



# 國立中興大學循環經濟研究學院

## 113年度績效報告書

中華民國 114 年 5 月 9 日



## 目 錄

壹、	績效目標達成情形(含投資效益) .....	3
貳、	財務變化情形 .....	13
參、	檢討與改進 .....	15
肆、	其他重要事項 .....	17



執行單位名稱	國立中興大學		
計畫期程	111年9月1日至118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 永豐餘投資控股股份有限公司 正隆股份有限公司 全宇生技控股有限公司 中國鋼鐵股份有限公司 漢翔航空工業股份有限公司 程泰機械股份有限公司		
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	
<b>報告摘要</b>			
<p>本院 113 年績效目標達成情形：</p> <p>師資已完成校內 106 位合聘教師聘任案，並由黃育徵繼續擔任講座教授；113 學年度錄取碩士班 67 名，博士班 18 名，共計 85 名，招生率達 94%；113 年度共召開 7 次課程委員會，適時調整課程，並開設 72 門跨領域課程，培養學生專業能力；辦理各企業主管、研究機關及各校學者專家等專題講座，共計 37 場次；辦理學生至正瀚生技股份有限公司實習，計 1 名學生參與；辦理學生至台積電公司參與 NTC 課程，計 23 名學生參與；學院產學合作計畫共計 66 件，經費總金額 42,950,312 元，學生一同執行計畫，增加學生實作的能力與敏銳度；113 年度學生參與國際會議發表論文，計 5 名；學生參與國內研討會發表論文及張貼海報，計 22 名；學院教師帶領學生參與各項競賽屢獲佳績，如「淨零碳排科技國際競賽」榮獲亞軍、「第九屆上緯盃大專生複合材料競賽」第三名、「2024 興創競技場創新創業競賽」榮獲潛力無限獎，及「2024 年永續發展-創意發想競賽」榮獲銅牌等；113 年度與正瀚生技股份有限公司共同辦理「生物刺激素論壇暨臺灣生物刺激素學會啟動會議」以及「生物刺激素圓桌會議」，計 1 場次。</p> <p>檢討與改進：</p> <p>本院將研議提升教師彈性薪資，積極徵聘專任教師；加強宣傳學院特色課程，吸引學生報考就讀；檢視跨領域課程之完整性，以符學院目標；持續緊密地與產業合作，增</p>			



加學生實作與實習的機會；預計利用臺灣國立大學系統平台，與夥伴學校合作，盤點各校循環經濟相關系所，透過資源共享、互補合作進行國際招生；強化與新南向國家著名大學，就淨零排放、循環經濟、自然碳匯等議題，進行教授交換、互訪，並共同舉辦研討會、工作坊及跨國研究合作。



## 壹、 績效目標達成情形(含投資效益)

學院整體目標不僅在於培養擁有跨領域知識的高階循環經濟科技人才，更將焦點集中於生物科技、自然資源保育與永續農業的發展領域。擁有百年深耕的農業背景，本校不僅擁有堅實的師資陣容，更在農業技術方面處於頂尖地位，成為國內農業人才培育的重要基地，同時也將成為政府重視的農業智庫。為了更進一步強化學院的研究實力與產業連結，本院攜手發起企業「正瀚生技」，並積極與其他企業參與建教合作，聯手共同籌設研究學院。此創新的辦學模式，不僅提供學生全面的學科知識，更將學術理論與實際應用相結合，培養學生具備卓越的解決問題能力和實務經驗。

學院所倡導的加乘效益，不僅體現在學生的全面發展，更關注於學術研究與產業的緊密結合。高階人才透過參與產業急需的研發工作，將所學應用於實際情境，不僅促進學術成果的轉化，更加速了產業的創新升級。研究學院的運作模式期許培養出的高階人才不僅具備專業知識，更能在面對複雜的現實挑戰時，擁有跨領域思維與解決問題的能力，成為推動臺灣循環經濟事業蓬勃發展的中堅力量。

### 一、教師聘任情形

(一) 113年度共聘有8位專案教師：生物與永續科技學位學程1位，特用作物及代謝體學位學程2位，植物保健學位學程2位，工業與智慧科技學位學程1位，半導體與綠色科技學位學程2位。

