

國立臺灣師範大學
跨域科技產業創新研究學院
112 年度經營規劃報告書

中華民國 113 年 9 月 3 日

目 錄

壹、績效目標.....	2
貳、年度工作重點.....	4
參、財務規劃.....	10
肆、風險評估.....	11
伍、預期效益.....	13
陸、其他重要事項.....	13

執行單位名稱	國立臺灣師範大學			
計畫期程	112 年 1 月 1 日至 119 年 12 月 31 日			
領域別	☐ 半導體 ☒ 人工智慧 ☒ 智慧製造 ☒ 循環經濟 ☐ 金融 ☐ 國際傳播 ☐ 政治經濟			
合作企業名稱 (須排除陸資企業)	1.中強光電股份有限公司、2.友達光電股份有限公司、3.元太科技工業股份有限公司、4.麗臺科技股份有限公司、5.承德油脂股份有限公司、6.江陵機電股份有限公司、7.康舒科技股份有限公司、8.易晨智能股份有限公司、9.撼訊科技股份有限公司、10.開酷科技股份有限公司、11.趨勢科技股份有限公司、12.瑞昱半導體股份有限公司			
計畫聯絡人	姓名	高文忠		
	單位	跨域科技產業創新研究學院	職稱	院長
	電話	02-7749-3558	手機	0928-451-136
	E-mail	jungkao@ntnu.edu.tw		
報告摘要				
臺師大為發展學校特色領域，依據《國家重點領域產學合作及人才培育創新條例》成立「跨域科技產業創新研究學院」，聚焦重點科技領域，擴大產學研成果運用，建構新型態國際學習環境。研究學院下設「AI 跨域應用研究所」及「綠能科技與永續治理研究所」，與知名企業積極合作，培育高科技產業菁英人才。有關本院之績效目標、年度工作重點及預期效益如下： 一、績效目標：包含「產學合作」、「人才培育」、「臺師大與企業共同效益」及「增強區域產業發展」，以企業及市場需求為導向，以實務科技為內容，延攬實務教研人才，並結合產業師資及實習制度，建立人才培育與產學技轉的連結。 二、年度工作重點：112 年度工作重點包含「學院相關決策委員會設置」、「制度鬆綁」、「課程規劃與招生」、「產學合作媒合」，據此展開重點執行策略，以完成產業創新研究學院願景。 三、預期效益：臺師大產創學院切合合作企業研發需求，培育高階研發人才，進行多面向的合作，包括：學生、教師、研發、設備、空間以及服務等六大合作項目，建立企業與大學產學與創新生態系統，營造永續合作的夥伴關係。				

壹、績效目標

國立臺灣師範大學以「跨域科技創新、鏈結產學研落地、大學產業協力培育人才、異業結盟科技轉型」為願景，將成為國內企業永續發展創新人才的搖籃，與企業共同合作進行前瞻研究、整合產業、實務導向與培育產業的全方位跨領域的領導人才。

一、產學合作績效目標

本院以學企合作精神促進產業前瞻創新研發，協助企業發展下一代解決方案技術並培育人才。依據創新條例鬆綁產學合作限制，建立前瞻跨領域研發技術擴大應用、透過產學共營學院的模式，讓企業帶著資金、設備、技術、人力等長期投入，從協助者直接成為人才培育的參與者。將企業需求鏈結至本校研發能量與人才培育，藉以提供產品與市場導向的解決方案，落實將創新研發成果推向產業商品化與產業應用之目的。

（一） 合作企業簽約

依據創新計畫書規劃112年研究學院與12家合作企業簽署八年長期合約，預計每年挹注8,200萬元。112年為學院首年創辦，產學合作績效目標在於穩定合作企業資金挹注及完成主約及產學合作計畫簽訂。

（二） 臺師大與企業共同效益

本院將透過與企業的緊密合作，透過課程規劃、產學合作、實習機制協助企業人才培訓及研發商品化創新技術，協助企業人才增能的規劃和實踐。

（三） 鏈結校內與企業資源，增強區域產業發展

透過校內的校級、院級及系級中心的資源配合，加上合作企業資源導入，規劃企業研發中心與實習場域，持續推動企業等研發團隊進駐，達成產、官、學、研合作，共創地方經濟繁榮。未來透過本院的整合性支援服務，將鏈結許多科技企業到臺師大校區，投入前瞻應用技術之開發與導入，活絡地方經濟，促進區域性及跨國經濟發展。本院規劃發展台北和平校區、公館校區與林口校區。為配合政府部會計畫強化企業合作與學校跨系所橫向聯繫，提供本院整合性的支援服務，推動產業升級轉型之規劃，並將打造成全英語授課環境，以及加強企業的產學合作。

