

簽 於科技與工程學院

108年5月17日

主旨：本學院擬規劃成立院級之「微奈米元件檢測研究中心」，敬請同意提案本校行政會議備查，詳如說明，簽請核示。

說明：

- 一、旨揭中心設置宗旨為因應本校整體發展，整合相關系所資源成立院級研究中心，強化工程科技教育，並配合新興工程科技的發展需求，透過中心強化與產業的連結，形成研究團隊，爭取校外資源，拓展師生工程領域的發展空間，加強與產業界接軌等。
- 二、本案業經本院108年5月15日107學年度第3次院務會議討論後決議通過(會議紀錄如附件一)，本中心設置章程為依據本校「中心設置及管理辦法」及「中心設置及管理辦法施行細則」訂定之。
- 三、檢附本學院「微奈米元件檢測研究中心」之設置申請書、中心設置章程及中心營運規劃書等詳如附件二至四，併陳鈞參。

擬辦：擬奉鈞長核可後，檢送本中心成立相關文件提送行政會議備查事宜，若時程未及提送本次行政會議，惠請鈞長同意試行，並提送108學年度第1學期行政會議補追認。

會辦單位：(順會) 總務處、研究發展處、教務處、人事室、主計室  
第一層決行 資產經營管理組 課務組



承辦單位

編審 賀育宏  
0517

機電工程學系系主任 楊啟榮  
0517代

會辦單位

本學知事核可  
請副知本組備查

組員 林怡羣  
0517 1705

地產管理處 吳法音  
0520 0932

總務處 林怡君  
秘書 8 20 1000

總務處 孔令泰  
行政督導 2 5 20

總務長 陳美勇

核稿

秘書長 劉靜華  
0613/1120  
主任 林安邦(甲)  
秘書

決行

tofu

06.13

有關主計室建議部分，業已重新填製表3，惠請參卓。

編審 賀育宏  
0610

院長 程金保  
6/10

MAY 10 2019

研發處

奉核後，請提供簽文及相關進場資料影本及電子檔各1份，俾憑本處彙整後提送行政會議備查。

組員 李鴻仁  
1080521

108.5.22

秘書 陳清雅  
10805122

研發長 許瑛珣

本案與本校教師授課時數核計要點尚無達背之處。

1080524

鄭鈺瑩  
1080524

教務處 陳奎如  
秘書 1080524

1080527

5/27

本案奉核後，請影送人事室存參。

第2頁，共2頁

### 主計室

- 依據本校「中心設置及管理辦法」第5條規定，中心所需經費以自給自足為原則，且須負擔中心電費、電話費、場租及維護費用等；第7條規定本校專任教師兼任中心主任、副主任等職務，其減授鐘點費及主管職加給由中心支付，先予敘明。
- 案內營運規劃書八、經費來源及使用規劃中表3「未來3年中心經費成本效益預估表」所列學校支出部分(人事費及其他)，擬請承辦單位釐清是否屬上述支出，如為上述支出應由中心負擔，並請修正移列至表2「未來3年中心經費支出預估表」。
- 本案奉核後，請影送主計室。

