114-116 年
重點產業人才供需調查及推估結果
摘錄

(循環農業)

(僅涵蓋植物纖維、木竹生質顆粒、廢棄漁具循環等 3 產業)

辦理單位：農業部

一、產業調查範疇

本次循環農業調查業別僅涵蓋植物纖維、木竹生質顆粒、廢棄漁具循環等 3 項產業，調查範疇分述如下。

(一)植物纖維產業

植物纖維產業涵蓋作物種植端、產業應用端等多元領域。本次調查以作物種植端為主，擴及相關產業應用端者為輔，釐清植物纖維產業人才及技術需求之樣貌。另依行政院主計總處 110 年第 11 次修正「行業統計分類」，調查範疇屬「果樹栽培業」（0115）、「農事及畜牧服務業」（0130）、「蔬果加工及保藏業」（0830）、「棉毛紡紗業」（1111）、「其他紡紗業」（1119）、「其他織布業」（1129）、「不織布業」（1130）、「皮革及毛皮整製業」（1301）、「紙張製造業」（1512）等。

(二)木竹生質顆粒產業

本次調查主要針對以木、竹為材料，破碎成一定大小後再進行加工製成產品之業者進行調查。另依行政院主計總處 110 年第 11 次修正「行業統計分類」，調查範疇屬「其他木竹製品製造業」（1409）。

(三) 廢棄漁具循環產業

本次調查範疇涵蓋廢棄漁具循環產業之上、中、下游，包括：廢棄漁具回收業者、再利用業者、海廢原料再利用供應商 / 設計商及品牌商等相關業者。另依行政院主計總處 110 年第 11 次修正「行業統計分類」，調查範疇屬「漁撈業」（0310）、「海面養殖業」（0321）、「非有害廢棄物處理業」（3821）、「資源物回收處理業」（3830）。其中，「資源回收處理業」（3830）定義為從事資源物回收分類、拆解、粉碎、減積等業務或處理成再生原料之行業，但廢棄漁網的材質多數屬於聚乙烯（PE）、尼龍（PA）、特多龍（PES）、聚丙烯（PP）等材質，針對其所延伸出的回收與加工，本調查範疇尚包含「棉毛紡紗業」（1111）、「人造纖維紡紗業」（1112）、「人造纖維加工絲業」（1113）、「其他紡紗業」（1119）。

二、產業發展趨勢

(一)植物纖維產業

1. 我國盛產鳳梨及香蕉等經濟作物，作物產收後剩餘資材，於 2022 年生物性農業廢資材產生量約 500 萬公噸，經過妥適處理可製成植物纖維，具有替代化學纖維，並作為進口棉、麻等紗線原料的潛力。
2. 在 2050 淨零排放路徑及策略中，紡織業被列為重點淨零轉型產業之一，而植物纖維因具備可生物降解、可持續性等特性，被視為傳統合成材料的替代品。此外，植物纖維的使用有助於減少各產業對化石燃料的依賴，且隨著全球環保意識上升，消費者與品牌對生物基材料的需求也日益增加，進而推動動植物纖維在紡織、建築、包裝等領域之應用。在減少塑膠污染方面，植物纖維在可生物降解與可堆肥材料的開發與應用上扮演關鍵角色。
3. 植物纖維產業之發展需要農業及工業的緊密結合，包括：作物種植、纖維提取、加工與應用等環節的協作。另該產業的發展亦需與紡織、包裝、建築、汽車等其他產業合作，共同開發新的應用與市場。同時，為確保植物纖維產品之可持續性與品質，需建立相關的標準與認證體系，如 FSC 認證、Oeko-Tex 認證等。
4. 隨著消費者對紡織品的功能性需求日益提升，如吸濕排汗、抗菌、抗紫外線等，植物纖維可透過調整或與其他纖維混紡來滿足這些要求。此外，隨著市場趨勢朝向個人化與客製化發展，植物纖維產業亦須提供更多元化的產品與服務，以滿足市場需求。
5. 臺灣可善用紡織產業之優勢，積極發展再生纖維素纖維的生產與應用，以減少對塑化纖維的依賴。同時，加強產學研合作，推動植物纖維相關技術之研發及創新，如各種作物植物纖維的開發、纖維材質調整技術等。在拓展國際市場方面，我國可憑藉在紡織產業的國際影響力，拓展植物纖維產品之國際市場，尤其是在對環保標準較高與時尚圈的歐洲、美國市場。
6. 植物纖維產業在人才供需部分面臨多重挑戰，需政府、學術界、產業界共同努力，從人才培育、技術研發、政策支持等多方面著手，才能有效解決人才短缺問題，推動產業發展。此外，植物纖維再利用之發展可開創農民、企業與環境等多贏局面，達成永續發展目標。

