



國立臺灣科技大學產學創新學院

114 年度經營規劃報告書

中華民國 113 年 12 月



報告書名稱：國立臺灣科技大學產學創新研究學院二〇一〇年度經營規劃報告書



目 錄

壹、績效目標.....	6
貳、年度工作重點.....	7
參、財務規劃.....	23
肆、風險評估.....	25
伍、預期效益.....	29
陸、其他重要事項.....	34



(本文請以文字說明，學校得再自行增列相關圖表輔助說明，以 A4 規格紙張直式橫書（由左至右）製作，12 字，標楷體，雙面列印裝訂成冊)

執行單位名稱	國立臺灣科技大學		
計畫期程	111 年月 1 日至 122 年 12 月 31 日		
領域別 (倘有公告 新增國家重點領 域，請自行增列)	<input checked="" type="checkbox"/> 半導體 <input checked="" type="checkbox"/> 人工智慧 <input checked="" type="checkbox"/> 智慧製造 <input checked="" type="checkbox"/> 循環經濟 <input type="checkbox"/> 金融 <input type="checkbox"/> 國際傳播 <input type="checkbox"/> 政治經濟		
合作企業名稱 (須排除陸資企業)	研揚集團(研揚科技、醫揚科技、慧友電子)、鈦象電子、台達電子、正崙精密、上銀集團(上銀科技、大銀微系統)、撼訊科技、英業達、融程電訊、達佛羅、利凌企業、群聯電子、佐臻、華碩電腦、上詮光纖、台化纖維		
計畫聯絡人	姓名	邱煌仁	
	單位	產學創新學院	職稱 院長
	電話	02-27301214	手機
	E-mail	inncc@ntust.edu.tw	



報告摘要

(請簡要說明本年度經營規劃報告書內容，至少包含績效目標、年度工作重點及預期效益等，五百字以內)

本校依據「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」設立之產學創新學院，以促進我國重點領域產業發展，使產業有效有序參與國立大學產學治理，提高其資源投入意願並整合服務、教學、研究等任務，設置人工智慧跨域研究所、能源永續科技研究所、智慧製造科技研究所與先進半導體科技研究所碩士班、博士班，期與合作企業共同促進人才培育與產業發展，達到學生、學校、產業發展三贏之效益。

✚ 績效目標:

- 一、產學合作績效目標
- 二、人才培育績效目標

✚ 年度工作重點:

- 一、拓展產學合作研發能量
- 二、提升師資質量
- 三、培育優質人才

✚ 預期效益:

- 一、拓展產學研發能量
 - (一) 產學創新學院推動模式鬆綁過去產學合作限制
 - (二) 鏈結學術研究與產業應用技術研發，擴大前瞻研究效益
 - (三) 擴大研發技術推廣效益與國際鏈結
- 二、培育優質人才
 - (一) 落實產研合一教育創新，深植實務應用高階研發人才培育
 - (二) 提供培訓獎金，與合作企業就業獎勵
 - (三) 提升師資質量:延攬國內外優秀專業人才，優化教師學研並重



壹、績效目標

臺科大產學創新學院以學院為統整單位，整合師資及教學資源，達到師資彈性調度、教學資源流通、課程最佳整合，並著重國際化學習交流。學院將扮演跨領域創新的教學與研究單位，導引教學與產業應用趨勢，整合教學、研究、產學合作等一體多面的產業人才培育任務，並推動培養國際化經驗與視野。

一、 拓展產學合作研發能量

本院將以產學合作精神促進產業創新研發，協助合作企業發展前瞻新創技術。將企業需求對應學校研發能量，提供產品與市場導向的解決方案。

114 年合作績效預估目標請參見表 1。

表 1 114 年產學合作績效目標 **金額基數以千元計（新台幣）

產學合作	產學合作案來源	件數	金額
	企業單位	100	100,000
	研究機構	5	5,000
	政府單位	5	5,000
	總計	110	110,000



二、 提升師資質量、培育優質人才

本院將整合臺科大創新研發能量，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。學院規劃之跨領域研究所碩博士學程，結合具產學研發能力之專任教師與合聘教師，擔任產學合作、研究、人才培育等重要角色。人才培育績效目標請參見表 2。

表 2 114 年人才培育績效目標

人才培育績效目標	單位：人數（次）	
	績效指標項目	人數(次) 預期效益
新聘之編制內專任教師	4	延攬跨領域之研發、教學人才。優化本院師資，表現學研並重之量能。
專案及客座教學研究人員	5	
合聘教師	120	
人才培育-碩士班	144	1. 培育相關領域人才，促進產業的發展與創新。 2. 拓展學生的知識面和技能，培養跨領域思維和解決問題的能力。
人才培育-博士班	20	
人才培育-國際生	32	1. 拓增境外學生來源，培育跨國人才。 2. 吸引優質國際生及在地深化。
合計	325	各項指標人數（次）之總和

貳、年度工作重點

本年度工作重點分別說明如下：

一、 拓展產學合作研發能量

1. 鬆綁本校既有組織、人事、財務、財產、人才培育及採購等事項；使產業有效有序以產學創新學院為合作夥伴，參與產學治理，提高其資源投入意願。
2. 以合作企業之發展為核心，評估創新技術、市場機會，偕同規劃長、中、短期前瞻性與實務性之產學合作案開發。



3. 合作企業共享產學創新學院的儀器設備與學院經營之空間開發，以及串連企業資源與師生研發能量。

(一) 制度建置

1. 組織架構

臺科大產學創新學院以學院為統整單位，突破學校固有框架，透過學院整合師資及教學資源，達到師資彈性調度、教學資源流通、課程最佳整合，讓學院扮演跨領域創新的引擎，導引教學與產業見習內容，使學生能跨領域學習與產業實習，形塑產研合一、學用並進之學習架構，並著重國際化學習交流。