主計室再會辦：

本案經承辦單位修正後，本室無意見，奉核後請影送主計室存參。

組員 劉香芳  
1080610

主計室 池佳暉  
1080611 1120

主計室 莊淑芬  
專門委員 0611 1500

主計室 劉中鍵  
主任 1080611

組員 劉香芳  
1080531

主計室 池佳暉  
1080531 1120

主計室 莊淑芬  
專門委員 0603 8850

主計室 劉中鍵  
1080613

0528 1125  
人事室 5/29 1125  
0529 1125

5/29



# 國立臺灣師範大學中心設置申請書

中心名稱	中文名稱：微奈米元件檢測研究中心 英文名稱：Micro/Nano Device Inspection and Research Center			
中心主任或申請代表人	姓名	程金保	聯絡方式	電話：(02)7734-3521 E-mail：cpcheng@ntnu.edu.tw
	姓名		聯絡方式	電話： E-mail：
中心聯絡人	姓名		聯絡方式	電話： E-mail：
中心屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 研究 (40%) <input type="checkbox"/> 教學 ( )% <input checked="" type="checkbox"/> 服務 (40%) <input checked="" type="checkbox"/> 推廣 (20%)			
隸屬層級	<input type="checkbox"/> 校級中心 <input checked="" type="checkbox"/> 院級中心：科技與工程學院 <input type="checkbox"/> 系(所)級中心：__系(所)			
設置宗旨	因應本校整體發展，整合相關系所資源成立院級研究中心，強化工程科技教育，並配合新興工程科技的發展需求，透過中心強化與產業的連結，形成研究團隊，爭取校外資源，拓展師生工程領域的發展空間，加強與產業界接軌。			
設置任務	1.核心任務 本中心未來發展重點包含技術推廣、量測與製造服務、教育訓練三大部分，其做法分述如下： (1)運用現有貴重儀器設備協助產業界與學術界進行儀器分析及微奈米元件檢測服務。 (2)整合相關系所教師之研究能量，組成研究團隊，進行整合性之研究。 (3)行銷教師現有研究成果，加強對產業界之技術服務。 (4)擴展與國際間相關單位的合作，共同執行研究計畫與發表學術研究成果。 2.其他任務 (1)辦理專業人員之教育訓練，例如儀器操作分析，結訓及格後併發給證照，以提升實務工作者之專業知識與技能。 (2)培育學生成為國家及產業界優秀工程人才。			
設置地點	科技與工程學院機械大樓 B1 (約6.3坪)	中心網址	http://www.cot.ntnu.edu.tw/	
人員編制	主任：1人	副主任：0人	組長：2人	專任研究人員：__人 兼任研究人員：5人
	專任教學人員：__人 兼任教學人員：__人	專任助理：__人 兼任助理：4人	其他：__人	合計：12人
經費來源	<input type="checkbox"/> 教育部 <input checked="" type="checkbox"/> 推廣教育收入 <input checked="" type="checkbox"/> 科技部 <input type="checkbox"/> 場地使用收入 <input checked="" type="checkbox"/> 建教其他 <input type="checkbox"/> 其他收入(來源說明：_____)			
申請資料	<input checked="" type="checkbox"/> 中心營運規劃書 <input checked="" type="checkbox"/> 中心設置規章 <input type="checkbox"/> 其他：			
承辦人簽章： _____ 中心主任或申請代表人簽章： _____				
申請日期：108年5月15日				

## 國立臺灣師範大學微奈米元件檢測研究中心設置章程

條次	條文內容	說明
第一條	本章程依據本校中心設置及管理辦法暨中心設置及管理辦法施行細則訂定之。	法源依據
第二條	本校為整合系所資源，配合新興工程科技的發展需求，強化與產業的連結，形成研究團隊，爭取校外資源，特設置微奈米元件檢測研究中心(以下簡稱本中心)。	設置宗旨
第三條	<p>本中心任務如下：</p> <p>一、透過現有貴重儀器設備協助產業界與學術界進行微奈米元件特性分析及檢測服務。</p> <p>二、整合相關系所教師之研究能量，組成研究團隊，進行整合性之研究。</p> <p>三、行銷系所教師現有研究成果，擴大對產業界之技術服務。</p> <p>四、擴展與國際間相關單位的合作，共同執行研究計畫與發表學術研究成果。</p> <p>五、辦理專業人員之教育訓練，提升實務工作者之專業知識與技能。</p> <p>六、培育學生成為國家及產業界優秀工程人才。</p>	中心任務
第四條	本中心為隸屬於科技與工程學院之院級中心。	中心隸屬層級
第五條	<p>本中心設下列兩組，分別掌理有關業務：</p> <p>一、研究發展組：</p> <p>(一) 結合院內及校內跨系所資源，進行微奈米元件製程與檢測相關研究。</p> <p>(二) 辦理研發成果之智慧財產權申辦與技術移轉相關業務。</p> <p>(三) 推展國際性之交流活動，並與國外之研究單位建立合作交流機制。</p> <p>二、技術服務組：</p> <p>(一) 提供學術界與產業界有關微奈米元件製程與檢測相關技術諮詢服務。</p> <p>(二) 建構完整之儀器分析技術與服務平台，進行微奈米元件特性分析及檢測服務。</p> <p>(三) 辦理研究成果與科學技術推廣，培訓儀器分析專業人才。</p>	組織分工及運作
第六條	本中心經費以自給自足為原則，且須負擔中心電費、電話費、場租及維護等費用，各項收支均依相關法規辦理。	經費來源及使用規劃
第七條	本中心置主任一人，綜理中心業務，由科技與工程學院院長或院長推薦之本院副教授以上教師兼任，並報請校長聘任之，其任期配合 <u>科技與工程學院院長</u> 之任期。	中心主任聘任方式
第八條	<p>本中心<u>各組置組長</u>一人，由主任聘請本院助理教授以上之教學或研究人員兼任之。</p> <p>本中心依研究或業務需要，得置研究人員、博士後研究人員及行政人員若干人，以不占用學校正式編制員額為原則，並依相關規定公開徵選約聘(用)之。</p>	中心組長及其他人員聘用原則
第九條	本中心主任、組長及特別助理若為本校專任教師兼任，得依「本校教師授課時數核計要點」減授課時數二小時，其減授鐘點費由中心支	中心各級主管減授鐘點



