



113.9版

國立中興大學循環經濟研究學院

114年度經營規劃報告書

中華民國 113 年 11 月 20 日



113.9版

目 錄

壹、	績效目標	1
貳、	年度工作重點	3
參、	財務規劃	5
肆、	風險評估	7
伍、	預期效益	9
陸、	其他重要事項	11



113.9版

執行單位名稱	國立中興大學		
計畫期程	111年8月1日至119年7月31日		
領域別	循環經濟		
合作企業名稱 (須排除陸資企業)	正瀚生技股份有限公司 全宇生技控股有限公司 正隆股份有限公司 永豐餘投資控股股份有限公司 中國鋼鐵股份有限公司 程泰機械股份有限公司 漢翔航空工業股份有限公司		
計畫聯絡人	姓名	王升陽	
	單位	循環經濟研 究學院	職稱 院長
	電話	049-2392043	手機 0913-176919
	E-mail	taiwanfir@dragon.nchu.edu.tw	
報告摘要			



114年度本院績效目標：

師資規劃：2位專任教師、8位專案教師、5位兼任教師、100位校內合聘教師、12位校外合聘教師，續聘黃育徵講座教授、黃振文特聘教授、鄭政峯特聘教授；辦理114學年度招生，招收碩士72名、博士18名；著重生物與工業循環兩大策略，培育具備跨領域知識之高階循環經濟人才；注重理論與實務之結合，以專業的師資搭配業師實務經驗，以專題討論及產業實習等展現創新循環經濟之研發成果；積極參與循環經濟領域相關計畫，拓展國際交流機會，提高學院研究量能及能見度，並強化國際競爭力。

工作重點：召開兩次院課程會議檢討課程規劃，擴充學院專業課程之完整性；辦理30場專題演講；開設至少10門全外語教學(EMI)課程；鼓勵師生參與循環經濟領域之相關計畫；擴充師資領域，延攬國際學者、產業界實務經驗豐富之專家；與各大廠商相互合作，發展應用性之永續循環策略與產品；以碳中和戰略中心推動相關研究。

預期效益：編制內教師人數2位；產學合作計畫經費總金額5,875萬元；每位教師承接2項跨領域研究計畫(每件計畫1位學生參與執行)；開設60堂跨領域課程；畢業碩士生72人；邀請產、官、學界長官及專家進行實務經驗分享與訓練，增加學生視野；學生至合作企業實作與實習機會增加；招收外籍生，增加本籍生國際交流與視野；10位畢業生進入合作企業服務；建立跨領域合作平台，完成實務產品研發；學院教師發表期刊論文數計15篇；辦理循環經濟研討會等活動1場。



113.9版

壹、 績效目標

一、師資規劃

- (一)預計於114年底前聘任2位專任教師。
- (二)8位專案教師、5位兼任教師， 100位校內合聘教師， 12位校外合聘教師。
- (三)續聘黃育徵講座教授、黃振文特聘教授、鄭政峯特聘教授。

二、招生規劃

- (一)生物與永續科技學位學程：碩士生6名；博士生2名。
- (二)特用作物及代謝體學位學程：碩士生6名；博士生2名。
- (三)植物保健學位學程：碩士生5名；博士生2名。
- (四)國際精準農企業發展學位學程：碩士生5名；博士生2名。
- (五)工業與智慧科技學位學程：碩士生25名；博士生5名。
- (六)半導體與綠色科技學位學程：碩士生25名；博士生5名。

三、培育具備跨領域知識之高階循環經濟人才

在培養未來高階循環經濟人才的目標下，本學院將著重於生物循環與工業循環兩大策略，並透過以下方式強化師資陣容與學術資源，以應對當前全球氣候變遷議題：

- (一)跨學門合聘專業師資：我們計畫合聘各學門的專業師資，並融合跨領域的研究，以擴充學院專業課程的完整性。透過這種方式，我們將引導學生學習最新的知識，培育其在生物循環和工業循環領域的專業能力和研發能力。
- (二)邀請產業界先進參與教學：為了強化學生的產學銜接能力和背景，我們將積極邀請來自產業界的先進與研發人員擔任課程講師，分享其在實際經驗中所得到的寶貴經驗。這不僅有助於學生更深入地了解產業現況，同時也能夠提供實際的解決方案，使學生更具備應對循環經濟挑戰的實際能力。