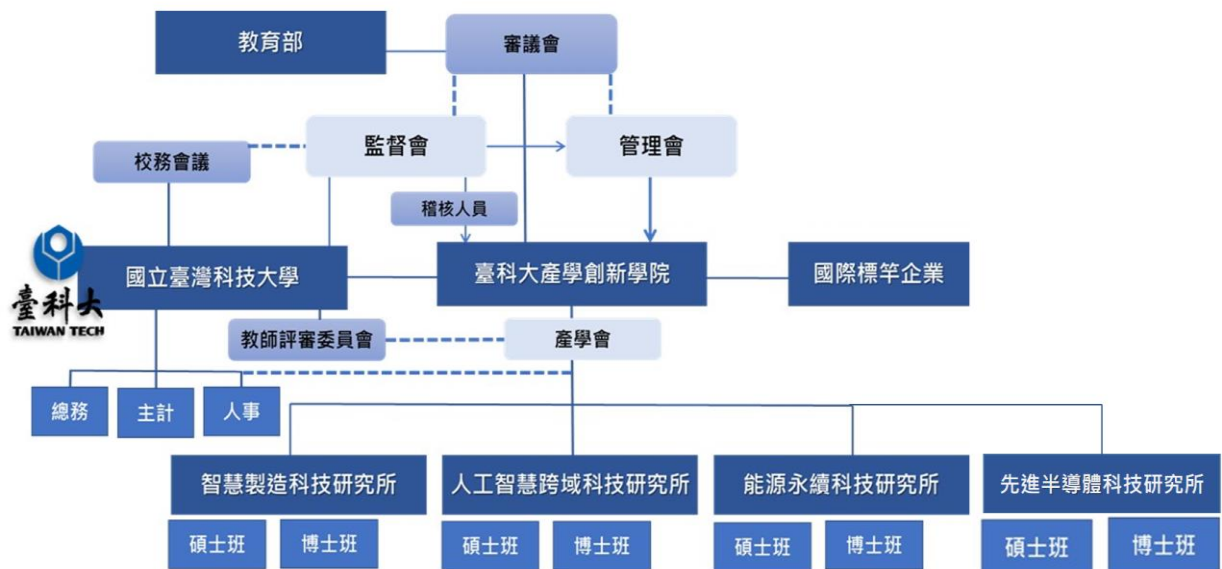


圖 1、臺科大產學創新學院推動架構圖

研究學院將整合教學、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，以創新實驗性之改變，保有過去防弊規範底線，以興利變革精神，建立績效、實務導向的獎勵制度。

透過績效、實務導向之領導，預期能平衡人才培育與研發成果創新應用兩造任務方向，結合企業資源與社會需求，成為國家重點領域的科技產業成長動能。



2. 委員會設置

產學創新學院三個主要的決策委員會：監督會、管理會與產學會。委員會組成邀請多位產業代表加入各委員會，推動學院的規劃與執行，不僅結合企業資源，更能導入產業觀點，提升產學合作、人才培育效益。

本院依據「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」之第十五條、第十八條及第二十一條規定，完備監督委員會、管理委員會、產學會設置辦法，並據以設立「監督委員會」、「管理委員會」、「產學會」，相關組成如下表 3、表 4、表 5。

表 3 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)	總數
委員來源	由教育部經審議會審議通過人員聘任兼	由校內研究生相關自治組織推派；無研究生相關自治組織者，由學生會就研究生推派之（第1屆研究生代表由國立大學研究生擔任，第2屆起研究生代表應由研究學院學生代表擔任）	由校內學生會推派	由校長提名，經校務會議同意	1. 由校務會議教師代表相互推選(2人) 2. 由校內教師組織推選，無教師組織者，由校務會議教師代表相互推選(1人) 3. 由校長提名經校務會議同意(2人)	校長提名，經校務會議同意	15



表 4 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	總數 (9-15 人)
委員來源	研究學院院長為當然委員	由教育部審議會審議通過之人員聘(派)兼之，並得依實際需要改派之。	產業提出名單由校長提名，經監督會同意	校長自校務會議代表中提名，經校務會議同意	由校長自研究學院學生代表組織提名1人，經監督會同意 (第1屆代表由校長自校務會議代表中提名，經校務會議同意)	15
人數	1	5	5	3	1	

表 5 產學會委員會組成

	院長 (1人)	合作企業產業代表 (2-3人)	研究學院 教師代表 (5-6人)	總數
委員來源	研究學院院長為當然委員兼召集人	產業提出名單由校長提名，經監督會同意	委員由院長提名經本院管理委員會同意	9
人數	1	3	5	

此外，為促進研究學院健全發展，確保其相關制度得以持續有效執行，監督會成員中至少一人應具稽核專業背景及相關工作經驗，透過監督會所置之稽核人員就其財務報表、內部控制及經營績效進行查核，以協助落實內控制度與提出評估改善建議方案。

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，依「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」第二十一條之規定設置產學委員會。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，評審有關學院教師聘任、資格審查、停聘、解聘、不續聘、資遣及其他事項之認定與審議。



(二) 創新做法之鬆綁促進產學研發與人才培育能量

依「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」提供產學創新學院在人事、財務、人才培育及採購等相關法規鬆綁的空間，俾利橋接企業需求與資源，共同推動國家重點領域產業升級與管理、研發人才培育等任務。並期使產業有效有序以產學創新學院為合作夥伴，參與產學治理，提高其資源投入意願。

(1) 人事

鬆綁兼行政職教師兼職規範：為鼓勵研究學院編制內人員積極推動產學合作及人才培育之創新，兼任營利事業單位之職務等產學鏈結之狀態，有利於產學共治之任務推動，予以放寬。預期透過其產學鏈結能量之領導的作用，可以促進與企業合作之順利，增加產學合作效益。