(二)木竹生質顆粒產業

1. 木、竹材料為可再生資源，生長過程中有極佳的固碳能力，妥善經營利用下，有望改善溫室效應，達到淨零排放的目標。
2. 過去木、竹製品大多使用幹材為主，而木、竹的枝、葉與不良材，以及製作過程中裁切所造成碎片、碎屑，被視作事業廢棄物，必須額外處理，不僅耗費能源，更容易造成污染。
3. 透過木、竹材料破碎再加工製造的技術，可使這些事業廢棄物轉變成有利用價值的產品，進一步達成「全材利用」之目標。

(三) 廢棄漁具循環產業

1. 近年廢棄漁具的回收以遠洋漁業之圍網為主，其次為沿近海漁業的刺網。為因應 2050 淨零排放政策，各國逐步要求在產品中加入「消費後回收再生料」以實現減碳標準。本次調查顯示，多數回收再處理業者對該產業持樂觀態度，尤其看好美國與歐盟市場需求，並具備依客戶要求製造再生商品的專業技術。市場需求與政策推動為該產業帶來正向影響，促進廢棄漁具循環產業的未來發展。
2. 廢棄漁具循環產業仍面臨若干挑戰，其中「消費後回收再生料」成本偏高為主要負面因素。此外，大學畢業生對於工作條件與產業認識不足，影響其求職意願，導致人才招募面臨困難。部分從業者亦反映，因工作內容與環境不符合期望、薪資不具誘因性等因素，無法吸引求職者。然而，儘管存在這些挑戰，多數業者仍看好該產業未來的發展潛力與市場願景。

三、人才供需現況與未來供需量化推估

(一) 人才供需現況

以下提供 113 年植物纖維、木質生質顆粒、廢棄漁具循環等 3 項產業之人才供需現況。

1. 植物纖維產業

植物纖維產業在我國仍處於發展初期，面臨從種植端到應用端的多重挑戰。整體而言，該產業共同挑戰包含人才短缺、招募困難及政策支持不足。植物纖維業者對於 113 年專業人才供需現況之看法不一，認為人才不足與人才供需處於平衡狀態各有 44%，另亦有 12%業者認為人才供給充裕。

2. 木竹生質顆粒產業

由於我國林業相關從業人員素質不一，加上木竹生質顆粒產業仍處於起步階段，木竹生質顆粒業者對於 113 年專業人才供需現況之看法，所有業者均反映人才不足。

3. 廢棄漁具循環產業

學生對於廢棄漁具循環產業的認識相對有限，降低畢業後投入該產業意願，加上，該產業在工作環境與薪資結構上與其他產業存在差距，導致吸引年輕人才投入不易。廢棄漁具循環業者對於 113 年專業人才供需現況之看法，所有業者均反映人才不足。

(二) 未來 3 年人才供需量化推估

以下提供 114-116 年植物纖維、木竹生質顆粒、廢棄漁具循環等 3 項產業之人才新增需求、新增需求占總就業人數比，另木竹生質顆粒、廢棄漁具循環等 2 產業亦提供新增供給推估結果。然而，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供需之可能趨勢，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。

