



國立臺灣師範大學機電工程學系所 簡介

*Department of Mechatronic Engineering
National Taiwan Normal University*

陳順同 教授兼系主任

Tel: 02-77493510

<http://www.me.ntnu.edu.tw/>



機電工程系所-發展沿革

90年

獲教育部同意籌設「機電科技研究所」。

91年

「機電科技研究所」成立，初期招收碩士生15人。
(目前，一屆共招收30名碩士生，5名博士生)

93年

● 第一屆碩士班畢業。
● 奉教育部核定成立「機電科技學系」，招收大學部一班共55人。

97年

● 第一屆大學部畢業。
● 奉教育部核定成立「機電科技碩士在職專班」，招收一班共12人(99年已停招)。

100年

● 獲教育部核准成立「機電科技博士班」。
● 博士班101學年度招收3人，102學年度招收5人。

103年

● 獲教育部核定更名「機電工程學系」。

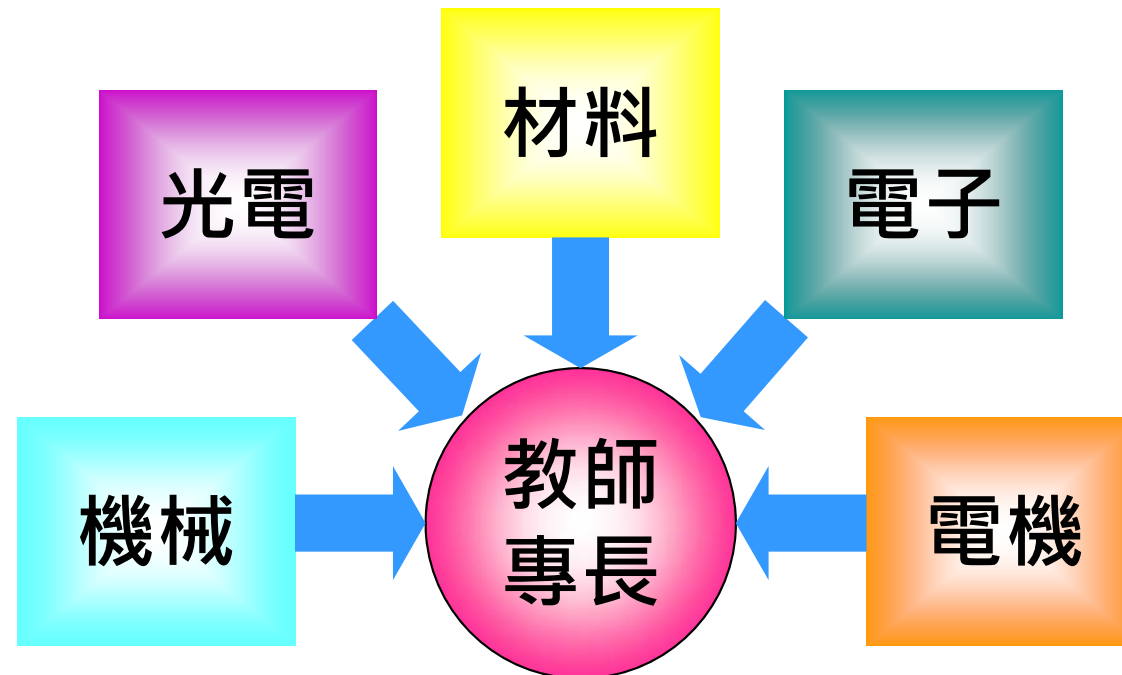
迄今

● 完整「機電工程系所」。



機電工程學系-師資陣容

- ◆ 本系現有師資**16位**(主聘教師**14位**，兼任教師**2位**)，都來自國內、外知名大學的工學博士，具產業界豐富的研發實務經驗，也主持多項國家部會的研究計畫。
- ◆ 配合教學及研究需求，規劃再增加「精密機械」及「光機電系統整合」專長師資**2名**，現正規劃徵聘中。





機電工程系所-碩博士班教育目標

- 1) 培育具備機電工程整合實務能力之專業工程師或研發人才。
- 2) 培育機電工程相關研究創新與產業應用之專業工程師或研發人才。
- 3) 培育具備人文素養、專業倫理及終身學習能力之專業工程師或研發人才。