二、人才培育績效目標

臺師大跨域科技產業創新研究學院將整合臺師大創新研發能量，參照國內外

相關產業技術發展趨勢，協助合作企業強化研發人才之培育，打造產學創新研發生態圈。人才培育績效目標如表1。

表 1 人才培育績效目標

人才 培育 績效 目標	績效指標項目	單位：人數 (次)						備註
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	合計	
	招收碩士生人數	42	42	42	42	42	210	預估碩士生招收人數
	招收博士生人數	10	10	10	10	10	50	預估博士生招收人數
	人才培育- 碩士	0	37	42	47	52	178	實際數字依據核定招生員額與畢業人數
	人才培育-博士	0	0	0	5	9	14	實際數字依據核定招生員額與畢業人數
	產業實習學生人數	70	77	85	93	102	427	預估參與產業實習學生人數(包含其他院系所研究所或是大學部學生)
	產學合作教研人數	25	28	30	33	37	153	預估參與產創學院產學合作教研人數
	產學合作學生人數	70	77	85	93	102	427	參與產創學院產學合作計畫學生人數

貳、年度工作重點

一、學院相關決策委員會設置

本院基於全國頂尖大學之社會責任，配合國家長期人才發展策略、因應產業界人才短缺，將整合教學、研究、產學合作等一體多面的產業人才培育任務，以及培養國際化經驗與視野。在產業人才培育、產學合作相關管理措施上，以創新實驗性之運作機制，建立績效、實務導向等多面向與企業合作，學院組織架構如圖 1 所示，包括：監督委員會、管理委員會、產學評議會、兩個跨領域科技研發的研究所等。

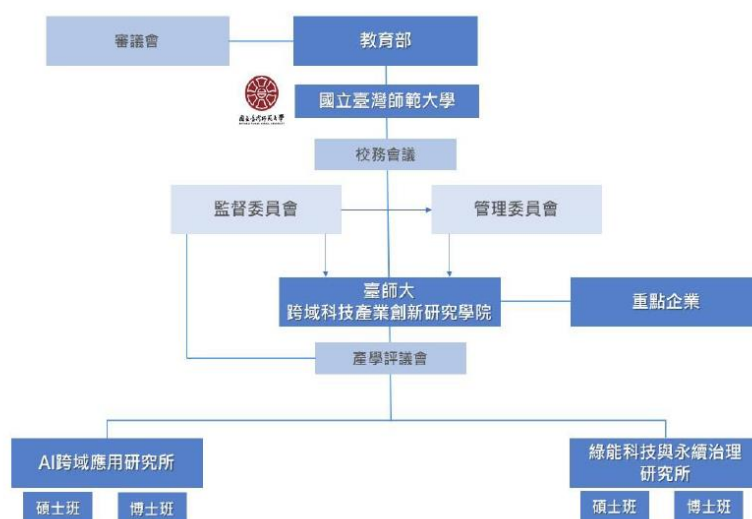


圖 1 研究學院組織架構

本院依據「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」（以下簡稱創新條例）第十五條、第十八條設立本校監督委員會、本院管理委員會，完備各項委員會組織及運作要點，相關組成如表 2 及表 3。

表 2 監督委員會組成

	政府代表 (5 人)	研究生代表 (1 人)	學生會代表 (1 人)	產業代表 (2 人)	專任教師代表 (5 人)	校外學者專家 (1 人)	委員總數
來源	由教育部經審議會審議通過之人員	由本校學生會就研究生推派之。	由本校學生會推派。	由校長提名經校務會議同意。	1.其中未兼行政職務教師三人，由校	由校長提名經校務會議同意。	15

	政府代表 (5人)	研究生代表 (1人)	學生會代表 (1人)	產業代表 (2人)	專任教師代表 (5人)	校外學者專家 (1人)	委員總數
	聘(派)兼之。				務會議教師代表相互推選產生。 2.其餘二人由校長提名經校務會議同意。		

