

114-116 年
重點產業人才供需調查及推估結果
摘錄

(循環農業-畜牧糞尿水施灌)

辦理單位：農業部

一、產業調查範疇

畜牧糞尿水施灌可分為沼液沼渣農地肥分使用、畜牧糞尿個案再利用，以及放流水回收施灌三大類。本調查範疇係參考行政院主計總處 110 年第 11 次修訂「行業統計分類」，並依據畜牧糞尿水施灌業界現況與養豬、養牛產業範圍，篩選出「牛飼育業」(0121)、「豬飼育業」(0122)及「廢水及污水處理業」(3700)等。

二、產業發展趨勢

- (一) 近年養豬及養牛產業快速成長，政府亦積極推動多項畜牧糞尿水施灌再利用相關政策，加上國人環保意識逐步提升，使畜牧廢水施灌再利用相關產業之人力市場具備良好發展潛力。
- (二) 因從事畜牧糞尿水施灌工作具有身體容易沾染異味，以及須配合畜牧場工時之特性，工作環境相對不良，雖產業具有龐大成長潛力，但人力招募相對困難。

三、人才量化供需現況與未來需求量化推估

(一) 人才供需現況

畜牧糞尿水再利用產業工作環境較不佳，較難吸引年輕人從事，且多為畜牧場人員兼任，少有專任處理人員。如有人力需求，大多為非專任需求，需執行其它業務並兼辦糞尿水再利用工作。畜牧糞尿水施灌業者對於 114 年專業人才供需現況之看法，有 43%反映人才充裕，有 36%認為人才供需狀況均衡，另有 21%業者表示人才不足。

(二) 未來 3 年人才需求量化推估

在政府政策引導下，我國各畜牧場陸續導入畜牧場廢水處理設施，並逐步開展糞尿水施灌回田。114-116 年畜牧糞尿水施灌產業專業人才需求，係於假設畜牧場規模、施灌業者員工數、畜牧場數或糞尿水處理量等不同變動情境下進行推估。結果顯示，未來 3 年每年平均新增人才需求為 0~538 人、每年平均新增需求占總就業人數比例為 0~6.6%。

詳細專業人才新增需求、新增需求占總就業人數比推估結果彙整如下表，惟未來就業市場實際空缺人數可能因為多種原因發生變化，例如人力新增供給的波動或培訓人力實際投入職場的狀況等，本推估結果僅提供未來勞動市場需求之可能趨勢，並非未來產業職缺之決定性數據，爰於引用數據做為政策規劃參考時，應審慎使用；詳細的推估假設與方法，請參閱報告書。

景氣情勢	114 年			115 年			116 年		
	新增需求		新增供給 (人)	新增需求		新增供給 (人)	新增需求		新增供給 (人)
	人數(人)	占比(%)		人數(人)	占比(%)		人數(人)	占比(%)	
樂觀	359	4.5	-	791	9.7	-	465	5.6	-
持平	138	1.7		232	2.8		123	1.5	
保守	0	0.0		0	0.0		0	0.0	

資料來源：農業部(民 114)·114 年度重點產業人才供需調查及推估循環農業-畜牧糞尿水施灌。

說明：(1)持平景氣情勢下之新增需求人數，係假設畜牧場飼養規模與員工人數維持不變，且無新建畜牧場、糞尿水處理量亦持平之情況下，仍因其他業務需求增加或人力更新等因素，而預期可能產生之增聘人力需求。經統計，平均需增聘之相關業務人才需求，114 年為 0.77 人/場、115 年為 1.3 人/場、116 年為 0.69 人/場，並依抽樣比例回推整體產業需求人數。另，以各年度平均增聘需求之正負一個標準差(114 年為 1.2 人、115 年為 3.1 人、116 年為 1.9 人)設定樂觀、保守情境，據以推估兩情境下之新增人力需求。