透過這些具體的策略，我們期望能夠培養出具有生物循環與工業循環知識的跨領域人才，這些人才將成為未來循環經濟領域的領軍者，應對全球環境挑戰，並促使永續發展的實現。

四、注重理論與實務之結合



113.9版

學院將以專業的師資，再搭配業師傳授產業實務經驗，結合理論知識與實作，以專題討論及產業實習等全面性課程展現創新循環經濟之研發成果。

- (一)整合本院專業師資與業師實務經驗：我們充分發揮本院擁有的專業師資，並與業界專業人士合作，以結合理論知識與實作經驗。透過專題討論及產業實習等全面性課程，學生將有機會展現創新循環經濟的研發成果。
- (二)與多家企業建立緊密實習合作：我們積極與正瀚生技股份有限公司、中鋼、台積電、全宇生技、正隆、永豐餘投控、友達、上緯國際、台茂奈米生化、矽品、采威、智勝、漢翔等企業合作，提供學生豐富的實習機會。這種合作模式不僅讓學生能夠接觸務實的產業經驗，同時也能夠借助企業的研發資源，從產業觀點提出問題。本學院頂尖的研究團隊將針對這些問題進行深入研究，同時培育出專業人才，為合作企業提供有力的支持。

透過這種理論與實務結合的教學模式，我們期望率先開創循環經濟學術產業，並在全球循環經濟發展的浪潮中引領臺灣走在世界趨勢的前端。我們的目標是培養學生不僅具有堅實的理論基礎，更能夠應用所學於實際情境中，成為未來循環經濟領域的領先者。

五、加強學生職場競爭力與國際觀

學院積極鼓勵教師參與國內與國際循環經濟領域相關計畫，旨在提升學生的研究量能，同時提高研究學院師生的能見度與知名度。同時，我們致力於主動拓展國際交流機會，以強化學生的國際化競爭力。

- (一)多元活動強化學生知識應用能力：透過專題研究討論、產業實習、國際論壇、研究競賽等多元活動，我們致力於強化學生的知識應用能力，為其未來職場發展提供更多優勢。
- (二)修業規定與計畫參與提升研發能力：我們透過修業規定與積極鼓勵學生參與國內外循環經濟領域相關計畫，旨在提升學生的研發能力，同時提高研究學院師生的國際能見度與知名度。這種做法有助於深度發展國際合作，同時激發各領域合作機會。



113.9版

- (三)廣泛招募國際學者進行授課與合作計畫：學院積極廣招國際學者進行授課與合作計畫，以擴大學生接觸國際新思維的機會。透過這樣的學習模式，學生能夠由國際學者中獲得對實驗技術和新穎研究方針的深入指導，進而增加其專業能力。

這些措施的實施將使學院在循環經濟領域持續保持領先地位，同時為學生提供更寬廣的學術與職業發展機會。

循環經濟，作為一種追求極大程度減少資源浪費和排放的經濟模式，以及將資源有效保留在產品和服務價值鏈中的目標，是實現長期經濟可持續性的關鍵。在這樣的經濟體系中，資源的使用、產品的生產、使用和廢棄被精心設計成一個封閉的循環，使得資源可以被回收、重複利用和再生，從而降低對有限資源的依賴，同時減少對環境的不良影響。在國家永續發展的背景下，實現永續性發展成為迫切的使命，而這種發展模式注重在滿足當前需求的同時，不損害未來世代的需求能力。

- (一)永續發展與專業特色鮮明：學院持續強化永續發展，鞏固本院在循環經濟領域的獨特地位。致力於成為全國首座深耕於生物循環及工業循環的研究學院，尤其著眼於碳匯和淨零碳排的研究，以引領未來環保科技的發展。

- (二)學術成果轉化為實用產品：透過與產業界的密切合作，學院將積極參與產品創新，將研究計畫中的成果轉化為可應用的產品。這不僅有助於提升學院的產學合作成果，更強化學院在實用技術轉移方面的領先地位。

- (三)碳匯與淨零碳排的重要研究據點：學院將確立自己為碳匯和淨零碳排的首要研究據點。在面對環境變遷的同時，學院將生物循環和工業循環納入循環經濟體系的核心，尤其專注於新農業的發展。透過完整執行碳匯和淨零碳排研究計畫，學院將開發可應用的碳匯和淨零碳排策略及資材，以推動永續發展的實踐。

貳、 年度工作重點

本院致力於生物循環及工業循環，並著重碳匯、淨零碳排研究，憑藉本校身為國內頂尖研究型綜合大學之優勢，以豐沛的高級研究人



113.9版

力，結合企業提供的資源及實務議題的激盪，規劃了跨學門與多領域之創新整合，訓練學生在循環經濟跨領域的專業能力，並落實臺灣新農業技術、工業與智慧科技以及半導體與綠色科技研究與循環經濟產業需求之串聯，期許能培育足以引領創新循環經濟進入國際視野的高階科技人才。

