *CNN Business*.

<https://edition.cnn.com/2021/07/08/economy/construction-worker-shortage/index.html>

U.S. Bureau of Labor Statistics. (June 04, 2021). *Construction: NAICS 23*.

<https://www.bls.gov/iag/tgs/iag23.htm>

U.S. Bureau of Labor Statistics. (May 28, 2021). *Occupational Outlook Handbook*.

<https://www.bls.gov/ooh/about/data-for-occupations-not-covered-in-detail.htm>

U.S. Bureau of Labor Statistics (May 14, 2021) *Construction and Extraction Occupations*.

<https://www.bls.gov/ooh/construction-and-extraction/home.htm>

Propeller Aero. (Jan 27, 2021). *How to Adapt to the Skilled Labor Shortage in Construction*. Propeller.

<https://www.propelleraero.com/blog/how-to-adapt-to-the-skilled-labor-shortage->

in-construction/

Associated General Contractors of America (AGC). (Jan, 2021). *2020 Construction Outlook Survey Results _National Results*.

https://www.agc.org/sites/default/files/Files/Communications/2020_Outlook_Survey_National.pdf

Raynor de Best. (Nov 12, 2020). *U.S. Construction Industry - Statistics & Facts*.

Statista

<https://www.statista.com/topics/974/construction/>

Associated General Contractors of America (AGC). (2020). *2019 Worker Shortage Survey Analysis*.

<https://www.agc.org/sites/default/files/Files/Communications/2019%20Worker%20Shortage%20Survey%20Analysis.pdf>

The Construction Industry Training Board(CITB). (2021). *Construction Skills Network – UK 2021-2025*

https://www.citb.co.uk/media/b4fpu2hg/uk_summary.pdf

Brian Green. (18 June, 2021). Industry faces a titanic struggle for skills. *RIBA Journal*.

<https://www.ribaj.com/intelligence/market-analysis-construction-skills-shortage-aging-workforce-reduced-immigration>

Office for National Statistics. (12 May 2021). *Construction output in Great Britain: March 2021, new orders and Construction Output Price Indices, January to March 2021*.

<https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/constructionindustry/bulletins/constructionoutputingreatbritain/march2021>

Raynor de Best. (Apr 21,2021). *Construction Industry in the UK - Statistics & Facts*.

Statista

<https://www.statista.com/topics/3797/construction-industry-in-the-uk/>

Office for National Statistics (21 January 2021). *Construction statistics, Great Britain: 2019*.

<https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/constructionindustry/articles/constructionstatistics/2019>

Office for National Statistics (23 Aug., 2018). *Migrant labour force within the UK's construction industry: August 2018*.

<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/populationandmigration/internationalmigration/articles/migrantlabourforcewithintheconstructionindustry/august2018>

L. Granwal. (May 19,2021). *Number of employees in the construction industry in Australia from 2010 to 2020 with a projection for 2024*. Statista.

<https://www.statista.com/statistics/1112231/australia-employment-in-construction-industry/>

Australia Government_Labor market information portal (Feb, 2021). *Construction*.

<https://lmip.gov.au/default.aspx?LMIP/GainInsights/IndustryInformation/Construction>

Claire Parry. (Feb 19, 2021). *Infrastructure skills in a post-COVID world*.

Infrastructure Magazine.

<https://infrastructuremagazine.com.au/2021/02/19/infrastructure-skills-in-a-post-covid-world/>

Antoun Civil Engineering Pty Ltd.(January 14, 2021). *6 Ways to Combat the Construction Resource Shortage*.

<https://antoun.com.au/6-ways-combat-construction-resource-shortage/>

Australian Industry and Skills Committee (Dec 15, 2020). *Construction*.

<https://nationalindustryinsights.aisc.net.au/industries/construction>

National Skills Commission. (2020). *Construction*.

<https://www.nationalskillscommission.gov.au/construction>

Angelica Manlangit. (Sep 5, 2018). Issues In Construction – Close The Workforce

Skills Gap. *Assignar*.

<https://www.assignar.com/au/workforce/issues-construction-close-workforce-skills-gap/>