(二) 113年度已合聘校內教師共106位。

(三) 由國內循環經濟專家黃育徵先生擔任學院特約講座教授。

### 二、招生情形

113年學年度招生名額共計90位碩、博士生，實際招生錄取共85名，碩士班67名，博士班18名，招生率94%。



表一 113 學年度研究學院招生情形

113 學年度	核定名額	錄取名額	招生率
碩士班	72	67	93%
博士班	18	18	100%
總計	90	85	94%

### 三、培育具備跨領域知識之高階循環經濟人才

結合跨領域專業師資，擴充研究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，增加師生與國際化之連結。

- (一) 跨學門合聘專業師資：除校內合聘師資外，也聘請校外 11 位合聘教師，兼任教師 4 位，透過師資擴充，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) 課程規劃定期調整：完整提供學生跨領域及自主學習機會，提升學生邏輯思維與問題解決能力，113 年度共召開 7 次課程委員會，整體討論學程及院的課程方向，適時調整課程。
- (三) EMI 課程：學院於 113 年度已開設 18 門 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) 跨領域課程：在各學程的合聘教師與專任教師指導下，113 年度開設共 72 門的跨領域課程，供學院碩、博士生修習，以發展個人學術專長，培養專業能力。

### 四、注重理論與實務之結合

- (一) 擴充產、官、學各界長官及專家進行實務經驗分享與訓練，113 年度已邀請各企業主管、研究機關及各校學者專家進行專題講座，共計 37 場次。



表二 專題講座場次表

編號	時間	單位	講者	講題
1	2/22	國立屏東科技大學植物醫學教學醫院	陳泊菘儲備植物醫師	關於植物醫師的兩三事
2	2/22	台灣經濟研究院	蘇向豪組長	循環農業生態系初探
3	3/1	財團法人中技社	芮嘉瑋博士	稀土戰略資源的供應風險管理及科技應用
4	3/8	國立成功大學材料科學及工程學系	陳雨澤助理教授	鋅金屬表面改質，應用於長效永續水系鋅電池
5	3/14	國立中興大學植物病理學系	張賀雄教授	Potentially devastating dissemination of begomoviruses
6	3/15	循環經濟研究學院	Raymond K Kwong 教授	Mastering Career Strategy in the Digital Era - turning Insights into Actions
7	3/22	台灣伊比德羅拉再生能源公司	陳米蘭經理	能源轉型下的離岸風電：機會與挑戰
8	3/28	農業部農業試驗所	陳琦玲博士	農業碳盤查與碳匯方法學
9	3/29	逢甲大學材料科學與工程學系	沈育安助理教授	應用於電子封裝技術之冶金科學
10	4/11	國立中興大學森林學系	柳婉郁特聘教授	企業邁向淨零自然關鍵策略
11	4/12	禾懋企業股份有限公司	黃英俊董事長	循環經濟的創新概念與應用
12	4/19	長榮大學消防安全學士學位學程	吳佳隆助理教授	經濟發展下的折衝-防災與社會安全
13	4/25	農業部農糧署	黃俊欽組長	農糧產業淨零排放之挑戰
14	4/26	鋒需環境科技股份有限公司	商能洲副總經理	點氟成品 - 半導體產業廢氫氟酸資源化之新型態循環經濟



編號	時間	單位	講者	講題
15	5/3	臺南市政府消防局火災預防科	林育碩股長	火場生存術
16	5/16	博堯生物科技股份有限公司	許琇涵總經理特助	微生物於循環資材之應用
17	5/17	國立臺灣大學地質科學系	楊汶達博士	Carbon Cycle's Blue Ocean Strategy in Environmental Engineering
18	5/24	英國在台辦事處	徐佩君組長	從氣候變遷到淨零轉型
19	5/31	國立成功大學機械工程學系	楊天祥教授	“There’s nothing more practical than a good theory!” — Some examples in thermofluids
20	6/13	循環經濟研究學院	王升陽院長	循環探源，森林共生：可持續未來的德行與使命
21	6/14	臺中市政府警察局科技犯罪偵查隊	吳岷儒警務員	科技偵查的挑戰
22	9/20	明志科技大學材料工程系	黃啓賢主任	Layered Graphene Composite and Its Applications for Biosensors
23	9/23	農業部苗栗區農業改良場	朱盛祺科長	多功能芽孢桿菌之研發與應用推廣
24	9/30	農業部農業試驗所應用動物組	石憲宗組長	以循環經濟視角回顧昆蟲作為人類與動物食用原料之應用
25	10/4	天力離岸風電科技有限公司	王柏棋副總經理	離岸風電及葉片製造國產化
26	10/11	中國鋼鐵股份有限公司	蕭嘉賢組長	煉鐵冶煉原理與實務
27	10/18	中國醫藥大學職業安全與衛生學系	袁明豪副教授	ESG 在夯什麼？企業永續報告書的重大性議題研究
28	10/25	國立臺北科技大學土木工程系	李有豐教授	FRP 木和材料在土木與建築工程的應用



