

108-110 年
重點產業人才供需調查及推估結果
摘錄

倉儲產業

辦理機關：經濟部商業司

一、產業調查範疇

倉儲產業係指提供倉儲設備及低溫裝置，經營普通倉儲及冷凍冷藏倉儲之行業；以倉儲服務為主並結合簡單處理如揀取、分類、分裝、包裝等亦歸入本類。本次倉儲產業調查範疇依據行政院主計總處 105 年第 10 次修訂「行業標準分類」屬「普通倉儲業」(5301)及「冷凍冷藏倉儲業」(5302)，定義分述如下。

(一) 普通倉儲業(5301)：定義為從事提供倉儲設備，經營堆棧、倉庫、保稅倉庫等之行業

(二) 冷凍冷藏倉儲業(5302)：定義為從事提供低溫裝置，經營冷凍冷藏倉庫之行業。

二、產業發展趨勢

(一) 德國顧問公司 Roland Berger 預測，2015 至 2025 年歐洲商業服務機器人市場將以每年 11% 的成長率持續擴大。依據 2018 年 4 月 16 日 Digitimes 報導，依據業界調查，全球無人搬運車 (Automated Guided Vehicle，簡稱 AGV) 的市場規模於 2022 年可望達到 26 億美元(約新臺幣 806 億元)，而美國電子商務公司亞馬遜已開始利用機器人處理倉管事宜，並積極研發無人機送貨服務，物流業採用自動化設備已是不可逆之趨勢。

(二) 根據中國物流與採購聯合會數據，當前物流企業對智慧物流的需求主要包括物流數據、物流雲、物流設備三大領域，2016 年智慧物流市場規模超過 2,000 億元人民幣，預計到 2025 年，智慧物流市場規模將超過兆元人民幣。

(三) 依據問卷調查結果，倉儲業者中 64.8% 看好臺灣未來朝向智慧化 / 自動化倉儲發展，其中認為導入運用作業中第 1 名為「盤點作業」，占 73.1%；第 2 名為「入庫作業」占 72.5%；第三名則為「出庫及揀貨作業」占 68.1%，然而受訪企業卻僅有 4.9% 有開設相關職務，26.2% 表示未來會計畫開設相關職務。無論是已開設或將開設相關職務，人工智慧(AI) / 深度學習都是最需要的能力。

三、人才量化供需推估

以下提供倉儲產業 108-110 年人才新增需求推估結果，惟推估結果僅提供未來勞動市場供需之可能趨勢，並非決定性數據，爰於引用數據做為政策規劃

參考時，應審慎使用；詳細的推估假設與方法，請參閱報告書。

依據推估結果，108-110年倉儲產業人才每年呈現穩定的人才需求，平均每年新增需求210~256人。

單位：人

景氣情勢	108年		109年		110年	
	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給	新增需求	新增供給
樂觀	252	-	256	-	261	-
持平	229		233		237	
保守	206		210		213	

註：持平=依據人均產值計算；樂觀=持平推估人數*1.1；保守=持平推估人數*0.9。

資料來源：經濟部商業司(2018)。「108-110年倉儲產業人才需求調查及推估結果」。

四、欠缺職務之人才質性需求調查

整體而言，所缺人才之職類、原因及質性需求情形如下表所示。

單位：%

欠缺人才及其占比			人才需求條件及其占比					
職類	占比	原因	教育程度	占比	學門	占比	年資	占比
商業及行政專業人員	20.0	在職人員流動率過高	碩士以上	0.0	不限	50.0	5年以上	0.0
會計、生產、運輸及有關事務人員	20.0		大專	70.0	商業及管理	21.2	2-5年	50.0
駕駛及移運設備操作人員	20.0		高中以下	10.0	資訊通訊科技	13.6	2年以下	10.0
行政及商業經理人員	10.0		不限	20.0	工程及工程業	8.3	不限	40.0
資訊及通訊專業人員	10.0				運輸服務	4.5		
科學及工程助理專業人員	10.0							
商業及行政助理專業人員	10.0							