1. 植物纖維產業

114-116 年植物纖維產業專業人才需求，每年平均新增人才需求為 97~119 人、每年平均新增需求占總就業人數比例為 1.3%。未來 5 年，該產業人力需求將持續增加。其中，種植端主要集中在農業生產與初級加工，需熟悉農務操作及纖維處理之技術人員；應用端則更偏向產品開發、市場行銷與企業管理，需具備研發、行銷和管理能力的專業人才。此外，種植端的人力需求相對穩定，而應用端則呈現逐年遞增趨勢。

景氣情勢	114 年			115 年			116 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
	人數(人)	占比(%)	(人)	人數(人)	占比(%)	(人)	人數(人)	占比(%)	(人)
樂觀	64	0.7	-	128	1.4	-	166	1.8	-
持平	58	0.7		116	1.4		151	1.8	
保守	52	0.7		104	1.4		136	1.8	

資料來源：農業部農糧署（民 113），植物纖維產業人才供需調查。

說明：(1)樂觀=依據植物纖維處理量及再利用量增加，持平推估人數 x1.1；持平=依據植物纖維處理量及再利用量持平，依據問卷業者需求總數；保守=依據植物纖維處理量及再利用量減少，持平推估人數 x0.9。

(2)占比係指新增需求人數占總就業人數之比例。

2. 木竹生質顆粒產業

有關114-116年木竹生質顆粒產業專業人才供需推估，由於產業規模小、廠商家數偏少，本次推估則透過訪談的方式進行。依據業者表示，每年平均新增需求保守推估為 10 人，占總就業人數比例為 9.1%；另推估每年平均新增供給至少為 10 人。

景氣情勢	114 年			115 年			116 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
	人數(人)	占比(%)	(人)	人數(人)	占比(%)	(人)	人數(人)	占比(%)	(人)
樂觀	-	-	10	-	-	10	-	-	10
持平	-	-		-	-		-	-	
保守	10	10.0		10	9.1		10	8.3	

資料來源：農業部林業及自然保育署（民 113），活化南高屏地區莿竹林地多元利用-1 結案報告。

說明：(1)因木竹生質顆粒產業規模小，廠商家數偏少，本推估係透過訪談方式了解業者對未來 3 年專業人才供需情形。

(2)占比係指新增需求人數占總就業人數之比例。

3. 廢棄漁具循環產業

114-116 年廢棄漁具循環產業專業人才供需推估結果，每年平均新增需求為 13~15 人、每年平均新增需求占總就業人數比例為 0.7~0.8%、每年平均新增供給為 5,850 人。整體而言，該產業人才供給相對充足，惟由於學生對於產業不熟悉、薪資不具誘因、勞動條件不佳等，較難吸引年輕人加入，導致業者難以攬才，仍面臨人才不足問題。

景氣情勢	114 年			115 年			116 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
	人數(人)	占比(%)	(人)	人數(人)	占比(%)	(人)	人數(人)	占比(%)	(人)
樂觀	15	0.9	5,850	15	0.8	5,850	15	0.8	5,850
持平	14	0.8		14	0.8		14	0.7	
保守	13	0.8		13	0.7		13	0.7	

資料來源：農業部漁業署(民 113)，114-116 年廢棄漁具之循環人才供需調查及推估研究結果摘錄。

說明：(1)樂觀、持平、保守=營業額成長率分別為 7.5%、0%、-5%。

(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

以下摘述植物纖維、木竹生質顆粒、廢棄漁具循環等 3 項產業之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：農作物栽培工、農業及林業設備操作員[1]、材料研發人員[2]、產品行銷企劃人員、林業生產人員、木製品技術人員、國內/外業務人員、國貿人員、產品研發工程師、ISO/品保人員、專案管理師等 11 項職務。另人才欠缺主要原因集中在「薪資不具誘因」，其次為「勞動條件不佳 (如工作環境骯髒、危險、辛勞或工作地點偏遠)」。