114年度之重點工作規劃如下：

- 一、至少召開兩次院課程會議檢討課程規劃，擴充學院專業課程之完整性，引導學生學習新知，提升學生對於世界農業情勢、糧食議題、農業環境、工業與智慧科技和半導體與綠色科技之視野。
- 二、辦理至少30場專題演講，邀請產、官、學的各界長官及專家分享實務經驗。
- 三、至少開設10門全外語教學(EMI)課程，提升學生英語力，進以培育重點領域雙語專業人才，強化本校畢業生的競爭新優勢。
- 四、鼓勵學生參與國內與國際循環經濟領域之相關計畫，提升學生的研究量能，並以博士生為交流主力，推廣畢業前須至少在國外交流單位進行一學期之移地研究，增進學生的國際化競爭力，並提高研究學院師生之能見度、知名度，積極發展國際交流。
- 五、持續擴充師資領域，延攬國際學者、產業界實務經驗豐富之專家，透過學術交流分享及合作，增加學院的國際競爭力與多元化研究範疇。
- 六、以生物循環與工業循環兩大主軸為發展方向，以本校原有之生物、農業、材料、機械、半導體、生醫材料、光電等領域之師資及研究設備發展循環產業，並結合農產物改質、農產品性能開發至農企業國際行銷等，與各大廠商相互結合、合作，發展應用性之永續循環策略與產品。
- 七、為因應我國碳中和相關議題研究，以全方位的觀點研究國內與國際間應對碳中和問題的策略思想議題，以本院碳中和戰略中心整合並推動自然碳匯規劃、區域層面碳排放路徑特徵分析、減碳潛力分析和低碳發展戰略研究。



參、財務規劃

一、114年至116年研究學院校務基金收支餘絀及資本支出預計表

表一、收支餘絀及資本支出預計表

單位：新臺幣千元

科目	114年 預計數	115年 預計數	116年 預計數
一、收入	225,629	176,860	177,205
1. 其他補助收入	92,154	81,076	81,076
2. 學雜費收入(淨額)	8,743	8,743	8,743
3. 建教合作收入	98,300	60,250	60,250
4. 推廣教育收入	-	-	-
5. 資產使用及權利金收入	-	-	-
6. 受贈收入	25,441	25,441	25,441
7. 財務收入	369	728	1,073
8. 其他自籌收入	622	622	622
二、支出	188,666	149,867	149,867
1. 教學研究及訓輔成本	75,417	66,351	66,351
2. 管理費用及總務費用	9,713	9,820	9,820
3. 學生公費及獎勵金	25,683	25,683	25,683
4. 建教合作成本	77,091	47,251	47,251
5. 推廣教育成本	-	-	-
6. 雜項費用	150	150	150
7. 其他成本及費用	612	612	612
三、餘絀	36,963	26,993	27,338
四、資本支出財源	9,412	5,120	5,120
1. 政府機關補助	7,092	3,600	3,600
2. 研究學院自籌收入	2,320	1,520	1,520
五、資本支出	9,412	5,120	5,120
1. 不動產(含大修)	-	-	-
2. 圖儀設備	9,412	5,120	5,120
3. 無形資產	-	-	-



113.9版

二、114年度研究學院校務基金可用資金變化情形

表二、可用資金變化情形

單位：新臺幣千元

項目	114年 預計數	115年 預計數	116年 預計數
期初現金及定存 (A)	44,009	99,787	141,793
加：當期經常門現金收入情形 (B)	224,242	175,473	175,818
減：當期經常門現金支出情形 (C)	166,144	131,947	131,947
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形 (D)	-	-	-
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形 (E)	9,412	5,120	5,120
加：當期流動金融資產淨(增)減情形 (F)	-	-	-
加：當期投資淨(增)減情形 (G)	-	-	-
加：當期長期債務舉借 (H)	-	-	-
減：當期長期債務償還 (I)	-	-	-
加：其他影響當期現金調整增(減)數(±) (J)	7,092	3,600	3,600
期末現金及定存 (K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)	99,787	141,793	184,144
加：期末短期可變現資產 (L)	1,021	301	301
減：期末短期須償還負債 (M)	32,197	42,445	42,445
減：資本門補助計畫尚未執行數 (N)	-	-	-
期末可用資金預測 (O=K+L-M-N)	68,611	99,649	142,000
其他重要財務資訊			
期末已核定尚未編列之營建工程預算及固定資產預算保留數	-	-	-
政府補助	-	-	-
由研究學院已提撥之準備金支應	-	-	-
由研究學院可用資金支應	-	-	-
外借資金	-	-	-