註：(1)本表所列職類、學門係分別依據行政院主計總處之職業標準分類(中分類)及教育部之學科標準分類。

(2)本表所列欠缺人才之職類占比%，係代表該產業所欠缺職類項目總數中，該職類所占之比例。

(3)本表所列欠缺人才之原因占比%，係代表該產業所欠缺人才之職類中，該項原因所占百分比。

(4)本表所列各項人才需求條件(教育程度、學門、年資)占比%，係代表該產業所欠缺人才之職類中，該項需求條件所占百分比。

(5)由於進位原因，表內個別項目的數字總和與總計略有出入。

資料來源：經濟部商業司，本會整理自下表內容。

以下摘述人才質性需求調查結果，詳細之各職類人才需求條件彙總如下表：

(一)倉儲產業所欠缺人才類型包括：倉管人員、理貨人員、裝卸貨人員、運送人員、業務人員、行政人員、財務人員、管理人員、資訊技術人員、機械或電機技術人員等10類人才，而導致人才欠缺之主要原因在於在職人員流動率

過高。

- (二) 在學歷要求方面，大部分以大專程度為主，惟「理貨」、「裝卸貨」及「運送」人員無學歷門檻限制，最低只需高中基本學歷即可；另外在教育背景方面，因涉及領域較為廣泛，部分職務並無特定學科背景要求，其餘如「財務人員」要求「商業及管理」領域背景、「資訊技術人員」需要「資訊通訊科技」學門背景、「機械或電機技術人員」需具備「工程及工程業」相關科系背景、「倉管人員」及「行政人員」亦可具備「運輸服務」或「管理及行政」學類背景。
- (三) 在工作年資要求方面，經調查各公司對工作年資要求不一，「財務人員」要求 2-5 年工作經驗，「業務人員」、「管理人員」、「資訊技術人員」及「機械及電機技術人員」亦以 2-5 年為主，管理職更有要求 5 年以上之例，其他職類則較無工作年資門檻限制。
- (四) 在人才招募上，由於倉儲產業普遍存在在職人員流動率過高、特殊執照需求或需要高體力勞動等人力運用問題，因此除「行政人員」外，各職務招募皆有困難；另各職務之招募以國內人員為主，尚無海外攬才需求。
- (五) 依據調查結果，約 64.8%業者表示看好臺灣未來智慧化及自動化倉儲發展，亦有 26.2%業者未來可能計畫開設相關新興職務，包括「自動倉儲管理員」、「物流智動化應用企劃師、工程師」、「物流物聯網應用企劃師、工程師」、「物流大數據分析師」等，而受智慧化及人工智慧應用等趨勢所影響，「人工智慧 (AI) / 深度學習」、「大數據分析」、「自動化技術」、「雲端運算」等職能需求將更受重視。

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資				
倉管人員	1. 進出貨管理及製作相關報表 2. 貨物盤點	大專/ 運輸管理細學類 (10411) 流通及供應鏈細學類 (04132)	1. 具備堆高機或天車執照 2. 使用 Microsoft Office 能力(基本)	無經驗可	難	無	在職人員流動率過高	3、2
理貨人員	揀貨、驗貨、點貨、重整、包	不限/ 不限	使用 Microsoft Office 能力(基本)	無經驗可	難	無	在職人員流動	2