機電工程系所-碩博士班核心能力

- 1) 機電工程領域的專業知識。
- 2) 策劃及執行機電專題研究的能力。
- 3) 撰寫機電專業論文的能力。
- 4) 創新思考及獨力解決問題的能力。
- 5) 與不同領域人員協調整合的能力。
- 6) 良好的國際觀。
- 7) 領導、管理及規劃的能力。
- 8) 終身自我學習成長的能力。



特色教學分組與研究發展領域

大學部

可依自己之興趣選擇一專門領域學習，亦可跨領域學習

教學分組：

精密機械
光機電整合

碩/博士班

依自己興趣選擇研究領域，深耕研究主題，培養專門技術

教學分組：

精密機械
光機電系統

核心研究領域

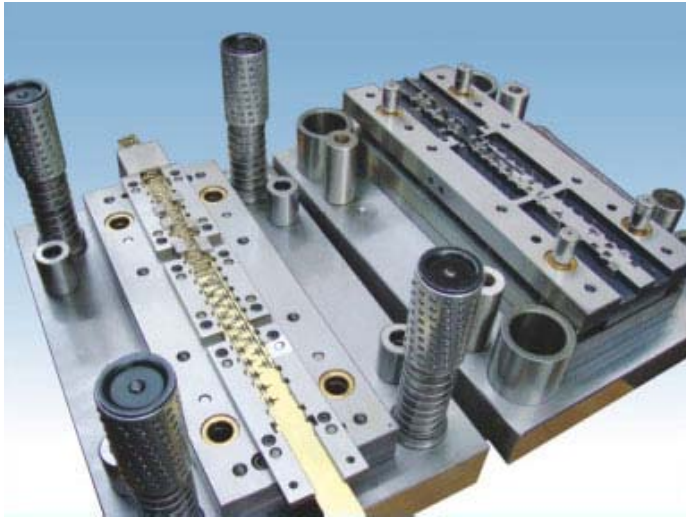
- 智慧型自動控制系統
- 微/奈米機電系統
- 光機電整合系統
- 精密量測與感測技術