(2) 財務

產學合作經費部分比例之彈性運用：配合快速的市場變化與關鍵間接效益，試驗性鬆綁 20%產學合作經費之彈性運用，改善既有以防弊導向的僵化核銷制度。在嚴格遵循會計相關法令的前提之下，以增進效率為目標，鬆綁核銷規範，並逐年分析彈性運用之核銷項目，做為未來產學合作核銷規範調整之參考。

(3) 採購

鬆綁採購作業之金額限制並參照科研採購精神與相關規範，規劃產學創新學院採購作業辦法，以適配產業財務管理之步調，與快速的市場變化。

(三) 企業合作資金管理與產學合作媒合

配合國家重點產業發展需求，本院選以人工智慧、智慧製造、能源永續、半導體等相關發展領域，目前有超過 15 家國內標竿企業簽署合作意願書，提供 12 年、每年總金額台幣 1 億元以上的產學合作、人才培育之合作經費。一方面導入產業需



求的研究題目，另一方面回饋業界技術研發前緣的最新發展共同擬訂研究方向，使學術研究進程與產業技術並進，進而整合業界需求與學研界的前緣技術發展，定位未來創新趨勢方向與策略。

二、 提升師資質量

(一) 提升本院教師教研能量

- 積極延攬及獎勵優秀人才。
- 辦理教師定期成效評估。
- 賡續推動多元升等。

(二) 落實產業接軌實施實務協同教學

為落實與產業接軌，鼓勵各教學單位增聘業界師資協同教學，邀請傑出實務經驗人士協同教學或共同指導，專任教師負責課程理論，業界高階主管傳授實務面技術。同時將實務教學納入評量，列實務教學項目，包括業師協同教學、實務專題指導、校外實習等。

三、 培育優質人才

臺科大產學創新學院將以「深化實務應用」、「鏈結產業發展」與「強化外語能力」為課程規劃主軸，培養符合產業所用之專業技術人才。因應全球產業發展趨勢、新技術及前瞻建設所需之高階研發人才，深化實務學習與問題解決能力，聚焦產業研發實作環境場域，訓練重點領域之現場實作、核心職能，強化與產業現況、市場人才需求接軌。

依據國家重點技術領域產業發展之需求，聚焦於人工智慧、智慧製造、能源永續等相關領域產業趨勢，以學用並進、產學共榮為目標，配合產業發展趨勢所制定。必修專業理論課程遵循國內外大學相關領域研究所課程，並規劃多種不同（跨）領域的選修課程與創新應用實務等，以因應產業多元化發展與強調跨領域整合合作的創新應用趨勢。此外，為了培育科技實作人才，特別強調實務課程，以強化學生的團隊、務實、整合、研究與解決困難能力；同時制定專題課程，以提供學生認識時事議題、了解產業界並理解專業倫理及社會責任之機會。

依此，本學院設立智慧製造科技研究所、人工智慧跨域科技研究所、能源永續科技研究所與先進半導體科技研究所(包括碩士、博士學程)，如圖 2，以培育國家重點領域產業所需專業技術研發人才。

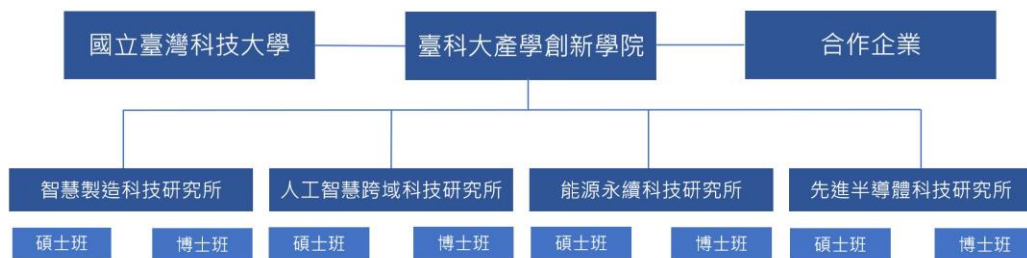


圖 2 產學創新學院組織圖與班別設置圖

根據規劃之課程架構與跨領域研究方向，授權各研究所調整課程內容與修業規定。產學創新學院招生及學術委員會、課程委員會等組織與執行辦法，已於 111 學年第一學期完成，完備相關辦法以利推動本院招生與課程規劃等執行。

(一) 課程規劃與特色

本院針對國家重點技術領域設置 4 個學位學程，分別依據相關學位學程進行說明如下：

智慧製造科技研究所

1. 課程規劃目標：

為培育具有智慧製造專業的跨領域技術人才，培育跨域綜合能力為目標。培育學生運用即時數據分析、人工智慧 (AI) 和機器學習為基礎，建構智慧化的生產、設備與管理的製程，串聯設計、生產到服務讓生產流程有更好的連結和溝通，透過排除繁雜的程序，進而達到降低成本，以期培育產業所需之高階研發人才。

2. 研究領域與方向：



人工智慧跨域科技研究所

1. 課程規劃目標：

因應時代潮流之趨勢，目前聚焦於人工智慧應用，團隊擁有技術包含多媒體大數據、深度學習、電腦視覺、數據科學暨人工智慧、行動多媒體應用暨 APP 程式開發、社交媒體、整合資料探勘技術、類別屬性資料之多目標模糊分群演算法、社群資料探勘技術、專家系統、語音辨識、機器人應用、類神經網路、邊緣運算等，將結合電信產業、電子製造業、資通產業、遊戲文創產業與 IP 安全監控錄影軟硬體產品製造商、邊緣計算系統等產業緊密連結。

本所將以多元的教學方式，結合跨領域研究以及產學實務優勢，善用本校優質工程、科技與管理教學能量，提供學生菁英學程，結合合作產業、學術及研究機構之國內外資源，以培養跨領域之人工智慧人才。