條次	條文內容	說明
	付。若因而超鐘點者，當學年不得支領超授鐘點費。	
第十條	本中心設中心會議，由中心全體人員組成之。主任為主席，定期舉行會議，討論中心之相關業務，必要時得邀請本校有關人員列席。	中心會議相關事宜
第十一條	本中心每隔五年進行評鑑，評鑑事務由科技與工程學院辦理，並將其報告提交院務會議審查討論，評鑑結果如未能達設置功能，或營運狀況未達一定標準，得由該會議議決相關建議事項。 評鑑項目、方式與結果之處理悉依本校中心設置及管理辦法暨中心設置及管理辦法施行細則辦理。	評鑑方式
第十二條	本章程未規定之事項，悉依本校相關規章辦理之。	未規定事項處理方式
第十三條	本章程經科技與工程學院院務會議審議通過，送行政會議備查後實施，修正時亦同。	實施與修正方式

※



# 國立臺灣師範大學微奈米元件檢測研究中心 營運規劃書

## 一、中心設置宗旨

本中心定位為「院級中心」，設置宗旨為整合相關系所資源，配合新興工程科技的發展需求，強化本學院之工程科技教育，拓展師生工程領域的發展空間。希望透過本中心的成立，能形成堅強的研究團隊，爭取校外資源，發展微奈米元件檢測技術，強化與產業的連結，同時培養學生具備國際視野與競爭力。

## 二、中心任務

### (一)核心任務

近年來光電、半導體產業之微奈米元件相關技術蓬勃發展，學術研究或產業研發常需探索各材料的結構資訊與其機械或電性的性質連結，並以此改良材料的效能。本計畫整合科技與工程學院所屬系所的資源成立『微奈米元件檢測研究中心』，主要整合機電系、光電所、車能學程與工教系的貴重儀器設備，以及系所實驗室師資及學生的能量與現有技術，提供校內外之「頂尖技術服務」。透過不同系所教授專業之結合，將可建立具整合性之尖端製程與檢測技術，以快速加強微奈米科技之軟硬體設備資源整合(圖1)，預計未來之委託與合作案包括校內外學術和產學之研發。本中心可以提供科技與工程學院、理學院或其他系所相關教授進行微奈米加工、光電、生醫、材料和能源相關的研究工作，並進行跨院、系所的整合計畫，爭取教育部、科技部或經濟部的大型研究計畫案，提升本校在科學與工程領域上之研究能量。

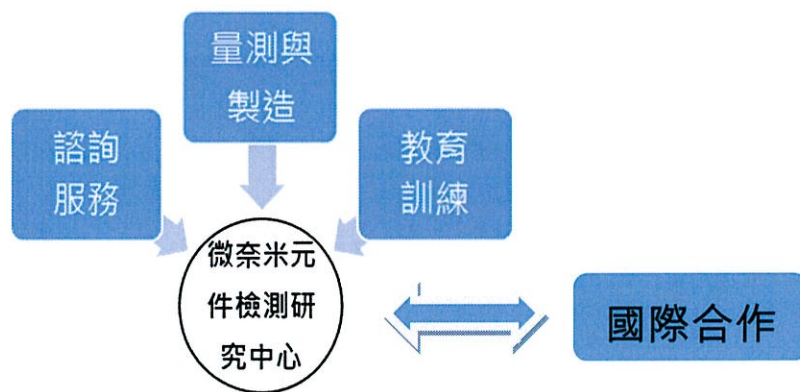


圖1. 本中心之核心任務

本中心未來發展重點包含技術推廣、量測與製造服務與教育訓練三大部分，其做法分述如下：

- (1) 運用現有貴重儀器設備協助產業界與學術界進行儀器分析及微奈米元件檢測服務。
- (2) 整合相關系所教師之研究能量，組成研究團隊，進行整合性之研究。



(3) 行銷教師現有研究成果，加強對產業界之技術服務。

(4) 擴展與國際間相關單位的合作，共同執行研究計畫與發表學術研究成果。

## (二)其他任務

本中心有別於本校貴重儀器中心，未來將結合不同系所具有微奈米高精度加工、材料工程及機電控制專長背景的專業教授群，共同組成一支跨領域的研發團隊，藉由團隊的專業技術能力，開發各種微奈米元件的製造與分析檢測技術。此外，人才培育也是本中心的重要任務，本中心將不定期辦理專業人員之教育訓練，例如儀器操作分析，結訓及格後併發給證照，以提升實務工作者之專業知識與技能。

利用中心各項設備之大學部專題生與博/碩士班研究生，除了理論之探討與研讀外，並獲得充分之實務訓練。同時可接觸到最新的科技技術與材料知識，亦將學習收集及分析研究資料、製程與檢測技術等訓練，進而成為國家及產業界優秀工程人才。