表3 管理委員會組成

	院長 (1人)	政府代表 (1/3)	產業代表 (1/3)	專任教職員代表	研究學院學生代表	委員總數 (9-15人)
來源	研究學院院長為當然委員。	由教育部聘派。	產業提出名單由校長提名，經監督會同意。	由校長提名，經本校研究學院監督委員會同意。	由校長提名，經本校重點科技研究學院監督委員會同意。	15
人數	1	5	5	3	1	

此外，考量學院具備產學共治性質，為協助院長綜理院務，並與產業進行意見交流，以維持及強化長期產學合作關係，有效推動人才培育及創新技術研發，特依創新條例第二十一條規定，設置產學評議會，提供研究學院有關教學、研究、人才培育、產學合作等有關事項之諮詢，評審有關教師之聘任、資格審查、停聘、解聘、不續聘、資遣及其他相關事項之審議。本院也將組織招生及學術委員會、課程委員會，訂定相關組織運作要點。前述兩項委員會也將邀請多位產業代表加入，協助學院招生事務及課程規劃審議，發揮本院特色並導入企業觀點，促進產

官學緊密合作，達成教育目標。

二、制度鬆綁

為促進重點領域產業發展及物聯網、人工智慧及人才創意思考，跨領域整合能力等發展，創新條例以創新專法方式，提供具彈性之法規環境，協助研究學院鬆綁組織、人事、財務、財產、人才培育及採購等事項，提供產業投入意願，帶動產學技術發展，培育高階科學技術人才。

（一）人事

本院將依據創新條例第三十條規定，自訂「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院學術與行政主管聘用辦法」、「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院教職員及兼辦人員待遇給與辦法」、「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院新聘專任教師聘任作業要點」、「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院約用人員管理要點」、「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院兼職處理要點」、「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院教師借調處理要點」等相關人事規定，並依據學院運作執行情形逐年完備相關規定。

（二）主計

為強化研究學院與產業連結，共同針對創新技術研發，培育國際重點領域人才及推動產學合作，並有效管理及運用各項自籌收入，依據創新條例第七條規項訂定「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院自籌收入收支管理規則」及「國立臺灣師範大學跨域科技產業創新研究學院自籌收入支出作業要點」，以提高經費使用彈性。

（三）總務

參照科研採購之精神與相關規範，規劃「臺師大跨域科技產業創新研究學院採購作業要點」，鬆綁採購作業之金額限制，以提昇採購效率及促進重點領域產業發展。

三、課程規劃與招生

本院依據國家設定之重點領域成立跨域科技產業創新研究學院，下設 AI 跨域應用研究所及綠能科技與永續治理研究所，課程規劃原則包含：學術、產業界間公私共育、學術研究與產業技術發展並進、培育引領學術研究創新及帶動產業發展之高階人才及產學深度跨域跨國合作，提升產業與學術之國際競爭力。

