**111-113年**

**重點產業人才供需調查及推估結果**

**摘錄**

**有機農業**

辦理機關：行政院農業委員會農糧署

一、產業調查範疇

為瞭解有機農業及友善環境耕作產業在人才及人力上的需求和供給，本次調查透過資料蒐集掌握產業目前概況，進一步透過業者實地訪談及問卷訪查，瞭解實務上人才供給與需求變動是否受到環境、政策等因素影響，以及產業人力訴求、對未來人才之期待及規劃。

依行政院主計總處110年第11次修訂「行業統計分類」，有機農業與友善環境耕作產業屬行業統計分類中的「稻作栽培業」（0111）、「雜糧栽培業」（0112）、「特用作物栽培業」（0113）、「蔬菜栽培業」（0114）、「果樹栽培業」（0115）、「食用菇蕈栽培業」（0116）、「花卉栽培業」（0117）、「其他農作物栽培業」（0119）及「內陸養殖業」（0322）。

二、產業發展趨勢

1. 有機農業為大自然永續循環體系中之重要環節，亦為提供安全食物來源之重要生產方式，故世界各國皆將有機農業視為國家綠色產業政策。農委會於105年提出新農業創新推動方案，將推廣有機及友善環境耕作列為重要推動政策，藉以引導臺灣農業結構轉型，108年5月30日有機農業促進法正式施行，促進我國有機農業永續發展。截至110年12月止，國內有機驗證面積11‚765公頃，友善耕作面積5‚162公頃，合計16‚927公頃，占我國耕地面積比2.14%，在亞太鄰近國家間如此發展成績已名列前茅。
2. 因應未來面對氣候變遷、淨零排放等環境生態重大議題，在農業調適策略上，有機農業勢將成為重要的關鍵角色，透過產銷並進輔導，促進有機農業穩定永續發展。

三、人才量化供需推估

以下提供111-113年有關有機農業專業人才新增需求、新增需求占總就業人數比、新增供給推估結果，惟本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，有機農業專業人才每年平均新增需求為3,161~3,514人、每年平均新增需求占總就業人數比例為9.7~10.8%、每年平均新增供給為1,608人（人才新增供給部分僅以相關科系畢業生人數估算，未納入其他人才供給來源）。整體而言，因農委會持續推廣，以及民眾對健康的追求與對環境永續的保育意識逐漸提高，有機農業日益受到重視並蓬勃發展，預期111年至113年人才新增需求逐年增加，反之學校端新增供給部分逐年減少，若將政府機關培訓、其他領域社會人士投入計入人才供給，相關專業人才短期內供需尚可平衡，惟未來恐面臨人才略為不足的狀況，且由新增需求占總就業人數比例觀察，平均而言有機農業比例較其他重點產業高，人才供需狀況值得後續注意。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **景氣****情勢** | **111年** | **112年** | **113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** | 2,246 | 7.9 | 1,741 | 3,891 | 12.0 | 1,625 | 4,404 | 11.9 | 1,458 |
| **持平** | 2,240 | 7.8 | 3,884 | 12.0 | 4,391 | 11.9 |
| **保守** | 1,970 | 7.0 | 3,543 | 11.1 | 3,970 | 11.1 |

註：1.樂觀景氣情勢下之新增需求係依據106-110年度有機農業戶數每年成長率平均值8.51%及本研究調查之有機農業場家人才需求平均值5.97人進行推估新增需求；持平=依據106-110年度有機農業戶數每年複合成長率平均值8.49%及本研究調查之有機農業場家人才需求平均值5.97人進行推估新增需求；保守=依據本研究之108-110年度（有機農業促進法正式施行）有機農業戶數線性方程式成長率7.47%及本研究調查之有機農業場家人才需求平均值5.97人進行推估新增需求。