編號	時間	單位	講者	講題
29	11/8	中央研究院物理研究所	蔡俊毅博士	從矽谷到量子電腦灣區商務發展實習與量子電腦產業發展
30	11/22	財團法人金屬工業研究發展中心	王信富研究員	氫能科技發展趨勢與國際技術發展能量分享
31	11/29	哈爾濱工業大學空間環境與物質科學研究院	蔡勛升教授	Plasma and Ion Beam Techniques for Fabrication of Thin Film Materials
32	12/2	拓凱實業股份有限公司	莊誌銘顧問	纖維強化複材應用與發展趨勢
33	12/6	童蒙會	陳志昌會長	全球產業分析-汽車工業
34	12/9	萬波島嶼紅茶	張庭偉創辦人	手搖飲的創新與堅持：在激烈市場中找到你的獨特性
35	12/13	桃園市政府警察局刑事鑑識中心	顏偉倫博士	鑑識科學概論
36	12/20	基士德科技股份有限公司臺灣分公司	卓伯全博士(技術總監)	建構水資源循環智慧化管理加速雙軸轉型
37	12/30	邦睿生技股份有限公司	林峰賢博士	從學術研究到市場的商品化之旅

(二) 聘任鄭政峯教授、黃振文教授為本院特聘教授，指導本院師生學術研究發展。

(三) 113 年度辦理學生至正瀚生技股份有限公司實習，計 1 名學生參與；辦理學生至台積電公司參與 NTC 課程，計 23 名學生參與。

#### 五、加強學生職場競爭力與國際觀

(一) 113 年度學院產學合作計畫共計 66 件，經費總金額 42,950,312 元，由各老師帶領指導的學生一同執行產學合作計畫，拓展跨域學習機會，增加學生實作的能力與敏銳度。



(二) 113 年度學生參與國際會議發表論文，計 5 名；學生參與國內研討會發表論文及張貼海報，計 22 名；學院教師帶領學生參與各項競賽屢獲佳績，如「淨零碳排科技國際競賽」榮獲亞軍、「第九屆上緯盃大專生複合材料競賽」第三名、「2024 興創競技場創新創業競賽」榮獲潛力無限獎，及「2024 年永續發展-創意發想競賽」榮獲銅牌等。



圖 1 淨零碳排科技國際競賽榮獲亞軍



圖 2 第九屆上緯盃大專生複合材料競賽榮獲第三名



圖 3 2024 興創競技場創新創業競賽榮獲潛力無限獎



圖 4 2024 年永續發展-創意發想競賽榮獲銅牌

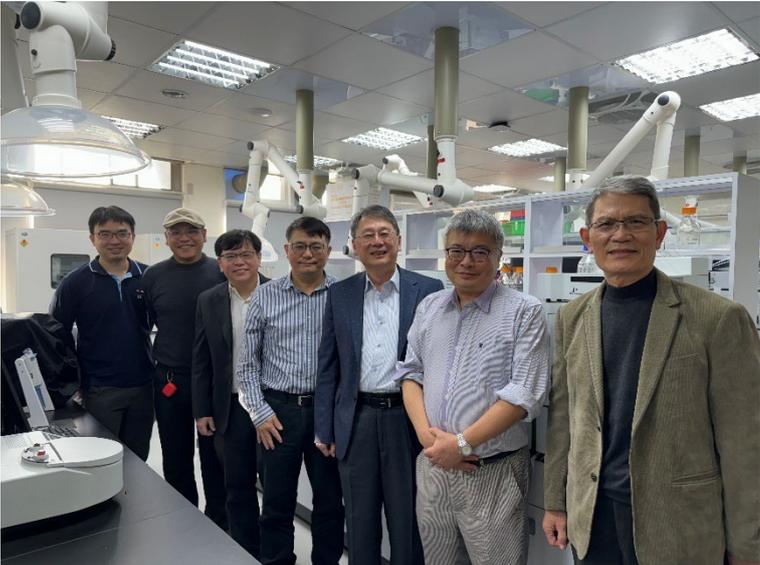
## 六、引領全國循環經濟

(一) 113 年度與正瀚生技股份有限公司共同辦理「生物刺激素論壇暨臺灣生物刺激素學會啟動會議」以及「生物刺激素圓桌會議」，進一步促進產學合作以及推動生物刺激素在臺灣產業中的領先地位，並為我們的農業生態系統以及環境的永續發展做出重要貢獻。