課程規劃配合產業發展趨勢訂定，必修課程邀請企業講師至課堂分享產業界

最新技術與時事，選修課程則切合企業研究議題，結合跨領域創新應用實務，強化學生專業與跨域量能。

本學院設立之兩大研究所，每學年規劃招收共42名碩士生與10名博士生，以培育國家重點領域的全方位跨領域人才，學院班別設置規劃如圖2。

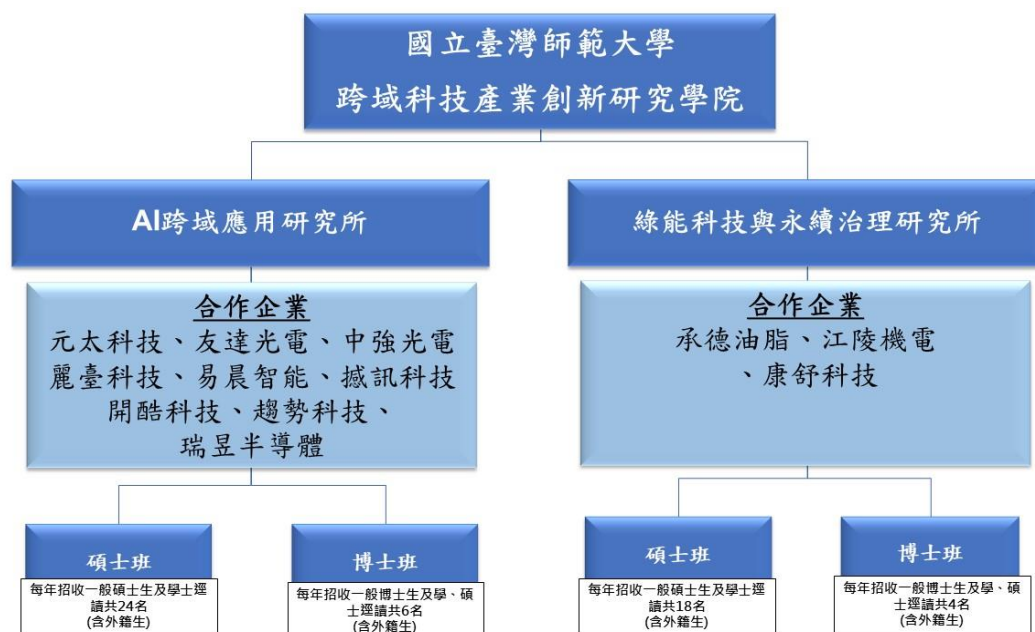


圖2 學院班別設置規劃

本院也將於 112 年度完成招生及學術委員會設置要點及課程委員會設置要點訂定，並邀請合作企業廠商代表參與，共同參與學院招生口試，制定學院課程架構及研究方向，研擬課程內容及修業規定。

(一)課程規劃

1.AI 跨域應用研究所碩、博士學程

(1) 必修課程

課程名稱	學分數	備註
專題討論	1	每學期需修習 1 次，需重複修習 3 次。

(2) 選修課程

基礎 課程	類別	課程名稱	學分數
	影像擷取與顯示	顯示科技	3
		數位相機設計	3

基礎	類別	課程名稱	學分數
	影像處理與分析	高等影像處理	3
		圖形辨認	3
		電腦視覺	3
	人工智慧	機器學習	3
		演化計算	3
		類神經網路	3
產業應用	智慧系統實作	嵌入式處理器	3
		平行計算	3
		專題研究 1- 嵌入式系統設計	3
		專題研究 2- 智慧物聯網	3
		專題研究 3- 智慧系統產品設計	3
		專題研究 4- 智慧專家系統	3
	必修	書報(業師講座)	0
		產業實習	0
		論文(業界定題)	0



2.綠能科技與永續治理研究所碩、博士學程必修課程

(1) 必修課程

課程名稱	學分數	備註
專題討論	1	每學期需修習 1 次，需重複修習 3 次。

(2) 選修課程

課程類別	領域主題	課程名稱	學分數
基礎課程	綠能與資源永續	能源科技概論	3
		能源材料簡介	3
	智慧綠能	再生能源	3
		太陽能	3
		新興材料與光電元件	3
		智慧電網	3
		車輛替代燃料	3
	永續治理	永續發展與環境素養	3
		環境經濟學/循環經濟	3
產業應用	綠能與資源永續	專題研究 1- 微生物發酵與綠能開發	3
		專題研究 2- 奈米材料/二維材料開發 應用 綠色化學 永續化學	3
		專題研究 3- 應用微生物學 應用科技引領生物技術 產業	3
	智慧綠能	專題研究 4- 太陽能電池原理與實作	3
		專題研究 5- 再生能源實習	3
	永續治理	企業永續議題	3
		永續發展綜合研究：發 展目標及教育	3
	必修	書報(業師講座)	0
		產業實習	0
		論文(業界定題)	0



(二)招生名額規劃

本院規劃自112學年度起開始招生，招生名額規劃每年招收 AI 跨域應用研究所碩士班學生24名、博士班學生6名；綠能科技與永續治理研究所碩士班學生18名、博士班學生4名，招生名額規劃表如表4。

表4 招生名額規劃表

研究所	AI 跨域應用研究所		綠能科技與永續治理研究所	
學制	碩士班	博士班	碩士班	博士班
招生名額	24	6	18	4

四、產學合作媒合

本院配合國家重點產業發展，積極拓展人工智慧、智慧製造、循環經濟合作企業，目前已有 12 家企業已承諾提供臺師大跨域科技產創研究學院每年共計 8,200 萬元整的合作資金，連續挹注 8 年，以配合本院計畫執行期程。合作夥伴皆屬國家重點領域產業中之優良企業，且於科技創新或經營模式創新之表現皆為同業中之佼佼者，也長期與本校相關領域的師生技術團隊進行產學合作。