## 三、中心屬性及其具體推動工作

(一)中心屬性 <依所佔經費及業務百分比自行評估>

中心屬性	研究	服務	推廣
	40%	40%	20%

(二)中心具體推動工作

### 1.研究性工作

本中心將結合不同系所具有微奈米高精度加工、材料工程及機電控制專長背景的專業教授群，共同組成一支跨領域的研發團隊，藉由團隊的專業技術能力，開發各種奈微米高精度的製造技術與分析檢測技術。學術理論方面，更能透過此一頂尖技術的研發，建立理論知識，藉由理論知識與專業技術的結合，研發關鍵型技術。

### 2.服務性工作

本中心將促進本校微奈米元件檢測研究師資、人才、資源與貴重儀器設備之整合，建立跨系所之研究發展與儀器分析技術服務平台，強化並提升微奈米元件相關研究能量與產學合作，並進一步提供產業諮詢輔導與技術服務。以提供服務的角度出發，進而考慮到校內外學術與產業界使用者的需求，讓貴重儀器能充分其經濟效益。

### 3.推廣性工作

為培訓儀器分析專業人才，本中心將辦理專業人員之教育訓練，並彙整本中心之研究成果，辦理技術發表與推廣，提升產業實務工作者之專業知識與技能。

## 四、中心發展規劃

本中心成立後，將依擬定的近程、中程、遠程目標依序建立核心技術，除具有基本的教學與高級工程人才培育功能外，更能透過核心技術的開發，提供產業界建立關鍵技術，以及



建構本校在工程技術方面的轉型契機。

### (一)短期發展規劃 <未來三年>

- 1.本階段執行項目包含儀器手冊及使用範例文件編寫、操作人員訓練、使用規範及制度訂定，提供業界服務同時支援各單位之教學及研究工作。
- 2.本中心初期成立第一年之資源擬由學校協助提供部分經費，聘請兼任助理，進行各項檢測分析、產學合作專案與學術研究論文產出，預計第2年即可以自給自足，第3年能有足夠的營業額與計畫經費聘任專任助理，協助中心各項業務之推動。
- 4.協助中心成員爭取科技部、教育部及其他公民營單位之整合型研究計畫，並指導大學部專題生及研究生共同參與計畫，以培訓相關研究人才，並開發相關產業技術。
- 5.積極尋求相關企業共同合作，開發微奈米元件、材料、量測、製程及模擬等相關技術。

### (二)中期發展規劃 <未來五年>

- 1.本階段積極擴充貴重儀器設備與服務項目，改善研究環境與特色實驗室之設備。
- 2.加強跨校院系合作，提供科技與工程學院、理學院相關系所(如物理系、化學系、光電所等)教授進行微/奈米科技、光電、生醫和能源的研究工作，爭取各種計畫案，推動大型整合研究。
- 3.爭取國內外學術單位委託進行規劃、設計及分析等建教合作相關研究工作。

### (三)長期發展規劃 <未來十年>

- 1.加強與國外大學或研究機構之交流，積極爭取跨國之研究合作計畫案。
- 2.指導學生參加國內外舉辦之國際學術研討會，增進學術交流，提昇學生國際視野。
- 3.積極尋求可長期合作之企業夥伴，共同開發技術並培訓學生，以提昇學生之實務能力與就業競爭力，培訓符合業界需求之人才。
- 4.積極爭取參與國家型研究計畫之執行，以提高學術研究水準。

## 五、SWOTS 分析 <針對中心優勢、劣勢、機會、威脅及發展策略說明>

### (一)優勢

本校近年來積極轉型，國際排名逐年提升，不僅是國內頂尖大學之一，在國際上也享有聲譽。科技與工程學院自1998年成立至今已經有20年，目前包含工教系、科技系、圖傳系、機電系、電機系、光電所（含學士學程）、車能學程，幾個工程相關系所不論在研究計畫取得、論文發表與產學合作方面均有不錯的表現，在微奈米光機電系統方面之研究能量與成果豐碩，全校積極追求教學精進、學術卓越，研究成效大幅提升，產學研發團隊陣容堅強，已建立與外界多方面合作研究關係。本校工程領域相關系所成立時間甚短，資源相當有限，以目前的師資、設備能有如此成績，相當不容易，歸功於學校的支持及系所的努力。

### (二)劣勢

目前本學院仍遭遇一些困境待克服，例如與產業界的合作計畫相對偏低，產業界對本學院工程相關系所之了解仍然相當有限，各系系友在企業界大多尚在基層主管磨練階段，對母校之助益尚需一段時間醞釀。本學院的國際合作仍在起步階段，近年來加強與日本及東南亞