2. 研究領域及方向：

人工智慧與機器學習、人工智慧之電腦圖學與視覺應用、跨域資料科學處理與應用、跨域資訊安全科學應用、人工智慧之網通多媒體應用、人工智慧跨域精準運動科學應用、人工智慧跨域醫療資料處理





✚ 能源永續科技研究所

1. 課程規劃目標：

能源永續科技所以實務應用導向，培育跨域綜合能力為目標。發展特色可概括為電力工程、電力電子、循環經濟、能源科技、淨零碳排等五大重點研究領域。因應全球產能源與永續業發展趨勢、新技術及前瞻建設所需之高階研發人才。

2. 研究領域與方向：



✚ 先進半導體科技研究所

1. 課程規劃目標：

先進半導體科技研究所研究領域以多元的教學方式，結合跨領域研究以及產學實務優勢，善用本校優質工程、科技與管理教學能量，提供學生菁英學程，結合合作產業、學術及研究機構之國內外資源，以培養跨領域之先進半導體科技專業人才。

2. 研究領域與方向：





(二) 必選修課程規劃

智慧製造科技研究所 必修、選修課程

(1) 必修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
研究所必修課程	論文研討 I	0	制定專題講座課程，以提供學生認識時事議題、了解產業界並理解專業倫理及社會責任之機會
	學術研究倫理	0	
	產學創新大師講座	3	
	智慧製造導論	3	

(2) 選修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
工業數據科學	通用啟發式演算法	3	
	最佳化模型及應用	3	
	機器學習	3	
	強化學習	3	
	深度學習	3	
	智慧視覺檢測	3	
智慧製造與營運	供應鏈管理	3	
	生產管理	3	
	智慧營運與管理	3	
	數位雙生與模擬	3	
	智慧型製造系統	3	
機器人工程與自動化技術	工業物聯網技術與應用	3	
	物聯網之雲和霧計算概論	3	
	5G 網路基礎技術	3	
	自主移動載具及機器人概論	3	



人工智能跨域科技研究所 必修、選修課程

(1) 必修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
研究所必修課程	論文研討 I	0	制定專題講座課程， 以提供學生認識時事 議題、了解產業界並 理解專業倫理及社會 責任之機會
	學術研究倫理	0	
	產學創新大師講座	3	
	英文(不計入畢業學分)	4	

(2) 選修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
電腦圖學與視覺應用	強化學習於人機互動系統開發	3	
	人工智慧導論	3	
	智慧控制導論	3	
	深度學習架構與應用	3	
	數位網格處理	3	
	虛擬實境系統開發	3	
	人體動作控制	3	
	運動科學與身體活動研究法	3	
	運動人因工程之臨床應用	3	
	人工智慧與邊緣運算實務	3	
	感測系統實務	3	
遊戲設計與企劃	電腦遊戲設計	3	
	3D 電腦遊戲(一)	3	
	3D 電腦遊戲(二)	3	
	電腦繪圖	3	
	網頁遊戲引擎原理與實作	3	
資料處理與應用	資訊安全實務	3	
	時間序列分析與預測	3	
	社群媒體資料分析實務	3	
	巨量資料分析	3	
	資料庫設計	3	



	數位監控系統與應用	3	
	嵌入式深度神經網路處理	3	
	5G 開源網路技術	3	
	多媒體無線網路	3	
	生醫量測系統設計	3	
	智慧型天線原理與應用	3	
	智慧型視訊監控系統	3	
資訊科學概論	電磁相容理論與實務	3	
	數位相機理論與實務	3	
	色彩照明實驗設計與分析	3	
	智慧製造資訊安全與風險管理	3	
	人力資源管理個案	3	
	管理心理學個案	3	
	跨文化團隊管理實務	1	
	電池管理實務應用	3	
	智能化電力電子設計與模擬技術	3	
	色度學原理與應用	3	
	品質管制方法	3	
	電池模組之電池管理系統	3	
	類比積體電路分析與實作	3	
	非線性規劃	3	
	互補金氧半導體射頻積體電路設計	3	
應用機率模型	3		

✚ 能源永續科技研究所 必修、選修課程

(1) 必修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
研究所必修課程	論文研討 I	0	為了培育科技實作人才，特別強調實習與實務專題課程，強化學生的團隊、務實、整合、研究與解決困難能力。
	學術研究倫理	0	
	產學創新大師講座	3	
	英文(不計入畢業學分)	4	



(2) 選修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
電力電子	人工智慧於電力系統之應用	3	
	類比積體電路設計	3	
	電力電子電路	3	
	電力電子電路實務	3	
	電力電子應用	3	
	先進積體電路佈局設計及實務	3	
	類比積體電路佈局	3	
	電磁干擾原理和對策	3	
電力工程	伺服控制	3	
	電力系統控制與運轉(一)	3	
	電力系統保護電驛	3	
	數位控制設計	3	
	數位電源設計	3	
	局部放電之檢測與辨識	3	
能源科技	電子陶瓷	3	
	太陽能電池的原理與演變	3	
	切換式電源轉換器設計及實作	3	
	電化學能源技術	3	
	電磁暫態	3	
	電化學分析技術與應用	3	
	能源及電力轉換專論	3	
循環經濟	綠建築設計與評估	3	
	智慧建築設計與評估	3	
	高分子加工原理	3	
	材料界面科學	3	
	表面技術工程	3	
	企業永續管理	3	
	高等高分子化學	3	
淨零碳排	永續能源策略與政策	3	
	建築節能與零碳建築科技	3	



✚ 先進半導體科技研究所 必修、選修課程

(1) 必修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
研究所必修課程	論文研討 I	0	為了培育科技實作人才，特別強調實習與實務專題課程，強化學生的團隊、務實、整合、研究與解決困難能力。
	學術研究倫理	0	
	產學創新大師講座	3	
	英文(不計入畢業學分)	4	