2.占比係指新增需求人數占總就業人數之比例。

資料來源：農委會農糧署（2021），有機農業（含友善環境耕作）人才供需調查及推估計畫。

四、欠缺職務之人才質性需求調查

以下摘述有機農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。

1. 欠缺之專業人才包括8類、14項職業
2. 生產作業類：農作物栽培工、種苗栽培工
3. 採收貯運類：農牧綜合生產人員、包裝作業員、運輸交通專業人員
4. 加工貯運類：食品處理工、食品製造機械操作工、運輸交通專業人員
5. 行銷商業類：行銷企劃人員
6. 研發品管類：農藝畜產研究人員
7. 行政事務類：行政總務人員
8. 經營管理類：經營管理主管
9. 資訊管理類：資料庫管理人員、其他資訊專業人員
10. 人才欠缺原因主要在於「勞動條件不佳」以及「薪資較低不具誘因」，而生產作業、採收貯運2類專業人才職缺，則更面臨「在職人員技能或素質不符」的問題。
11. 在學歷要求上，除生產作業、採收貯運2類相關職缺僅需高中以下學歷即可，其餘專業人才均要求大專以上學歷；另在科系背景方面，以「農業」學門需求為大宗，尤以「其他農業」細學類為主，「農作物生產」、「畜牧生產」、「水產養殖」、「園藝」等細學類次之，此外行銷企劃人員、行政總務人員、經營管理主管更要求需有「農業經濟及推廣」科系背景，而加工貯運類相關專業人才、農藝畜產研究人員則以額外具備「食品科學」科系背景者為佳。
12. 工作年資要求方面，除行銷企劃人員及行政總務人員無相關門檻，其餘職缺均要求至少具備2年以下工作年資。
13. 在招募難易度方面，總體而言，行政總務人員招募情況容易，而生產作業、採收貯運2類相關專業人才業者普遍反映招募困難，其餘職缺招募難度尚屬普通；另生產作業、採收貯運、加工貯運3類相關專業人才職缺具海外攬才需求，其餘職缺則以國內人才為主要招募對象。