國家交流互動，已經逐漸有成效，但合作研究仍然有待加強。此外，新設系所之教學與研究空間不足，急需進行調整與增建。

### (三)機會

本學院近年來獲本校大項設備儀器設備補助採購近5000萬元的貴重儀器，以材料分析為主，如近全光譜範圍(從紫外到兆赫)之超快脈衝光子源、場發掃描式電子顯微鏡(FE-SEM)、X光繞射儀(XRD)、奈米壓痕機、共軛焦顯微鏡、…等尖端設備，近年來不論在產學合作論文發表專題製作競賽方面均有不錯的表現。其中今年採購的近全光譜範圍(從紫外到兆赫)之超快脈衝光子源，將使本校之研究版圖在未來幾年，得以更跨入雷射科學，尤其是其前沿領域的超快兆赫量子光電和低維度材料和奈米材料光電子學的物理領域。根據調查探訪的結果，類似本中心所提的近全光譜範圍(從紫外到兆赫)之超快脈衝光子源，在台灣的主要研究機構中(包括大學與研究中心)幾乎都沒有被完整的整合過。將本大項採購系統納入本中心貴重儀器編制，除了可提供予鄰近學術單位合理的收費來使用，預期也可吸引相關半導體科技產業，為本校創造代工量測等相關營收。

### (四)威脅

鄰近大學均設有工學院，如台大、台科大與台北科大，且這些學校均有貴重儀器中心，台北科大還有校友捐贈設立的「精密研發與分析中心」，除了提供師生研發新科技、新技術之外，更能提供業界需要的精密分析設備、技術。這幾所學校的工程領域系所之規模、師資、設備等方面均優於本學院，是本中心未來發展較不利之處，未來需要更多資源挹注才能創造自己的特色，建立與產業界建構合作的橋梁。

### (五)發展策略

為加強本學院連結既有優勢及自我特色，促進院務發展，檢視自身發展現況及困境，研擬未來發展願景並據以訂定明確發展目標，108年度在院務特色發展下，積極推動一院一標竿、新南向策略，並強化本校學生國際移動力，及增進本校與產業連結與合作。本學院近期成立的系所，包括機電系、電機系、光電所(含學士學程)、車能學程，朝向工程領域發展，以培養工程技術與研發人才為核心，擴展本校在產業界的聲望與能量。展望未來，本學院除致力於科技與工程教育師資培育外，亦積極培育與科技產業有關之工程技術及管理專業人才。參考各大學工程相關學院的發展，大多會整合系所資源，配合新興工程科技的發展需求，成立院級研究中心，透過中心強化與產業的連結，形成研究團隊，爭取校外資源。本學院107學年度加入光電所與車能學程，強化了工程相關師資設備與研究能量，目前電機系已成立教育機器人研究中心，並通過科技部 AI 計畫，積極發展機器人與人工智慧領域。未來整合相關系所資源，設立『微奈米元件檢測研究中心』，有助於擴展本學院與外界的連結。主要發展策略如下：

- 1.開放本校設備與研發成果，推動資源共享：提供學校貴重儀器協助產業界開發新產品與技術，整合各類研發資源，建立核心技術之研發資訊，彼此共享研究成果。
- 2.結合在地產業，加強產學合作：本中心將積極分析在地產業特性，參與各項產學組織或團體，主動提供業界需求之服務，創造產學合作正向價值之效益，強化產學合作機制。
- 3.推廣研究成果，提高技術轉移成效：推動研究成果參加各種展覽會，提升本校研發成果之能見度，增加技轉機會，尋求商品化的可能。同時主動協助教師將研究成果媒合給相關廠商，促成產學合作機會。
- 4.強化國際交流，擴展合作領域：在工程領域方面，本學院透過臺灣大學系統，與臺灣大



學、臺灣科技大學的三校聯盟加強與以日本東京工業大學、九州大學等六校聯盟進行交流，拓展國際合作管道。

## 六、組織編制與運作

### (一)組織架構表

本中心屬院級中心，隸屬於科技與工程學院，組織架構如圖2所示。設中心主任一人，綜理中心業務，由科技與工程學院院長或院長推薦之本院副教授以上教師兼任。中心下設研究發展組與技術服務組，各設組長一人，由主任聘請本院助理教授以上之教學或研究人員兼任之。各組之下另設兼任研究人員及助理，由主任聘任之。