(2) 選修課程

課程性質	課程名稱	學分數	備註
半導體科技原理	半導體電特性與原理	3	
	半導體量測	3	
	半導體元件理論	3	
	光電元件導論	3	
	半導體物理	3	
	材料科學	3	
	反應工程	3	
	半導體光學性質	3	
	光電電磁學	3	
積體電路設計與電子設計自動化	電子電路設計	3	
	積體電路設計	3	
	類比積體電路設計	3	
	光電積體電路	3	
	超大型積體電路設計	3	
	無線通訊積體電路設計	3	
	數位積體電路分析與設計	3	
	電子設計自動化	3	
	邏輯合成與驗證	3	
	類比積體電路專論	3	
	資料轉換積體電路	3	
	類比積體電路佈局	3	
	有機電激發光元件光電原理	3	
	互補金氧半導體射頻積體電路設計	3	



	類比積體電路分析與實作	3	
	平面顯示器 IC 設計	3	
矽光子技術	矽光子學特論	3	
	光電半導體元件	3	
	光電半導體工程	3	
	半導體雷射的原理與應用	3	
	光纖通訊	3	
	5G 半導體技術和應用	3	
	光電感測技術與應用	3	
	光纖通訊系統實務及實習	3	
	光纖原理與應用	3	
複合半導體材料	高分子半導體	3	
	半導體材料與元件	3	
	半導體奈米結構之光電特性	3	
	奈米複合材料的應用特論	3	
	陶瓷複合材料	3	
	高分子加工原理	3	
	奈微米光電材料	3	
	高等材料表面分析	3	
先進封裝技術	半導體元件製造工程	3	
	半導體製程設備與技術	3	
	智慧精微及半導體製造	3	
	微奈米製造技術	3	
	光電半導體材料製造技術	3	
	先進製程控制與半導體良率分析	3	
	半導體製造與管理	3	



(三) 研究所招生

本院於 111 學年開始招收碩士生、博士生，依教育部 核定規劃 114 學年預計招收能源永續科技碩士生 36 名、博士生 5 名，智慧製造科技碩士生 36 名、博士生 5 名，人工智慧跨域科技碩士生 36 名、博士生 5 名，先進半導體科技碩士生 36 名、博士生 5 名分別授予工學碩士、工學博士學位，如表 6。

表 6 產學創新學院規劃招生名額

研究所	智慧製造科技		人工智慧跨域科技		能源永續科技		先進半導體科技	
	碩士班	博士班	碩士班	博士班	碩士班	博士班	碩士班	博士班
招生名額	36	5	36	5	36	5	36	5



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請參見表 7。

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 7、

單位：新臺幣元

科目	114 年 預計數	115 年 預計數	116 年 預計數
一、收入	237,700,000	253,193,000	260,193,000
1. 其他補助收入	85,000,000	80,000,000	87,000,000
2. 學雜費收入(淨額)	10,957,000	11,818,000	11,818,000
3. 建教合作收入	130,943,000	155,000,000	155,000,000
4. 推廣教育收入	0	0	0
5. 資產使用及權利金收入	3,000,000	3,000,000	3,000,000
6. 受贈收入	7,425,000	3,000,000	3,000,000
7. 財務收入	375,000	375,000	375,000
8. 其他自籌收入	0	0	0
二、支出	232,156,000	247,287,000	253,356,000
1. 教學研究及訓輔成本	85,673,000	90,673,000	93,393,000
2. 管理費用及總務費用	8,849,000	9,114,000	9,388,000
3. 學生公費及獎勵金	30,000,000	30,000,000	30,000,000
4. 建教合作成本	107,634,000	117,500,000	120,575,000
5. 推廣教育成本	0	0	0
6. 雜項費用	0	0	0
7. 其他成本及費用	0	0	0
三、餘絀	5,544,000	5,906,000	6,837,000
四、資本支出財源	26,567,000	22,500,000	23,000,000
1. 政府機關補助	19,939,000	20,000,000	13,000,000
2. 研究學院自籌收入	6,628,000	2,500,000	10,000,000
五、資本支出	26,567,000	22,500,000	23,000,000
1. 不動產(含大修)	15,523,000	10,000,000	10,000,000
2. 圖儀設備	11,044,000	12,500,000	13,000,000
3. 無形資產	0	0	0



二、114 年度至 116 年度研究學院校務基金可用資金變化情形請參見表 8。

114 年度至 116 年度研究學院校務基金可用資金變化情形

表 8、可用資金變化情形

單位：新臺幣元

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)	132,366,000	135,698,000	143,501,000
加：當期經常門現金收入情形 (B)	232,761,000	248,254,000	255,254,000
減：當期經常門現金支出情形 (C)	222,801,000	237,951,000	244,020,000
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形 (D)	19,939,000	20,000,000	13,000,000
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形 (E)	26,567,000	22,500,000	23,000,000
加：當期流動金融資產淨(增)減情形 (F)	0	0	0
加：當期投資淨(增)減情形 (G)	0	0	0
加：當期長期債務舉借 (H)	0	0	0
減：當期長期債務償還 (I)	0	0	0
加：其他影響當期現金調整增(減)數(±) (J)	0	0	
期末現金及定存 (K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)	135,698,000	143,501,000	144,735,000
加：期末短期可變現資產 (L)	16,743,000	10,610,000	8,000,000
減：期末短期須償還負債 (M)	119,315,000	107,383,000	103,845,000
減：資本門補助計畫尚未執行數 (N)	0	0	0
期末可用資金預測 (O=K+L-M-N)	33,126,000	46,728,000	48,890,000
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	0	0	0
政府補助	0	0	0
由研究學院已提撥之準備金支應	0	0	0
由研究學院可用資金支應	0	0	0
外借資金	0	0	0