(2)占比係指新增需求人數占總就業人數之比例。

四、欠缺職務之人才質性需求調查

以下摘述畜牧糞尿水施灌產業專業人才質性需求調查結果，詳細之各職務人才需求條件彙總如下表。

- (一) 欠缺之專業人才包括：家畜飼育工、環境工程人員等 2 項職務。另人才欠缺主要原因集中於「勞動條件不佳(如工作環境骯髒、危險、辛勞或工作地點偏遠)」及「薪資不具誘因」等。
- (二) 在學歷要求方面，家畜飼育工對學歷要求較為彈性，高中以下及大專以上皆可；環境工程人員則以大專以上，部分職務需具備碩士以上學歷；在科系背景要求上，以「農業」與「工程及工程業」等學門為主，前者包含「畜牧生產」、「農業化學」、「其他農業」等細學類，後者則包含「機械工程」、「其他工程及工程業」細學類。
- (三) 在工作年資要求方面，各職務均無相關門檻，無經驗亦可。
- (四) 在招募難易度方面，各職務之招募情形均屬困難，另均以國內人才為招募對象，無海外攬才需求。

所欠缺之人才職業 (代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/ 學類(代碼)	能力需求	工作年資				
家畜飼育工 (200401)	從事畜牧場家畜飼育、營養調配、環境清潔、豬/牛糞尿水再利用設備管理與操作、牧草種植(牛)	高中以下、大專/ 畜牧生產細學類 (08112) 其他農業細學類 (08199) 獸醫細學類 (08411) 農業化學細學類 (08191)	1. 動物營養調配、動物生理、牧場經營能力 2. 生產機具設備操作能力 3. 牧草種植能力 4. 對動物愛心與耐心	無經驗可	困難	無	1. 在職人員技能或素質不符 2. 在職人員易被挖角 3. 勞動條件不佳(如工作環境骯髒、危險、辛勞或工作地點偏遠) 4. 薪資不具誘因	-

所欠缺之人才職業(代碼)	人才需求條件				招募難易	海外攬才需求	人才欠缺主要原因	職能基準級別
	工作內容簡述	基本學歷/學類(代碼)	能力需求	工作年資				
環境工程人員(090304)	從事畜牧場廢水抽取、運送與田間施灌、水肥車操作	大專、碩士/環境資源細學類(05211) 機械工程細學類(07151) 其他工程及工程業細學類(07199)	1. 生產機具設備操作能力 2. 相關流程設備之維護能力 3. 基本自動化控制介面操作與維修	無經驗可	困難	無	1. 勞動條件不佳(如工作環境骯髒、危險、辛勞或工作地點偏遠) 2. 薪資不具誘因	-

資料來源：農業部(民 114)·114 年度重點產業人才供需調查及推估循環農業-畜牧糞尿水施灌。

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

(2)學類代碼依據教育部 106 年第 5 次修訂「學科標準分類」填列。

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

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

五、跨部會人才問題及因應對策

以下為業管機關就其調查結果，所綜整出之人才供需問題及相關因應對策，各項議題均尚需跨部會合作協議解決。

人才問題	因應對策	涉及之部會
在職人員或所聘人才技能或素質不符	1. 辦理跨領域人才培訓，以及業界從業人員繼續教育培訓工作，提供多元化人才教育訓練機制 2. 建議相關科系之大學端可以開設對應課程、跨領域學程與業界實習機會，藉由跨領域課程，增加學生對產業認識	1. 勞動部 2. 環境部 3. 教育部
在職人員易被挖角，改從事其它行業	1. 強調循環農業之普世價值，改善產業薪資結構 2. 改善畜牧糞尿水施灌工作環境，與職能輔導 3. 推廣畜牧業建教合作或就業媒合機制	環境部
勞動條件不佳，糞尿水之氣味較重	1. 完善相關施灌設備輔導補助 2. 導入農業外展人才，提供外籍移工支援 3. 提高員工薪資水平，以提高就業及留職意願 4. 持續輔導設置集中處理或設共同處理中心	1. 勞動部 2. 環境部
薪資不具誘因，人才不易累積	1. 提高薪資水平 2. 建立施灌土地媒合機制，擴增人才市場需求 3. 導入農業外展人才，提供外籍移工支援	勞動部

資料來源：農業部(民 114)·114 年度重點產業人才供需調查及推估循環農業-畜牧糞尿水施灌。