參、財務規劃

學院報主管機關核定之創新計畫書校務基金總體預測分析如下表。

一、112 年度研究院校務基金總體預測分析

表 5

單位：新臺幣元

項目	112 年
總收入	73,150,000
政府補助收入	35,000,000
行政院國家發展基金之撥款	35,000,000
自籌收入	38,150,000
合作企業年度資金挹注	35,000,000
產學合作收入	31,937,500
受贈收入	3,062,500
政府科研補助或委託辦理收入	0
其他自籌收入	3,150,000
總支出	70,160,000
經常支出(註 1)	60,160,000
人事費	10,064,768
業務費	23,528,576
獎助學金	2,809,472

項目	112 年
產學合作計畫	23,757,184
資本支出	10,000,000
不動產(含大修)(註 2)	5,000,000
圖儀設備	4,000,000
無形資產	1,000,000
本期結餘	2,990,000
累計結餘(註 3)	2,990,000

註 1：經常支出不含折舊、折耗及攤銷。

註 2：「大修」指修繕金額在 1 萬元以上及受益期間在 2 年以上，並可延長資產耐用年限或增加服務潛能者。

註 3：係指自研究學院創立以來歷年經費之結餘款項。

二、投資方針與規劃

本院規劃校務基金收入、保管及運用，透過管理會進行審核，由監督會進行監督及稽核。

肆、風險評估

本院之風險控管，係透過管理委員會及監督委員會協助監督本院績效考核、學院之採購、學生事務規定、學院人員相關人事、教學品質及風險管理機制等。監督會所設置之稽核人員，針對學院之財務報表、內部控制及評估其經營績效等事項進行稽核。

透過各會所邀集之召集人、委員、政府代表、專任教職員代表、研究學院學生代表、校外學者代表及產業代表等人員，對於本院內部之營運規劃、績效、相關法規制度之訂定，進行內部控制及監督作業，並且落實本院內部與外部的資訊溝通，採納外部意見以供內部規劃方案進行評估修正。

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
財務	合作企業資金因合約簽訂較為審慎，以致資金無法即時撥付，連帶影響國發基金撥款期程。資金未能及時到位，恐影響學院基礎運作及辦理人員聘任、教學研究等事宜。	定期追蹤合作企業合約審核進度，並依規定及期程內辦理國發基金請撥事宜。	優化合約簽訂流程，及早布局下年度合約，確保資金。	產創學院 管理委員會 監督委員會



採購業務	1.未依本院採購規定辦理。 2.請購單位分批採購，違反相關採購規定。	1.參照科研採購作業要點辦理採購作業。 2.加強宣導採購相關規範。 3.遵照本校科研採購作業要點之採購作業程序，並協請總務處及主計室協助審查相關採購資訊。	1.自訂本院採購作業要點。 2.訂定本院採購流程及作業程序說明手冊及表單。 3.協請總務處及主計室協助審查相關採購資訊。	產創學院 管理委員會 監督委員會 本校總務處 本校主計室
------	---------------------------------------	---	--	--



伍、預期效益

一、產學合作預期效益

合作企業包括中強光電、友達光電、元太科技、麗臺科技、承德油脂、江陵機電、康舒科技、易晨智能、撼訊科技、開酷科技、趨勢科技及瑞昱半導體等 12 家企業，已承諾提供臺師大跨域科技產創研究學院每年共計 8,200 萬元整的合作資金，連續挹注 8 年。未來也將持續尋求其他廠商加入，提供產學共創價值。

二、人才培育預期效益

本院為培育質精的前瞻技術研發人才、進行深度跨領域跨國產學合作以及提升重點領域的產業與學術之國際競爭力與地位，依據國家設定之重點領域增設 AI 跨域應用研究所及綠能科技與永續治理研究所，預計錄取碩士生 42 名與博士生 10 名。

學院除合聘本校理學院、科工學院專業師資外，也將積極聘任教學業師及企業講師，提供最新產業資訊並給予學生指導。

陸、其他重要事項

本院將依據創新條例及計畫書規劃，陸續完備學院運作相關法規，以達組織永續營運之目標。