三、 投資方針與規劃

考量本院規模尚在成長階段，相關業務及設備仍需資金投入，且審酌各項投資方式後，以安全性為主要考量，採穩健之投資方式，以存放公民營金融機構收取利息收益為主。

肆、 風險評估

為穩健推動院務發展，足以因應未來產業環境變化，藉由辨識、評估學院營運可能遭遇之風險，考量潛在事項影響校務目標達成程度，提出因應策略，說明如下。

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
拓展研發能量	<p>1. 資金風險： 學校和產業界在研發項目中可能存在資金彈性不足的風險，如學校可能缺乏足夠的研發資金來支持實驗室設備、研發人力的投入；而產業界可能在資金投入面臨限制等。</p> <p>2. 研發與技術轉移風險： 學校和產業界的專業能力可能存在差異。學校可能缺乏商業化或市場導向的研發能力，而產業界可能缺乏學術研究的深度和廣度。學術界和產業界之間的技術轉移可能面臨困難。學術研究的成果可</p>	<p>產學創新學院執行期間之財務規劃著重自籌收入比重的提升，使資金更具彈性；並有效管控各項成本費用及妥善規劃資金調度，以提升資產使用效率，達永續經營穩健成長。</p>	<p>1. 持續鬆綁學院彈性制度；使企業有效有序以產學創新學院為合作夥伴，參與產學治理，提高其資源投入意願。</p> <p>2. 以合作企業之發展為核心，評估創新技術、市場機會，偕同規劃長、中、短期前瞻性與實務性之產學合作案開發。</p> <p>3. 合作企業共享產學創新學院的儀器設備與學院經營之空間開發，以及串連企業資源與師生研發能量。</p>	<p>管理委員會 監督委員會 產學評議會</p>



	<p>能難以商業化，或者產業界的需求可能不被學術界理解或接受。這可能導致雙方在技術轉移方面投入大量資源但未能取得預期效果。</p>			
<p>提升師資質量</p>	<p>1. 成本增加： 提升師資質量可能需要進行培訓、招聘優質人才或提供更好的薪酬福利等，這些都可能增加教學成本負擔。</p> <p>2. 人才流失： 如果提升師資質量後，師資所受到的薪酬、福利或其他方面的待遇無法滿足其期望，可能會導致優秀人才流失問題，進而影響師資的穩定性和持續發展。</p> <p>3. 專業發展需求： 提升師資質量需要不斷的專業發展和學習，如果師資無法跟上時代的變化或無法滿足不斷發展的教學需求，可能會影響教育質量和</p>	<p>延攬優質師資人才需提高誘因與積極尋求相關領域師資來源</p>	<p>1. 提升本院教師教研能量</p> <ul style="list-style-type: none"> ●積極延攬及獎勵優秀人才。 ●辦理教師定期成效評估。 ●賡續推動多元升等。 <p>2. 落實產業接軌實施實務協同教學</p> <p>為落實與產業接軌，鼓勵各教學單位增聘業界師資協同教學，邀請傑出實務經驗人士協同教學或共同指導，專任教師負責課程理論，業界高階主管傳授實務面技術。同時</p>	<p>產學評議會</p>

	<p>教學效果。</p> <p>4. 資源投入不足： 提升師資質量需要足夠資源投入，包括時間、資金和人力等資源。如果資源投入不足，可能會影響師資質量的提升。</p>		<p>將實務教學納入評量，列實務教學項目，包括業師協同教學、實務專題指導、產業實習等。</p>	
<p>培育優質人才</p>	<p>1. 產業人才競爭激烈： 面臨全球產業環境瞬息萬變，人才養成需具備跨域實務能力。</p> <p>2. 語言能力不足： 學生可能因為語言能力不足而無法順利參與全英文課程或與外國企業進行有效溝通，這可能會影響到他們的學習和工作表現。</p> <p>3. 國際競爭壓力： 學生在國際化環境中可能會面臨更激烈的競爭壓力，需要具備更強的競爭力，才能在國際舞台上脫穎而出。</p>	<p>1. 聚焦我國重點領域產業，培育跨域能力之實務應用人才，成立產學創新學院。規劃跨領域研究所，包括智慧製造科技研究所、人工智慧跨域科技研究所、能源永續科技研究所、先進半導體科技研究所。</p> <p>2. 積極提升全英文課程比例，提供產學合作研究獎助金、企業培訓獎學金等產業學習機會，與應用導向研發之激勵措施。</p>	<p>1. 提供國際化課程： 鼓勵學生參與學校開設多樣化的國際化課程，包括全英文授課的課程、國際交流課程等，讓學生有機會接觸不同國家和地區的文化和知識，提升其國際視野。</p> <p>2. 鼓勵海外交流： 鼓勵學生參加海外交流計畫，包括短期交換生、國際志工服務等，讓學生能夠身臨其境地體驗不同文化和生活方式。</p> <p>3. 提供跨文化交流機會：</p>	<p>課程委員會</p>



			<p>學校可以規劃多元化的語言環性與提供各種跨文化交流活動，如國際文化節、國際論壇等，讓學生與來自不同國家和地區的人交流互動，增進彼此的跨文化理解和國際交流學習環境。</p> <p>4. 促進國際合作研究：</p> <p>學校可以積極促進國際合作研究項目，與國外知名學校、科研機構合作跨國研究項目，讓學生參與其中，提升其研究和合作能力。</p>	
--	--	--	---	--