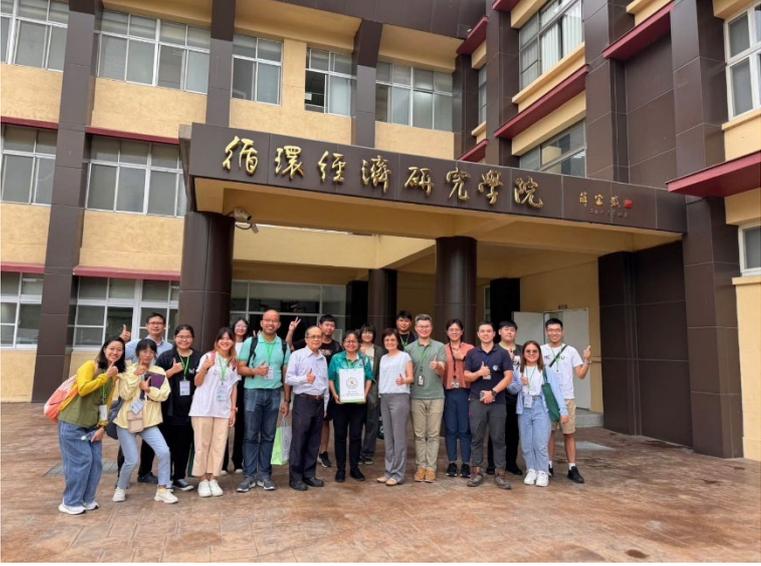
(二) 各單位至學院參訪交流，共計 3 場次。

表三 參訪表



編號	日期	來訪單位	備註
1	1/9	 <p data-bbox="600 882 1142 913">中華民國儀器商業同業公會全國聯合會</p>	
2	2/27	 <p data-bbox="695 1509 1046 1541">國際園藝學會常務理事會</p>	



編號	日期	來訪單位	備註
3	5/28	 <p data-bbox="774 884 965 920">泰國農業大學</p>	



## 貳、財務變化情形

### 一、113年度研究學院校務基金收支餘絀及資本支出預決算差異情形

表一、收支餘絀及資本支出預決算差異情形表

單位：新臺幣元

項目	預算數	決算數	差異數	差異%
<b>一、收入</b>	<b>251,241,000</b>	<b>87,374,613</b>	<b>-163,866,387</b>	<b>-65.22</b>
1. 其他補助收入	104,155,000	20,979,744	-83,175,256	-79.86
2. 學雜費收入(淨額)	8,824,000	6,365,044	-2,458,956	-27.87
3. 建教合作收入	112,300,000	41,875,505	-70,424,495	-62.71
4. 推廣教育收入	-	-	-	-
5. 資產使用及權利金收入	-	94,500	94,500	-
6. 受贈收入	25,000,000	16,735,907	-8,264,093	-33.06
7. 財務收入	339,000	743,213	404,213	119.24
8. 其他自籌收入	623,000	580,700	-42,300	-6.79
<b>二、支出</b>	<b>211,274,000</b>	<b>79,556,819</b>	<b>-131,717,181</b>	<b>-62.34</b>
1. 教學研究及訓輔成本	68,881,000	18,256,983	-50,624,017	-73.49
2. 管理費用及總務費用	8,495,000	5,693,099	-2,801,901	-32.98
3. 學生公費及獎勵金	56,478,000	15,396,894	-41,081,106	-72.74
4. 建教合作成本	76,659,000	39,925,246	-36,733,754	-47.92
5. 推廣教育成本	-	-	-	-
6. 雜項費用	150,000	-	150,000	-
7. 其他成本及費用	611,000	284,597	-326,403	-53.42
<b>三、餘絀</b>	<b>39,967,000</b>	<b>7,817,794</b>	<b>-32,149,206</b>	<b>-80.44</b>
<b>四、資本支出</b>	<b>36,740,000</b>	<b>5,326,870</b>	<b>-31,413,130</b>	<b>-85.50</b>
1. 不動產(含大修)	-	-	-	-
2. 圖儀設備	36,740,000	5,304,870	-31,435,130	-85.56
3. 無形資產	-	22,000	22,000	-65.22