| **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** |
| **生產作業類** |
| 農作物栽培工(200101) | 包括作物之育苗、整地、播種、田間管理、病蟲害防治、採收、生產資材、機械設備操作維護與生產設施維護等 | 高中以下/農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312) | 1. 需具備農業知識及實務經驗
2. 需具備良善的工作態度
 | 2年以下 | 困難 | 有 | 1. 在職人員技能或素質不符
2. 勞動條件不佳
3. 薪資較低不具誘因
 | - |
| 種苗栽培工(200103) | 包括作物之育苗、整地、播種、田間管理、病蟲害防治、採收、生產資材、機械設備操作維護與生產設施維護等 | 高中以下/農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312) | 1. 需具備農業知識及實務經驗
2. 需具備良善的工作態度
 | 2年以下 | 困難 | 有 | 1. 在職人員技能或素質不符
2. 勞動條件不佳
3. 薪資較低不具誘因
 | - |
| **採收貯運類** |
| 農牧綜合生產人員(200403) | 包括產品採後處理、揀選、分級、包裝、倉儲、運輸、配送等 | 高中以下/農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312)其他農業細學類(08199) | 需具備農業知識及實務經驗 | 2年以下 | 困難 | 有 | 1. 在職人員技能或素質不符
2. 勞動條件不佳
3. 薪資較低不具誘因
 | - |
| 包裝作業員(090218) | 包括產品採後處理、揀選、分級、包裝、倉儲、運輸、配送等 | 高中以下/農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312)其他農業細學類(08199) | 需具備農業知識及實務經驗 | 2年以下 | 困難 | 有 | 1. 在職人員技能或素質不符
2. 勞動條件不佳
3. 薪資較低不具誘因
 | - |
| 運輸交通專業人員(150101) | 包括產品採後處理、揀選、分級、包裝、倉儲、運輸、配送等 | 高中以下/農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312)其他農業細學類(08199) | 需具備農業知識及實務經驗 | 2年以下 | 困難 | 有 | 1. 在職人員技能或素質不符
2. 勞動條件不佳
3. 薪資較低不具誘因
 | - |
| **加工貯運類** |
| 食品處理工(100305) | 負責產品採後處理、揀選、分級、加工、認證、分裝、倉儲、運輸、配送等 | 大專/食品科學細學類(07211)農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312)其他農業細學類(08199) | 需具備良善的工作態度 | 2年以下 | 普通 | 有 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| 食品製造機械操作工(100306) | 負責產品採後處理、揀選、分級、加工、認證、分裝、倉儲、運輸、配送等 | 大專/食品科學細學類(07211)農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312)其他農業細學類(08199) | 需具備良善的工作態度 | 2年以下 | 普通 | 有 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| 運輸交通專業人員(150101) | 負責產品採後處理、揀選、分級、加工、認證、分裝、倉儲、運輸、配送等 | 大專/食品科學細學類(07211)農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)園藝細學類(08121)水產養殖細學類(08312)其他農業細學類(08199) | 需具備良善的工作態度 | 2年以下 | 普通 | 有 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| **行銷商業類** |
| 行銷企劃人員(210103) | 包括市場調查、品牌行銷、宣傳企劃、活動籌辦、銷售貿易、客服及解說等 | 大專/農業經濟及推廣細學類(08193)其他農業細學類(08199) | 1. 需具備農企業行銷企劃能力
2. 需具備農業知識
 | 無經驗可 | 普通 | 無 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| **研發品管類** |
| 農藝畜產研究人員(070209) | 負責產品、技術、流程、服務的改良創新、品管及綠能、生技的開發應用等 | 大專/食品科學細學類(07211)農作物生產細學類(08111)畜牧生產細學類(08112)水產養殖細學類(08312) | 1. 需具備農業知識及實務經驗
2. 需具備食品加工知識
 | 2年以下 | 普通 | 無 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| **行政事務類** |
| 行政總務人員(010302) | 負責農場紀錄、處理行政文書事務、會計、採購、人事、園區清潔維護等 | 大專/農業經濟及推廣細學類(08193)其他農業細學類(08199) | 需具備文書處理能力 | 無經驗可 | 容易 | 無 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| **經營管理類** |
| 經營管理主管(010101) | 負責統籌、規劃、分析、決策、財務配置、風險管理等 | 大專/農業經濟及推廣細學類(08193)其他農業細學類(08199) | 需具備農場經營管理經驗 | 2年以下 | 普通 | 無 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| **資訊管理類** |
| 資料庫管理人員(080103) | 包括資訊系統、電腦設備、網站資料、智慧農業設施等軟硬體使用與維護 | 大專/其他農業細學類(08199) | 需具備資訊化管理能力 | 2年以下 | 普通 | 無 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |
| 其他資訊專業人員(080190) | 包括資訊系統、電腦設備、網站資料、智慧農業設施等軟硬體使用與維護 | 大專/其他農業細學類(08199) | 需具備資訊化管理能力 | 2年以下 | 普通 | 無 | 1. 勞動條件不佳
2. 薪資較低不具誘因
 | - |

註：1.欠缺人才職業中，「生產作業類」、「採收貯運類」等8項分類，係調查單位依據人力銀行人才需求整理分類及廠商反映而來；另欠缺人才職業名稱及代碼則係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：農委會農糧署（2021）。

五、跨部會人才協商議題

以下為業管機關就其調查結果，所綜整出需跨部會協商解決之人才問題。

|  |  |
| --- | --- |
| **需跨部會協商解決之人才問題** | **涉及之部會** |
| 人才需求仍以生產作業類、採收貯運類為主，加上鄉村地區人口老化，薪酬福利不足，人才留任之問題不易。部分農場主建議彈性開放農業外勞以弭補勞動力不足。 | 勞動部國發會農委會 |
| 現行人力招募平台功能不足，有機農業經營者反應，應成立地域性招募平台，並施予教育訓練，推廣平台的使用。 | 農委會科技部 |
| 現行消費市場環境轉變，多以健康安全為主軸。但有機農產品與農產品仍存在價格差異，故應在有機農產品推廣倡導有機農產品安全生產的價值。 | 教育部農委會 |

資料來源：農委會農糧署（2021）。