成立多個專業實驗室，滿足教學、研究上之需要

- 104學年度通過IEET 中華工程教育學會認證。



「精密機械技術」的應用產品



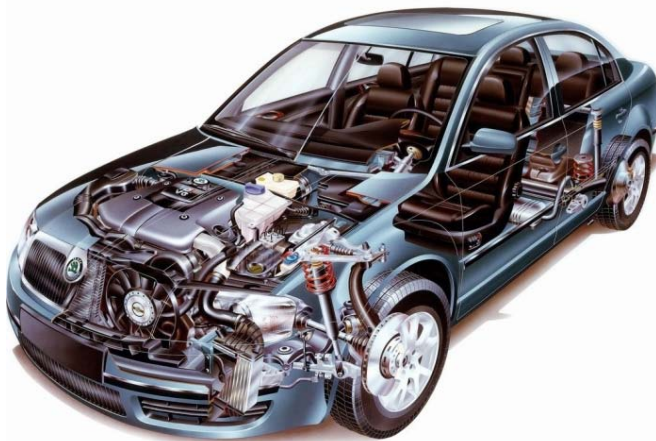
精密射出模具



精密數控(CNC)工具機



精密機械零組件



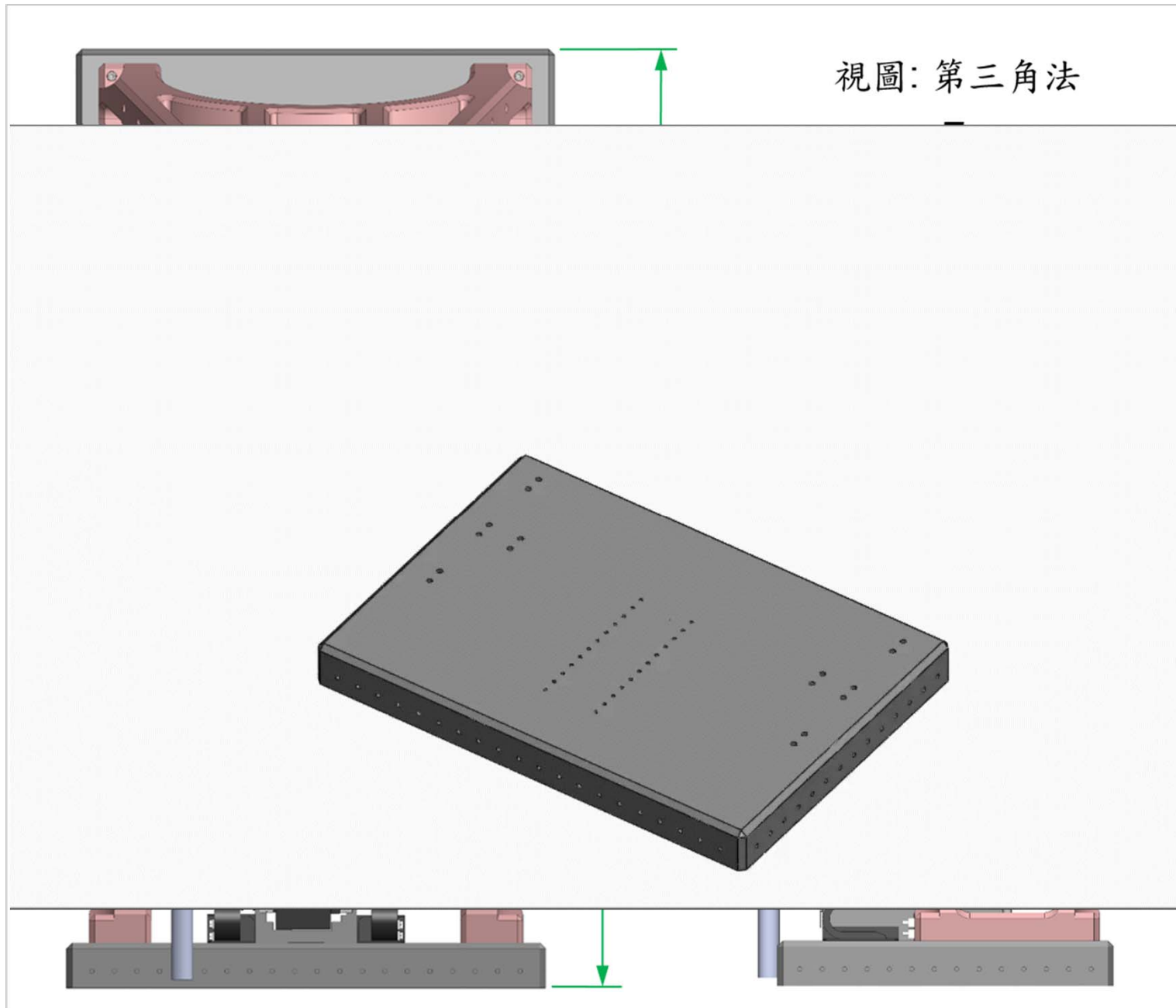
汽機車製造與組裝



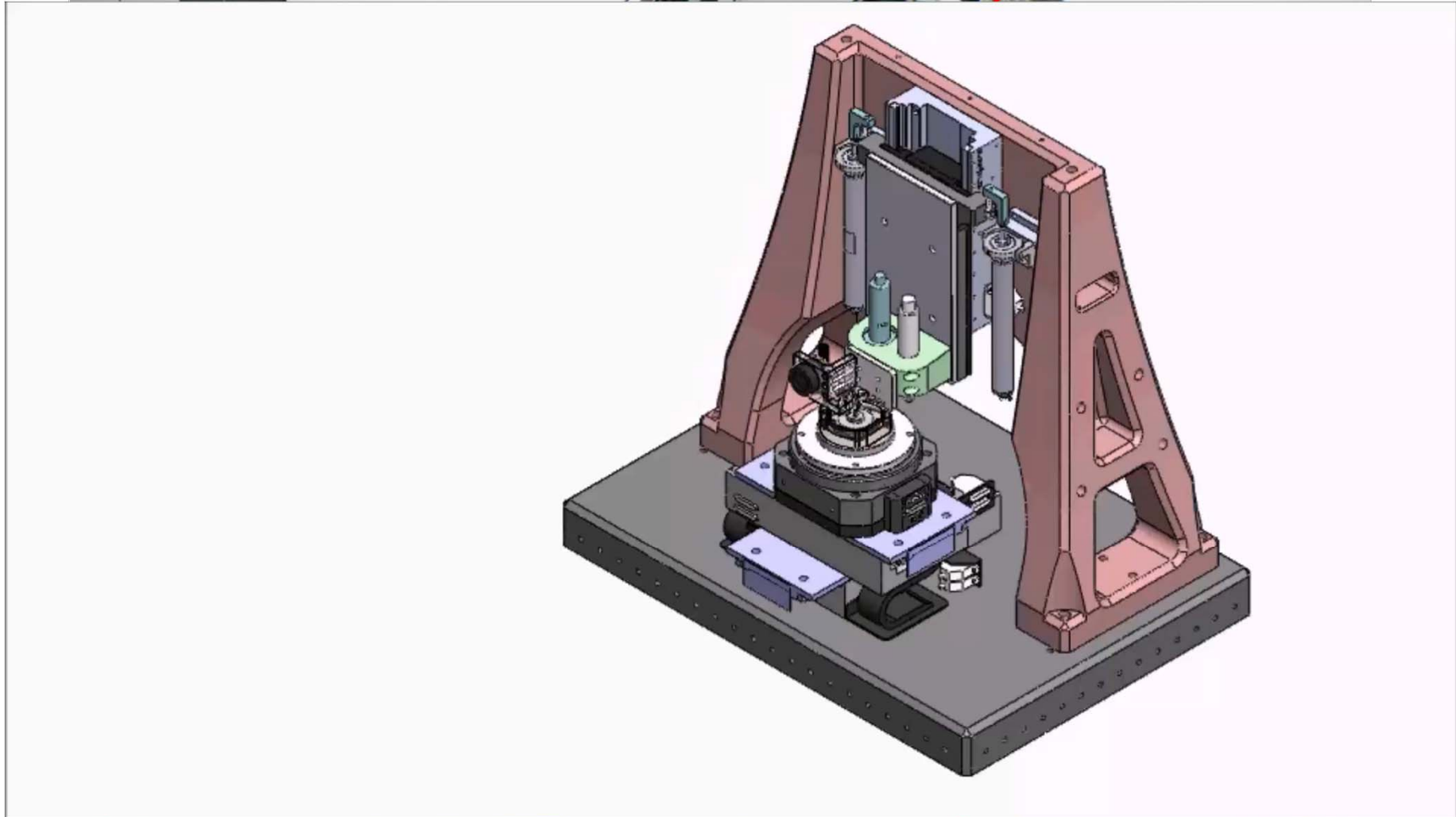
半導體、光電、微/奈米元件製程與設備



放電誘導石墨化超精研削系統設計



放電誘導石墨化超精研削系統設計