伍、預期效益

一、 拓展產學研發能量

(一) 產學創新學院推動模式鬆綁過去產學合作限制

1. 大學核心任務為教育，然而呼應社會、產業發展，大學在教學任務之外的研究能量必須更靈活、無縫回應產業需求。本校在產學合作深耕多時，過去計畫合作受限期程與經費規模，較難深化與長期合作。
2. 產學合作的媒合及成果推廣策略將透過臺科大產學創新學院作為院級推動單位，促進產學合作績效，期能結合本校前瞻研究能量和產業資源共創成長，並增加學生實務學習機會，進而提升國家產業競爭力。

(二) 鏈結學術研究與產業應用技術研發，擴大前瞻研究效益

1. 在產業合作方面，產學創新學院 112 年起已獲得各大企業之產學合作經費挹注，來自包括研揚集團（研揚科技、醫揚科技、慧友電子）、鈦象電子、台達電子、正崙精密、上銀集團（上銀科技、大銀微系統）、撼訊科技、英業達、融程電訊、利凌企業、群聯電子、佐臻、華碩電腦等企業，承諾與臺科大產學創新學院合作，提供每年合計超過 1 億台幣的合作經費挹注，並配合研究學院計畫執行期程，連續出資 4~12 年（部分合作企業已簽署連續出資一期 4 年 MOU，爾後將再簽訂第二、三期）。每家企業夥伴皆屬能源永續、人工智慧、智慧製造與半導體之國家重點領域產業，在科技創新或經營模式創新之表現有目共睹。企業廠商過去亦多與臺科大合作緊密，有深厚且長期的產學及人才培育合作等經驗。114 年產學合作績效預期目標如前述表 1 所列。
2. 基礎於企業與臺科大研究學院的長期合作規劃，研究學院將協同合作企業，根據國家重點領域產業發展，與前緣技術應用市場機會，仿造國際企業藉由企業發展策略雷達圖之規劃，透過技術專利、商業趨勢、市場概況及競爭態勢、交易案源等分析，提供企業投入新創技術布局時，在需求探討、技術識別、案源偵蒐及商務發展等層面進行全盤條件評估，擬定佈局策略途徑，達成對接企業之創新研發目標與擴大前瞻研究效益。



(三) 擴大研發技術推廣效益與國際鏈結

本校在產學合作多有國際級企業參與，但受限期程與經費規模、法令限制，相關合作較難深化、長期推動。須將目標向上提升至國際市場視野，進行佈局耕耘。初期合作方式包括舉辦雙邊論壇、研討會、教師短期研究訪問、雙邊學術合作研究計畫等。並將持續爭取國際新創與相關企業的產學合作機會。

114 年產學合作績效預期指標如下：

- ✓ 產學合作計畫數:110 件
- ✓ 合作企業數:17 家

二、 培育優質人才

(一) 落實產研合一教育創新，深植實務應用高階研發人才培育

跨域產業人才培育需求急速增加。產學創新學院藉由法規鬆綁，快速調整教學設計、課程制度，與招募產學能量、跨領域師資。以落實跨領域學習，培育具足創新實踐與社會關懷的科技與管理人才。

本院為推動國家重點領域產業發展，培育國內人工智慧、智慧製造與能源永續科技、半導體相關領域優秀產業人才，於 111 學年起設置智慧製造科技研究所、能源永續科技研究所、人工智慧跨域科技研究所並自 113 年 8 月 1 日起設置先進半導體科技研究所，預期 114 學年全院規劃招收共計 144 名碩士生與 20 名博士生。藉由產學共同培育模式，培育實務型智慧科技高階研發人才。

(二) 提供培訓獎金，與合作企業就業獎勵

臺科大產學創新學院鏈結企業資源與產學合作目標，提供培訓獎金、獎助學金，結合課業與職涯規劃，提供安心學習機制，促進社會流動。



1. 提升國際移動能力

為培育專業領域雙語人才，厚植技職學生英語能力，積極鼓勵教師開授全英語授課(EMI)課程外，推動以學生為中心的英語創新教學，採用問題導向學習、翻轉教室、科技融入教學等創新模式，並善用本校國際生比例高的特色，在英語課程中導入促進本地生與國籍生同儕學習的教學活動，提升學生高階的英文應用能力、多元識讀能力、專業英文及跨文化溝通能力。

2. 完備助學輔導措施，規劃助學獎助學金

本校長期重視學生公平入學機會與照護，增加特殊選才與弱勢學生之特殊入學管道，提高經濟或文化不利學生進入公立頂尖大學就讀機會，翻轉人生進而促進弱勢階層流動，擬定助學金結合多元學習輔導方案，強化經濟扶助、輔導與關懷措施。

學院獎學金亦針對表現傑出的學生，規劃學術卓越、產業應用研發傑出之獎勵。為了鼓勵學生追求卓越，培養對知識和學習的熱愛，並朝向產業應用發展，提供獎學金申請，支持學生在學業或研發領域的投入，據此提供經濟資源來激勵學生追求學術卓越，並將創新研發能量投入於國家重點領域產業之應用，期能鼓勵學生向上學習並吸引更多優秀人才。

3. 培育優質人才，規劃產業實習獎助學金

為協助學生強化本身優勢，銜接就業市場現況及產業人才需求，研究學院積極推動各項具體措施，包含與企業共同開設培訓課程、開辦產學實習、深化學生職涯輔導等，為學生做好進入職場的最佳準備，期能達成畢業即能順利與職場接軌之目標。

4. 培養創業人才

著重於行動學習方法，從做中學，讓學生從零開始發想，實際體驗何為創新、何為創業，跨領域實作課程。也可透過實務操作讓學生可以練習多元技能，強化創新構想之形成與執行，強化學校創新創業系統，以培育學生具備跨領域