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	職能基
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資				
	裝、分類。						率過高	
裝卸貨人員	1. 碼頭吊貨 2. 搬運、裝卸貨物	高中以下/ 不限	具備機具證照、移動式或固定式起重機證照。	無經驗可	難	無	在職人員流動率過高	3
運送人員	收送貨物	不限/ 不限	具備職業駕駛執照，如大貨車、聯結車、小貨車；或機車執照、拖車執照。	2年 以下	難	無	在職人員流動率過高	3
業務人員	1. 既有客戶聯繫或開發新客戶 2. 報價、進出貨安排、報關等事宜	大專/ 不限	1. 語文能力(中等到精通) 2. 使用 Microsoft Office 能力	2-5 年	難	無	在職人員流動率過高	4
行政人員	1. 執行各項作業檢核與績效追蹤，並彙整分析 2. 客服或處理客訴 3. 行銷企劃 4. 車輛調度(招募困難) 5. 職業安全管理 6. 其他庶務工作	大專/ 運輸管理細學類(10411) 流通及供應鏈細學類(04132)	1. 語文能力 2. 具備電腦能力 3. 具備勞工安全管理，或勞工衛生管理技術士證照，或職業安全管理員證照	無經驗可	普通	無	在職人員流動率過高	4、 1、 5
財務人員	1. 現有客戶生產力、成本和盈利能力分析 2. 潛在客戶成本、定價和盈利能力分析 3. 契約審查 4. 股務作業	大專/ 會計及稅務細學類(04111) 財務金融細學類(04121)	1. 協調溝通能力 2. 語文能力(精通) 3. 分析及解決問題能力 4. 文書軟體作業能力 5. 具備會計、財務與稽核經驗佳 6. 熟悉公司法與證券交易法	2-5 年	難	無	在職人員流動率過高	-
管理人員	1. 人力分派、作業內容監督 2. 預算及成本管理 3. 商業夥伴品質管理 4. 客戶關係維護	大專/ 不限	1. 協調溝通能力 2. 語文能力(精通) 3. 倉儲現場作業經驗或管理經驗 4. 數據化管理能力 5. 文書軟體作業能力	2-5 年	難	無	在職人員流動率過高	5

所欠缺之人才職類	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	職能基
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資				
資訊技術人員	1. 建置及維護公司硬體資訊設備 2. 業務流程規劃 3. 開發資訊應用系統、程式或資料庫	大專/ 資料庫、網路設計及管 理細學類(06121) 資訊技術細學類 (06131) 軟體開發細學類 (06132) 系統設計細學類 (06133) 電算機應用細學類 (06134)	1. 特定資訊語言，如 C、C++ 2. 特定資訊架構，如 ASP.Net、MSSQL、Visual Basic 等	2-5年	難	無	在職人員流動率過高	-
機械或電機技術人員	1. 廠房與設備機台維護、檢修 2. 水電與設備電路維護	大專/ 電機與電子工程細學 類(07141) 機械工程細學類 (07151) 能源工程細學類 (07132) 車輛工程細學類 (07161)	1. 具備專業證照，如機電維修甲、乙級證照 2. 使用 Microsoft Office 能力	2-5年	難	無	在職人員流動率過高	-

註：(1)上表代碼依據教育部 106 年第 5 次修訂「學科標準分類」填列。

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

(3)職能基準級別依據勞動部勞動力發展署 iCAP 平台，填寫已完成職能基準訂定之職類基準級別，俾了解人才能力需求層級。「--」表示其職類尚未訂定職能基準或已訂定職能基準但尚未研析其級別。

資料來源：經濟部商業司(2018)。「108-110 年倉儲產業人才需求調查及推估結果」。

五、調查結果政策意涵

以下為業管機關就其調查結果，所綜整出的人才問題及其相關因應對策。

人才議題	因應對策
倉儲人才缺乏經驗、專業度不足、儲訓單位太少。	1. 學校、公協會與法人單位等，可針對物流倉儲管理基本知識，開設相關基礎課程，如倉儲管理之目的與範疇、倉儲規劃與庫房管理、倉儲管理制度規劃與推動、倉儲作業與管理（驗收管理、領發補退料管理、存貨整理與記錄、配送作業與管理、盤點管理、呆廢料管理）、存貨分析與管理、物流中心作業與管理、倉儲績效分析與管理改善、倉儲管理案例與實務研討等，改善倉儲管理人才缺乏經驗、專業度不足、儲訓單位太少等問題。 2. 因應智慧商業服務發展趨勢，同時借助法人單位研發能量，透過法人單位自行辦理或聯合公協會開設智慧物流 / 倉儲相關基礎與進階課程，如物流大數據分析師、物流物聯網應用企劃師等系列課程。課程內容係依據產業需求進行規劃，並搭配篩選合格的業師進行開課，改善倉儲管理人才缺乏經驗、專業度不足、儲訓單位太少等問題。
倉儲人才流動率過高、員工要求提高薪資。	透過業務推廣或訓練活動辦理，向出席活動之業者，宣導及說明政府政策，鼓勵企業對員工進行加薪，進而達到留才效果。

資料來源：經濟部商業司(2018)。「108-110 年倉儲產業人才需求調查及推估結果」。