## 二、 113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

臺幣元

項目	113年預計數	113年實際數
<b>期初現金及定存 (A)</b>	<b>16,192,000</b>	<b>36,385,867</b>
加：當期經常門現金收入情形 (B)	249,468,000	105,927,875
減：當期經常門現金支出情形 (C)	189,285,000	77,443,781
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形 (D)	8,145,000	1,220,000
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形 (E)	36,740,000	5,326,870
加：當期流動金融資產淨(增)減情形 (F)	-15,000,000	-
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)	-	320,260
<b>期末現金及定存 (K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)</b>	<b>32,780,000</b>	<b>61,083,351</b>
加：期末短期可變現資產 (L)	-	-
減：期末短期須償還負債 (M)	-	-
減：資本門補助計畫尚未執行數 (N)	-	-
<b>期末可用資金預測 (O=K+L-M-N)</b>	<b>32,780,000</b>	<b>61,083,351</b>
<b>其他重要財務資訊</b>		
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、 執行各項投資評量與決策情形

本院暫無投資方針與相關規劃。



## 參、 檢討與改進

### 一、培育具備跨領域知識之高階循環經濟人才

- (一) 本院持續加強宣傳學院特色課程、師資及合作企業提供之附加資源，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，以吸引學生報考及就讀意願。廣納學生對於學院及學程課程安排的反饋，並召開課程相關會議以專業的角度檢討及改善課程規劃，未來將持續檢視各學程跨領域課程之完整性，妥善調整課程規劃方向，以符學程及學院目標。
- (二) 本院旨在培養具備跨領域知識之人才，以跨領域教學為主軸，院內教師將持續投入跨領域研究計畫，並積極爭取拓展產學合作企業，擴大學院營運能量，以期增加學生跨領域實作的經驗及能力。
- (三) 本院 113 年聘有 8 位教師，但尚未聘任到適合之專任教師，本院將持續徵聘，並衡酌學院營運情況，研議提升教師彈性薪資，以吸引優秀人才。視各學程規劃方向再徵聘相關領域的教師及業師，以完備循環經濟跨領域之教學，讓學生具備未來與循環經濟產業接軌之就業能力。

### 二、注重理論與實務之結合

- (一) 將持續邀請各企業主管、學者專家等進行專題講座，擴充學院專業課程之完整性，引導學生學習新知，培育學生成為具備宏觀跨領域視野之循環經濟人才。
- (二) 本院黃振文特聘教授指導的本院學生已多次獲得獎項，學術表現優良，學院未來將增聘頂尖學者，以引領學院師生學術研究之卓越發展。

### 三、加強學生職場競爭力與國際觀

- (一) 持續緊密地與產業合作，增加學生實作與實習的機會，讓未來學院培育的高階人才直接投入產業急需要的研發工作，帶動產業創新升級發



展。

- (二) 鼓勵教師帶領學生參與國內外循環經濟領域之相關計畫與活動，提升師生的研究量能，並提高研究學院師生之能見度及知名度，同時可積極發展國際交流之機會，強化學生國際化競爭力。
- (三) 利用臺灣國立大學系統平台，與夥伴學校合作，盤點各校循環經濟相關系所，透過資源共享、互補合作進行國際招生。
- (四) 強化與新南向國家著名大學，就淨零排放、循環經濟、自然碳匯等議題，進行教授交換、互訪，並共同舉辦研討會、工作坊及跨國研究合作，藉以強化特定教授間合作交流與人脈網絡，奠立該校學生來院攻讀碩士學位之基礎。

#### 四、引領全國循環經濟

- (一) 循環經濟的範疇廣泛，幾乎所有的領域都可牽涉循環經濟，因而，如要培育循環經濟人才，就必須全面性地來思考，因此，本院將持續拓展合作廠商，尋求更多跨領域的合作機會。
- (二) 學院以生物循環與工業循環兩大主軸為發展方向，強化產業鏈結，發展應用性之永續循環策略、專利技術與產品，為臺灣的循環經濟產業開創新的里程碑。



肆、 其他重要事項

無