(二) 在學歷要求上，各職務差異大，材料研發人員、產品行銷企劃人員、國內/外業務人員、國貿人員、產品研發工程師、專案管理師等 6 項職務需大專學歷，其餘職務對於學歷較不要求，可接受高中以下教育程度；在科系背景要求上，植物纖維產業集中於「不拘」，木竹生質顆粒產業要求「林業」學門或細學類背景；廢棄漁具循環產業以「工程及工程業」學門為主要需求，其次為「商業及管理」，前者涵蓋「材料工程」、「環境工程」、「機械工程」、「紡織工程」等細學類，後者則包括「企業管理」、「流通及供應鏈」、「國際貿易細學類」、「行銷及廣告」、「批發及零售」等細學類。

(三) 在工作年資要求方面，除了材料研發人員需具 2 年以下工作經驗，其餘職務均無設限，無經驗亦可。

(四) 在招募難易度上，業者反映農作物栽培工、材料研發人員、產品研發工程師、國內/外業務人員、國貿人員等 5 項職務招募相對困難；另對於農業及林業設備操作員一職，植物纖維業者與木竹生質顆粒業者的看法不一，前者屬困難，後者尚屬普通；其餘職務之招募難度則尚屬普通。在各職務招募對象方面，除木竹生質顆粒產業之林業生產人員、木製品技術人員、農業及林業設備操作員等 3 職類有海外攬才需求，其餘職務以國內人才為主，尚無海外攬才需求。

(五) 另研究調查發現，植物纖維產業在作物種植端有新興職務需求，其對於作物在田間採收與前處理階段皆需有適當的訓練與認知。

---

[1] 植物纖維、木竹生質顆粒等 2 產業均欠缺「農業及林業設備操作員」。

[2] 植物纖維、廢棄漁具循環等 2 產業均欠缺「材料研發人員」。

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				
植物纖維產業								
農作物栽培工(200101)	從事各種食用作物之播種、栽培及採收等工作	高中以下/不拘	肯學習、負責任之良好工作態度	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	-
農業及林業設備操作員(100313)	負責在農、林業從事一種或多種動力化機器與設備之操作及監控工作	高中以下/不拘	1. 肯學習、負責任之良好工作態度 2. 機械操作及障礙排除	無經驗可	困難	無	1. 新興職務需求 2. 勞動條件不佳(如工作環境骯髒、危險、辛勞或工作地點偏遠) 3. 薪資不具誘因	-
材料研發人員(070303)	從事材料、元件之研發、實驗、分析、改善與應用工作	大專/紡織品細學類(07231) 化學細學類(05311)	具有植物纖維開發或渣料應用經驗	2 年以下	困難	無	1. 新興職務需求 2. 在職人員易被挖角 3. 缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給 4. 薪資不具誘因	-
產品行銷企劃人員(210104)	負責為產品擬定行銷策略、訂價策略、促銷計劃、撰寫行銷方案等工作	大專/不拘	具有展覽、推廣經驗	無經驗可	普通	無	1. 在職人員易被挖角 2. 薪資不具誘因	-
木竹生質顆粒產業								
林業生產人員(200202)	造林撫育、伐木、集材等工作	高中以下/林業細學類(08211)	1. 具備修枝、除蔓、除草、疏伐等撫育工作能力 2. 伐木能力 3. 集材所需的架線、堆疊、機械操作等工作能力	無經驗可	普通	有	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	-
木製品技術人員(100304)	木、竹材料破碎加工利用	高中以下/林業細學類(08211)	木、竹材料破碎、加工、製品等工作能力	無經驗可	普通	有	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	-
農業及林業設備操作員(100313)	操作木、竹破碎機、加工機等	高中以下/林業細學類(08211)	操作木、竹破碎機、加工機能力	無經驗可	普通	有	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	-