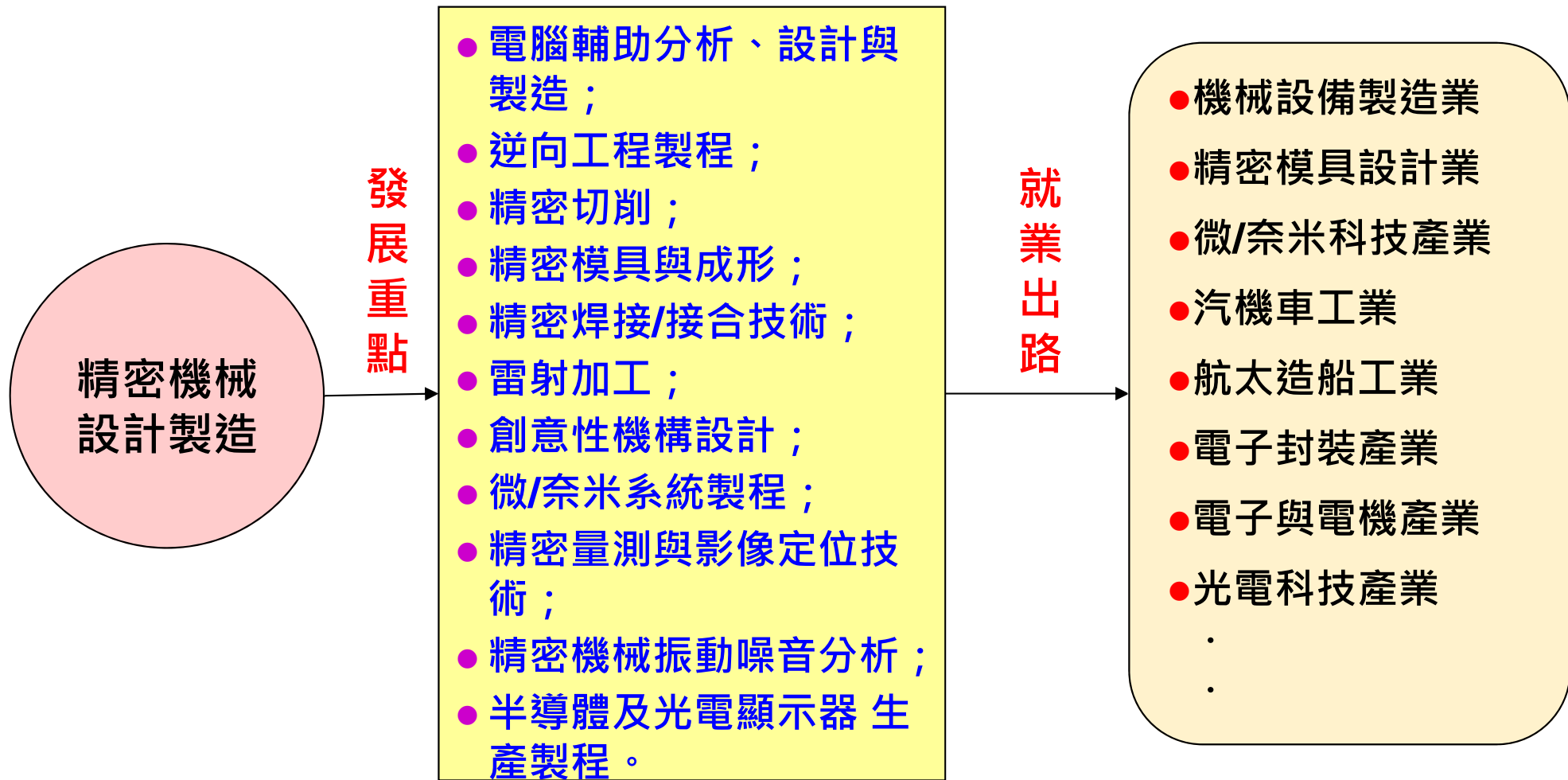


人機介面設計開發





「精密機械設計製造」發展重點與就業出路





「光機電系統整合」技術的應用產品



數位相機



自動光電檢測(AOI)系統



機器視覺整合機器手臂之自動化系統