三、投資方針與規劃

本院暫無投資方針與相關規劃。



肆、 風險評估

主要風險項目	風險情境及影響	風險處理		
		現有措施	新增對策	負責單位
合作企業資金挹注之持續性	雖與多家合作企業簽有合作意向書，仍須確保企業資金挹注無虞，雖預估近幾年內學院資金尚有盈餘，但仍成為學院營運的風險之一。	與現有合作企業維持良好的合作關係，爭取未來資金持續挹注。	努力拓展與其他企業合作之機會，爭取資金挹注，分散風險。	循環經濟研究學院
高招生率維持之困難	由於少子化影響，可能面臨報考及招生率降低之情況，目前就業市場對於高學歷需求漸趨飽和，學院招生亦可能受影響，此為學院維持較高招生率之風險因素。	多加宣傳本院特色課程、師資及合作企業提供之附加資源，以吸引學生報考及就讀意願。	加強宣傳學院以「循環經濟」為研究方向主軸，並強調「學用合一」，搭配業界實務經驗分享與傳承，建立學院口碑。	循環經濟研究學院
優秀教學研究人才流失之風險	學院教學研究以農業及工業兩領域為主，國內外相似領域之系所對於	提供教學研究資源吸引優秀人才。	衡酌學院營運情況增加彈性薪資。	循環經濟研究學院



113.9版

	教學研究人才之需求亦同時存在。因此，優秀人才流失亦為學院經營之風險。			
--	------------------------------------	--	--	--



113.9版

伍、 預期效益

一、三年內預期績效指標

114年延攬編制內教師人數：2人

114年產學合作計畫經費總金額：58,750千元

115年度辦理循環經濟國際研討會：1場

115年度畢業生進入合作企業服務人次：10人次

116年期刊發表論文篇數：15篇

116年專利獲證件數：10件

二、培育具備跨領域知識之高階循環經濟人才

(一) 每位專任老師至少承辦2項跨領域研究計畫，並帶領學生共同執行計畫(每件計畫至少有1位學院學生參與執行)，促進跨領域研究機會，擴展更多跨領域學習與交流。

(二) 在各學程的合聘教師與專任教師指導下，有至少60堂的各類跨領域課程，供本院碩、博士生發展個人學術專長，並培養專業能力。

(三) 預計114年畢業碩士生72人。

三、注重理論與實務之結合

(一) 擴充產、官、學的各界長官及專家進行實務經驗分享與訓練，增加學生的競爭力。

(二) 應聘頂尖學者引領學院學術發展，帶領學院保持在最新研究之前線。

四、加強學生職場競爭力與國際觀

(一) 學生至合作企業實作與實習機會持續增加，包含正瀚生技股份有限公司、永豐餘投控、正隆、全宇生技、中鋼、漢翔、台茂寬騰生技、華邦電子、華寶保種育種、聖杰、台中精機廠、俊益鋼鐵、碳能、雷應、優泥來、采威、旭泰、友達、台積電、矽品、耀儒、長園、橙的、智勝、寰宇宏等廠商，銜接學生與企業之學用落差，增強學生在業界及職場上的能力與敏銳度，並創造未來工作機會。



113.9版

- (二) 策略性招收外籍學生，安排本國籍學生擔任學伴，透過學術與生活上的交流互助，透過學術與生活上的交流互助，拓展國際視野。
- (三) 學院學生畢業後進入合作企業服務，預計10人。

五、引領全國循環經濟

- (一) 建立跨領域合作平台：與中央研究單位、工業研究院、產學合作廠商簽訂合作契約與備忘錄，共同建立跨領域合作平台，以最快速之合作方式共享研發資源。
- (二) 完成實務產品研發：以企業合作廠商為單位，學程之畢業生共同與廠商發表畢業成果展，將實習合作之成果與產品實體化。
- (三) 學院教師發表期刊論文數計15篇。
- (四) 強化學院永續經營：至少辦理一場全國性活動、研討會或國際會議，增加循環經濟專家、學者、合作廠商之交流，促進跨領域研究機會，擴展更多跨領域學習與交流。利用會議增加學院知名度，並帶領全國循環經濟之推動。



113.9版

陸、 其他重要事項

無