學習、問題解決、自主學習、基礎與通識及創新創業等多元能力。

5. 就業進路規劃

臺科大產學創新學院偕同企業夥伴建立產學合作關係，獎勵研究生參與企業的研發產學合作計畫，同時促進企業的發展，以及提升學生的就業競爭力。對於參與產學合作計畫的研究生，可以提供相應的獎學金，促進學生在研究和學業上的積極性。學生能透過實際參與研發計畫，接觸到企業最前沿的技術和研發方向，學習到前瞻科技的發展趨勢，還可以在合作過程中建立人脈、拓展職涯視野，增加自己的就業競爭力。實作中，亦可磨練自己的專業技能與解決問題的能力。

企業與學校合作能夠吸收學術界的專業知識，加速企業的產品研發與技術升級，提升研發效率。與學校合作能夠發現優秀的學生，提供給企業未來的高階人才，也能夠提升企業的品牌形象和社會責任感。

錄取產學創新研究學院之學生，根據各合作企業之產學合作於參與產學合作計畫時，往往需要學習新的專業技能和知識，並面對職業發展和規劃的問題。因此，可以為參與產學合作計畫的研究生提供專業發展和職業規劃指導，以利協助學生能面對與銜接職場挑戰，實現就業目標。

(三) 提升師資質量:延攬國內外優秀專業人才，優化教師學研並重

大學教授面臨教學、研究與服務三大任務。整體發展上，產學創新學院以院級組織規劃，強化與學術研發之關聯性，更有效的整合教學及研究，並導入國發基金、企業資源之挹注，增加教研人力。臺科大產學創新學院針對教研、產學等優良表現，規劃獎勵制度，以鼓勵優秀教師學研能力與教學創新。

1. 推動合作企業產學合作，強化產業實務之專業實力

彙整校內研究發展能量與中高階人才培育資源，促使企業願意投入並更長期的合作；開發整合性、跨域研發主題，聚焦未來市場、共同開創新創科技研發主題。強化產業人才培育與招募，結合新南向政策，提供企業人才培育相關服務，推動產學合作長期發展。



透過多元完善的獎勵機制，鼓勵師長與業界進行專利申請、產學合作或技術移轉授權，並槓桿校內外相關合作管道與資源，提升校內教授參與程度及誘因，鼓勵研究團隊參與產學合作，深化並擴大本校產學生態合作網絡，以帶動產學推廣良性循環，活絡產學推動環境為目標。

2. 優化教師之彈性薪資制度，積極攬才留才用才

為加強教學、研究、產學合作及國際化等任務，透過彈性薪資加給與績效獎金制度，積極延攬國內外優秀專業人才，擔任教學或協助推動科技研發。透過延攬國內外專家學者擔任教學或協助推動科技研發，以增進開授課程內容的豐富度，並使人員進用管道更為多元與彈性。

為使各教學單位延攬具有實務經驗之人才來校服務有所依循，依據「專業或技術科目教師業界實務工作經驗採認作業要點」，敦聘產業界及研發機構人才並鼓勵與業界交流，未來新聘教師應具實務經驗為優先考量，任教後並鼓勵持續與業界合作交流。本校亦已建立聘任產學專家辦法，將增聘具豐富實務經驗的產業人士，協助重點團隊引進業界資源及管考計畫進度。

敦聘校內外知名學者擔任講座教授，建置講座教授遴聘機制，透過優惠薪資、彈性授課、學人宿舍、個案協商之教研經費補助等方式，突破傳統專業藩籬及齊頭式經費分配制度之瓶頸，以吸引或留任國際級頂尖研究人才，協助本校培育跨領域專業人才，提升教學與研究水準。

3. 強化教師實務經驗，接軌產業發展

積極協助教師深化實務教學資源，推動專任教師每六年得產學合作、至合作機構或產業實地服務或研究、與學校與合作機構或產業共同規劃辦理之深度實務研習等三種型式，連續或搭配累計至少半年以上與專業或技術有關之研習。

為落實與產業接軌，鼓勵各教學單位增聘業界師資協同教學，邀請傑出實務經驗人士協同教學或共同指導，專任教師負責課程理論，業界高階主管傳授實務面技術。同時亦將實務教學納入評量，另增列實務教學項目，包括業師協同教學、實務專題指導、產業實習等。

強化本校產學研發能量，鼓勵將產學合作的績效納入教師升等的評分項目，以提升教師從事產學合作的意願，教師可依其發展自行決定學術研究、應



用研究（即產學合作）兩者權重，並持續推動「研發成果型」、「教學實務型」等教師多元升等制度，期望透過建構多元教師升等管道，積極鼓勵教師將學術研究與產業密切結合，藉由產學合作進行人才培育，以更多元的升等方式協助教師專業成長及強化學生就業競爭力，有助於學校特色的發展與教師潛能的發揮。

114 學年人才培育績效預期指標如下：

- ✓ 培育碩士生數:144 名
- ✓ 培育博士生數:20 名
- ✓ 培育國際生數:32 名
- ✓ 114 年各類獎學金預估受益人數:50 人次
- ✓ 114 年新聘之編制內專任教師數:4 名
- ✓ 114 年專案及客座教學研究人員數:5 名
- ✓ 114 年合聘教師數:120 名

陸、 其他重要事項

1. 華夏校區規劃建置:

為提升整體教學、研究品質與空間運用以擴大產學合作規模與人才培育之效益。學院規劃部份空間擴增調整至台科大新設之華夏校區，114 年度起將投入華夏校區相關教學、研究、實驗室及大型儀器設備等建置，以提升學院的教研能量，為師生提供良好的教學與研究環境。

2. 設立先進半導體研究所:

本院自 113 年 8 月 1 日起成立先進半導體科技研究所，規劃於 114 學年開始招生，以培育半導體技術相關專業人才，並與業界攜手合作進行先進技術開發研究。半導體科技研究所將聚焦「矽光子技術」、「積體電路設計與電子設計自動化」、「先進製程與封裝技術」及「複合半導體材料」等研究領域，以培育半導體相關領域專業科技人才與提升產學合作研發能量。