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				
廢棄漁具循環產業								
國內/外業務人員(020102)	產品推廣銷售、拓展市場與原料開發	大專/ 外國語文細學類(02311) 企業管理細學類(04131) 流通及供應鏈細學類(04132) 國際貿易細學類(04141) 行銷及廣告細學類(04143) 批發及零售細學類(04161) 一般商業細學類(04191) 其他商業及管理細學類(04199) 漁業科學細學類(08311) 水產養殖細學類(08312)	1. 具有行銷、運輸流通及隨時更新市場趨勢等專業能力 2. 具有外語能力佳	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	6
國貿人員(020201)	產品推廣銷售、拓展市場與原料開發	大專/ 外國語文細學類(02311) 企業管理細學類(04131) 流通及供應鏈細學類(04132) 國際貿易細學類(04141) 行銷及廣告細學類(04143) 批發及零售細學類(04161) 一般商業細學類(04191) 其他商業及管理細學類(04199) 漁業科學細學類(08311) 水產養殖細學類(08312)	1. 具有行銷、運輸流通及隨時更新市場趨勢等專業能力 2. 具有外語能力佳	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	6

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				
產品研發工程師(070203)	依據市場產品需求，進行產品的初始設計，並負責新產品的製程及後續檢測；了解原物料特性後，並結合各種不同特性進行產品設計	大專/ 應用藝術細學類(02121) 產品設計細學類(02123) 材料工程細學類(07112) 環境工程細學類(07121) 機械工程細學類(07151) 紡織工程細學類(07192) 生醫工程細學類(07193) 紡織品細學類(07231) 其他工程及工程業細學類(07199)	1. 須具備材料檢測與分析相關知識以及開發永續材料回收技術 2. 具備環境保護領域之工業污染技術	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. 缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給 3. 薪資不具誘因	-
ISO/品保人員(090106)	協助推展品質管制制度、保證產品品質合乎顧客需求	高中以下/ 材料工程細學類(07112) 環境工程細學類(07121) 機械工程細學類(07151)	1. 熟知顧客要求產品之品質，並嚴格進行把關 2. 不需要相關領域科系背景的皆可勝任	無經驗可	普通	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. 缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給	-
材料研發人員(070303)	產品用料評估選擇、測試分析及循環再利用產品開發	大專/ 其他生命科學細學類(05199) 化學細學類(05311) 化學工程細學類(07111) 材料工程細學類(07112) 紡織工程細學類(07192)	1. 具備資料蒐集、建檔並能將資料庫進行分類、分析與統計分析 2. 須具備化學、物理相關基礎應用知識	無經驗可	困難	無	1. 缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給 2. 薪資不具誘因	3、4

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				
專案管理師(210304)	運用專案管理技術，參與專案的計畫執行與管控，確保專案能在規定的時間內完成既定目標	大專/不拘	1. 淨零永續人才需具備相關證照(碳盤查、碳中和、ESG 永續管理師、碳權交易等) 2. 對淨零排放有一定基礎認知，且能有效的提供建議	無經驗可	普通	無	1. 新興職務需求 2. 缺乏具相關學、經歷或技能之人才供給 3. 薪資不具誘因	-