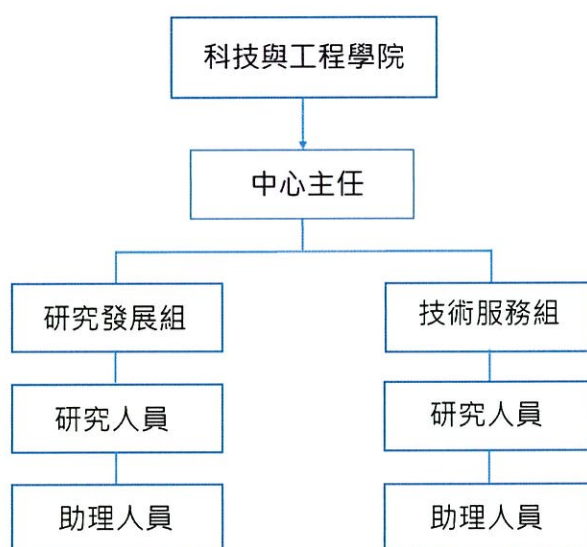


圖2. 本中心組織架構表

### (二)未來/現有人員編制

職稱	姓名	性別	年齡	最高學歷	主要負責工作	專/兼任
主任	程金保	男		工學博士	統籌管理中心業務	兼任
組長	鄧敦平	男		工學博士	技術服務組業務	兼任
組長	楊承山	男		理學博士	研究發展組業務	兼任
研究人員	楊啟榮	男		工學博士	協助相關研究工作	兼任
研究人員	李亞儒	男		工學博士	協助相關研究工作	兼任
研究人員	屠名正	男		工學博士	協助相關研究工作	兼任
研究人員	張天立	男		工學博士	協助相關研究工作	兼任
研究人員	鄭淳護	男		工學博士	協助相關研究工作	兼任
總計	1. 中心主任： <u>1</u> 人，共減授鐘點 <u>0</u> 小時 2. 中心副主任： <u>  </u> 人，共減授鐘點 <u>  </u> 小時 3. 組長： <u>2</u> 人，共減授鐘點 <u>0</u> 小時 4. 研究人員：專任 <u>  </u> 人，兼任 <u>5</u> 人（編制內 <u>5</u> 人） 5. 教學人員：專任 <u>  </u> 人，兼任 <u>  </u> 人（編制內 <u>  </u> 人） 6. 助理：專任 <u>  </u> 人，兼任 <u>4</u> 人（編制內 <u>4</u> 人） 7. 其他：專任 <u>  </u> 人，兼任 <u>  </u> 人（編制內 <u>  </u> 人）					

## 七、中心空間與圖儀設備

### (一)中心空間

項目	用途	間數	使用人數	位置	樓地板面積
屬中心管理之空間	辦公室	1	3	機械大樓 B1 樓_室	6.3 坪( 21 m <sup>2</sup> )
	教室			__大樓__樓__室	__坪(__ m <sup>2</sup> )
	研究室			__大樓__樓__室	__坪(__ m <sup>2</sup> )
	會議室			__大樓__樓__室	__坪(__ m <sup>2</sup> )
	其他(請說明)			__大樓__樓__室	__坪(__ m <sup>2</sup> )
	樓地板面積小計				
經常性借用其他單位管理之空間	辦公室			__大樓__樓__室	__坪(__ m <sup>2</sup> )
	教室			__大樓__樓__室	__坪(__ m <sup>2</sup> )
	研究室			__大樓__樓__室	__坪(__ m <sup>2</sup> )
	會議室	1	20	機械大樓機電302室	10 坪( 33 m <sup>2</sup> )
	實驗室	3	10	機械大樓1樓_室	26 坪( 88 m <sup>2</sup> )
	實驗室	1	5	科技學院大樓 B1 樓	7.5 坪( 25 m <sup>2</sup> )
	樓地板面積小計				
中心使用之樓地板面積總計					共 49.8 坪( 167 m <sup>2</sup> )

### (二)圖儀設備

圖儀設備名稱	數量	放置地點	說明
近全光譜範圍之超快脈衝光子源	1	機械大樓一樓	光電所大項設備
場發掃描式電子顯微鏡(FE-SEM)	1		機電系大項設備
X光繞射儀(XRD)	1		
奈米壓痕機	1		
共軛焦顯微鏡	1		
UV/VIS/NIR 光譜量測系統	1	科技學院大樓地下一樓	工教系/車能學程大項設備
光學膜厚量測系統	1		
錐板式流變儀	1		
熱示差分析儀	1		
奈米雷射粒徑/Zeta 電位分析儀	1		
共振式黏度計	1		
光纖式光譜儀	1		
液體密度計	1		
接觸角與表面張力儀	1		
正立光學顯微鏡	1		

### (三)空間、設備規劃說明

#### 1.使用空間



- (1)辦公室一間：目前暫定於機械大樓地下一樓，面積6.3坪，供行政人員辦公之用。
- (2)會議室一間：目前預定借用機械大樓機電302室，面積 坪，提供研習與會議之用。
- (3)實驗室三間：分別位於機械大樓一樓與科技學院大樓地下一樓，放置貴重儀器與實驗用。

## 2.使用儀器

本中心整合機電系、光電所、車能學程與工教系的貴重儀器設備，推動資源共享，提供學校貴重儀器協助產業界開發新產品與技術，以期能充分發揮最大的效益。

總務處主管：

總務處檢核者：

【中心空間設置地點請會送總務處知照。】

## 八、經費來源及使用規劃 <請說明未來3年中心經費來源及使用規劃>

### (一)經費來源規劃

表1：未來3年中心經費收入預估表

經費來源	第一年	第二年	第三年	相關說明
教育部計畫收入				
科技部計畫收入	3,000,000	3,500,000	4,000,000	
其他機關建教合作計畫收入		500,000	1,500,000	
其他補助收入				
推廣教育收入				
場地使用收入				
其他收入	500,000	200,000	500,000	儀器分析、捐贈、權利金、雜項收入等
收入總計(元)	3,500,000	4,200,000	6,000,000	

其他說明：

本中心設備預計納入本校貴重儀器中心，採用專人負責經營的方式管理，以發揮儀器使用效益，並輔助國內基礎及應用研究。由本中心主任或負責老師管理，擔任管理儀器設備及訓練操作人員業務，並提供儀器相關技術諮詢。另設置操作人員，由負責教師自行指派。初期將以研究生為主，待經營穩定後預計聘任專人負責操作及維護。

### (二)經費使用規劃

表2：未來3年中心經費支出預估表

經費使用	第一年	第二年	第三年	相關說明
經常門	人事費	400,000	600,000	800,000
	經常業務費	2,000,000	2,500,000	3,000,000
資本門	設備費			
支出總計(元)	2,400,000	3,100,000	3,800,000	

表3：未來3年中心經費成本效益預估表

年度	學校收入(A)		學校支出(B)		收入(A)-支出(B)
	行政管理費	結餘回饋數	人事費 (薪資+主管加給+減授鐘點費)	其他	
第一年	240,000	60,000	0	0	300,000
第二年	350,000	100,000	0	0	450,000
第三年	500,000	300,000	0	0	800,000
總計(元)	1,090,000	460,000	0	0	1,550,000

主管加給及減授鐘點規劃說明：無

其他說明：

## 九、與學校或社會之關係及未來發展潛力

### 1. 與校內外其他單位合作情形及成果評估

本學院之前獲本校頂尖大學經費補助設備，執行『超精密製造與檢測』頂尖研究計畫，主要目的是從『頂尖技術研發』開始，進而提供『頂尖技術服務』。計畫近程目標屬硬體設備建構期，包括微奈米高精度製造系統的設備設計製造，以及硬體設施的定位安置；中程目標在開發超精度等級的奈微型複合製程技術，並以此製造系統發展奈微型複合製程的工程分析與光電檢測技術；遠程目標為頂尖技術服務期，為本校科技學院、理學院、其他相關系所或育成中心等，以及他校系所提供『超精密製造與檢測』的跨平臺技術服務。本中心成立後立即提供本校校內之『頂尖技術服務』，其委託與合作案包括校內外學術和產學之研發。因此，積極投入非傳統性製程與量測、分析設備之建置，以提高本中心基本之執行能力，是極為重要且必須的。同時，對提升本校之國際學術地位與國內產業貢獻亦是相當重要之關鍵。

### 2. 對學校或社會之影響與貢獻

<請具體說明從事之研究或服務為具全國或國際顯明性與重要性(校級中心者)、與院發展重點密切相關(院級中心者)、或與系發展重點密切相關(系級中心者)>

在本校校務發展計畫的實施策略中，即支援調整院、系、所架構，強化教學資源之整合，配合國家整體人才培育政策、社會發展需要及學校教學資源條件，推動院、系、所之整合或擴充。本中心之大項設備能提供科學與工程領域相關系所研究所需，是投入核心領域研發之極重要關鍵，並能大幅提升研究深度與廣度。結合相關系所目前現有的大項儀器設備，如掃描式電子顯微鏡、奈米壓痕分析儀、光譜儀、共軛焦顯微鏡、原子力顯微鏡…等，朝向區域型之共用貴重儀器實驗室發展，可以提供校內外學術單位與產業界申請使用，強化本校與產業間之鏈結。在工程領域方面，本學院透過臺灣大學系統，與臺灣大學、臺灣科技大學的三校聯盟加強與以日本東京工業大學等六校聯盟進行交流，拓展國際合作管道，提昇我國相關學術研究與產學技術之國際競爭力。