資料來源：農業部（民 113）。

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、人才問題與因應對策

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商解決。

人才問題	因應對策	涉及之部會
植物纖維產業		
在作物種植端，招募困難，因薪資待遇、工作環境、產業前景等因素均影響人才招募： 1. 多數農民仍以傳統農業生產方式為主，因缺乏相關專業人才，僅少數會將鳳梨、香蕉的莖葉再利用，導致再利用比例不高 2. 需要熟悉植物纖維前期處理的技術人員、自動化機械操作人員，以及管理人員 3. 薪資待遇不具競爭力，難以吸引本國勞工投入，以致臺灣本地人不願從事農業工作，造成人力短缺	1. 建立完整的人才培育體系，加強產學合作，提供多元培訓課程。針對植物纖維特性、纖維處理、設備操作、農業技術等提供技術培訓 2. 提供資金補助、建立產業鏈與媒合平臺、提供技術轉移與設備補助、支持技術研發，以及建立標準化製程等 3. 提供具競爭力的薪資福利，建立明確職涯發展路徑 4. 鼓勵學術單位投入植物纖維研究，培育更多跨領域人才。建立產學合作平臺，讓學術機構與農企業共同培養人才，提供實習機會，讓學生實際接觸植物纖維產業 5. 客製化培訓課程，根據農會或合作社的需求進行客製化設計 6. 穩定植物纖維原物料供應，鼓勵農民加強剩餘資源再利用量，提供技術轉移與剩餘資材循環再利用設備補助	教育部 農業部

在產業應用端，研發及業務推廣人力有限，產業缺乏整合供應鏈的系統化發展： 1. 普遍缺乏研發人才，特別是具備植物纖維材料開發與應用、纖維特性研究與改良、脫膠、精煉技術改良、複合材料開發、新產品開發等能力的人才 2. 需要跨領域人才，因為植物纖維應用涉及紡織、農業、化學、材料科學等多個領域 3. 產業發展前景尚未明朗，可能影響人才的留任意願	1. 建立完整的人才培育體系，加強產學合作，提供多元培訓課程，鼓勵人才投入，提供獎學金或津貼 2. 協助推廣植物纖維產品，組織展覽及洽談會，提升產品曝光度 3. 加強消費者教育、鼓勵企業使用植物纖維、建立政府採購平臺、協助開拓市場及參與國際展覽、推廣臺灣植物纖維產品以強調產品優勢等 4. 支持技術研發、建立標準化製程，且協助產業鏈整合，從原料供應到產品製造，建立完整產業體系 5. 鼓勵廠商投入植物纖維的研發，提供技術轉移與設備補助 6. 建立產業標準，以利產品標示和市場推廣。建立驗證標準，以利產品行銷	教育部 農業部 經濟部
木竹生質顆粒產業		
林業從業人員素質不一，未能發揮林木經營的效益	委託臺北市林業技師會辦理「林業技術人員職能訓練」，業於 113 年 7 月辦理第 1 梯次竣事，預定於 114 年再辦理 2 個梯次	-
廢棄漁具循環產業		
學生對於廢棄網具再利用相關產業不熟悉，且於就學期間並無相關對應課程亦或是企業實習等機會，降低學生畢業後投入產業意願	1. 建議相關科系之大學端可以開設對應博雅課程、跨領域微學程，藉由跨領域課程結構，提供相關科系學生多元的學習渠道，增加學生對產業認識 2. 鼓勵相關科系亦可以與當地從事廢棄網具再利用業者進行合作，提供學生企業實習的機會，藉以使學生於畢業前提早接觸此產業，進以培養相關人才 3. 鼓勵相關單位及企業與學校合作開設相關職能訓練課程，藉由學校單位鼓勵學生參加，與畢業後出路接軌	教育部、勞動部
減碳轉型、缺乏產業綠領人才	1. 因應 2050 年淨零排放政策，可依產業應用需求及產業樣態規劃發展方向，鼓勵企業與學校合作舉辦認證培訓學程，以實現跨域連結和應用，以利銜接產業人才所需 2. 以生產端為導向，導入大學端進行參訪及導覽，學生可藉此活動更加認識此新興產業，並且對廢棄網具再利用產業能有更深入的了解	經濟部、教育部
傳統產業相較於其他產業其工作環境與其薪資結構有落差	1. 提升工作環境品質，增加就業意願 2. 建立產學合作計畫亦或是產業學院，搭起企業與學校之間橋樑，提升對廢棄網具回收再利用產業相關知識與背景，進以增加學生未來畢業後求職意願	勞動部、教育部

資料來源：農業部（民 113）。