### 3. 未來發展潛力

有鑑於本校功能轉型之際，本中心將結合不同系所具有微奈米高精度加工、材料工程及機電控制專長背景的專業教授群，已初期規劃參與之成員，共同組成一支跨領域的研發團



隊，成立院級中心，藉由團隊的專業技術能力，研發各種微奈米高精度的製造與分析檢測技術。專業技術方面，除了提供微小化產品高精度化與極細微奈化的製造技術需求之外，學術理論方面，更能透過此一頂尖技術的研發，建立理論知識，藉由理論知識與專業技術的結合，研發關鍵型技術，除進行高級工程人才培育外，並進一步提供產業輔導與媒合。在各項設備建構完成後，即可投入奈米、能源、光電、材料、生醫等產業技術的研發，將可提升科技部以及產學合作研究計畫之執行能力，以及增加大型研究機構合作研發機會外，更預期三年內會有學術論文至少十篇、發明專利兩項以上，相當具有發展潛力。

# 國立臺灣師範大學科技與工程學院

## 107 學年度第 3 次院務會議紀錄

時間：108 年 5 月 15 日（星期三）中午 12 時整

地點：科技與工程學院三樓工 307 室

主席：程金保 院長

出席人員：宋修德主任、張玉山主任、周遵儒主任、楊啟榮主任、  
許陳鑑主任、李亞儒主任、洪翊軒主任、洪榮昭教授、  
李懿芳教授、簡佑宏教授、王希俊教授、呂有勝教授、  
黃政吉教授、邱南福教授

請假人員：葉家宏副院長、黃能堂教授、王健華教授、鄭慶民教授、  
呂藝光教授

紀錄：賀育宏

壹、本校圖書館柯皓仁館長業務簡報。

貳、主席報告：

### 【教師人事】

- 一、本學院於 108 年 5 月 10 日舉行第八任院長遴選委員會第 3 次會議，依據本院院長遴選準則，就鄭慶民教授及高文忠教授等 2 位院長候選人採無記名個別投票，其中高文忠教授經三分之二以上遴選委員出席投票，並獲得全體遴選委員二分之一以上同意之得票最高者，將報請校長核聘為本院第八任院長，並自 108 年 8 月 1 日起就任。
- 二、電機工程學系自 108 年 8 月 1 日起由林政宏副教授榮任第五屆主任。
- 三、科技應用與人力資源發展學系自 108 年 8 月 1 日起由林坤誼教授榮任系主任。
- 四、工教系蘇友珊副教授及科技系許庭嘉副教授經本校 107 年 12 月 26 日本校校教評會議決議通過，於 108 年 2 月 1 日 107 學年度第 2 學期起升等為教授。
- 五、光電所自 108 年 2 月 1 日 107 學年度第 2 學期起聘任張俊傑助理教授。
- 六、科技系蕭顯勝教授，榮獲科技部「107 傑出研究獎」。本獎項為科技部



- 三、相關資料如「國立臺灣師範大學科技與工程學院聘任專業技術人員擔任教學準則」修正條文對照表及修正後全文各乙份（詳如附件第25頁～第38頁）。

**決議：照案通過。**

#### **提案六**

**提案單位：科技與工程學院**

**案由：**本學院擬成立「微奈米元件檢測研究中心」案，提請討論。

**說明：**

- 一、為配合 108 年度院務發展重點，依據本校「中心設置及管理辦法」及「中心設置及管理辦法施行細則」（詳如附件第 39 頁～第 41 頁），本學院擬成立院級「微奈米元件檢測研究中心」。
- 二、謹檢附「微奈米元件檢測研究中心」設置要點及營運規劃書等各乙份供參（詳如附件第 42 頁～第 54 頁）。

**決議：照案通過。**

#### **提案七**

**提案單位：科技與工程學院**

**案由：**本學院擬聘任國立台灣大學李篤中終身特聘教授為本校榮譽講座教授案，提請討論。

**說明：**

- 一、李篤中教授為國立台灣大學化學工程學系終身特聘教授，現為國立台灣大學系統執行長，曾獲得教育部第 20 屆國家講座主持人獎、有庠科技講座獎及中山學術文化基金會學術著作獎等，其學經歷甚為優秀（詳如附件第 55 頁～第 58 頁）。
- 二、為提升本院教學與研究學術水準，本學院擬聘任李篤中教授為榮譽講座教授，其原則為榮譽聘任職，不支領講座待遇，且不佔延聘單位員額，但享有本校最高學術榮譽，並得公開學術演講、開設獎座課程、帶領研究團隊爭取與執行研究計畫等，其獎助金及相關禮遇措施，另案簽請校長同意。
- 三、謹檢附本校「延攬講座教授辦法」及北科大、中山大學等相關辦法供參（詳如附件第 59 頁～第 64 頁）。

**決議：照案通過。**

#### **提案八**

**提案單位：科技與工程學院**