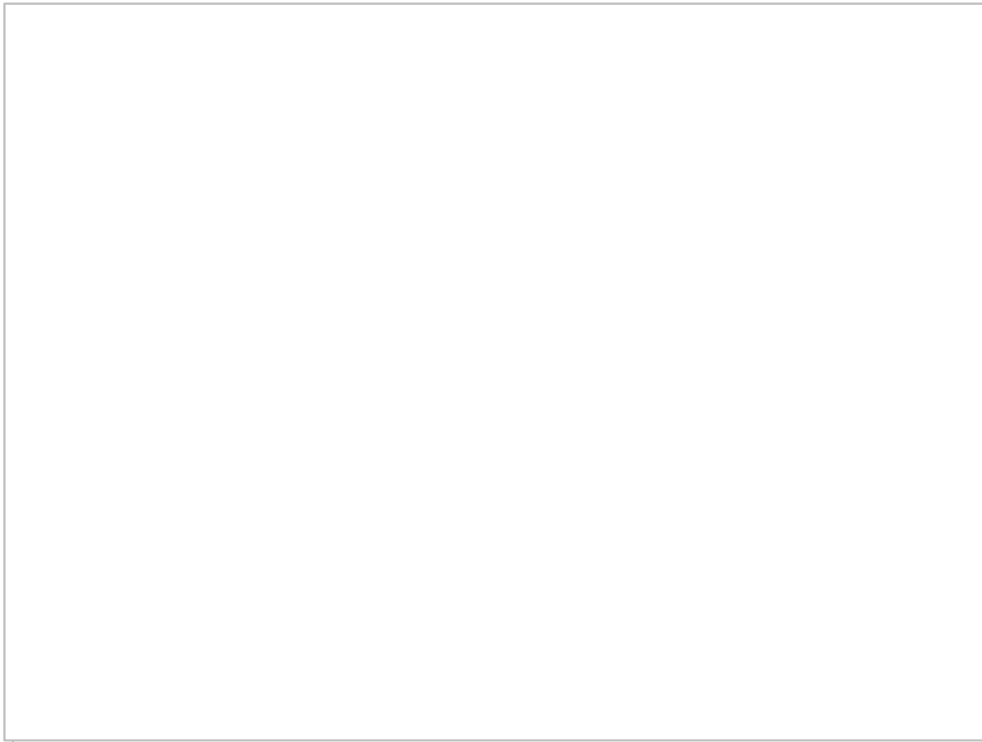
智慧型手機



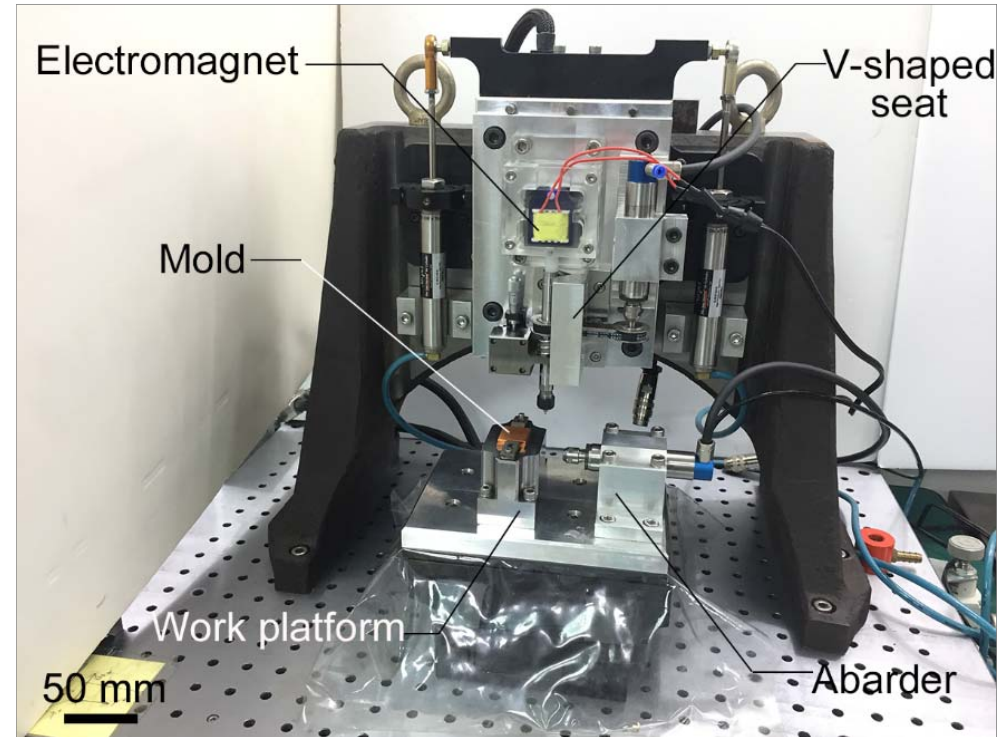
單槍投影機

<http://www.epson.com>

電磁驅動之複合式高頻衝印系統開發

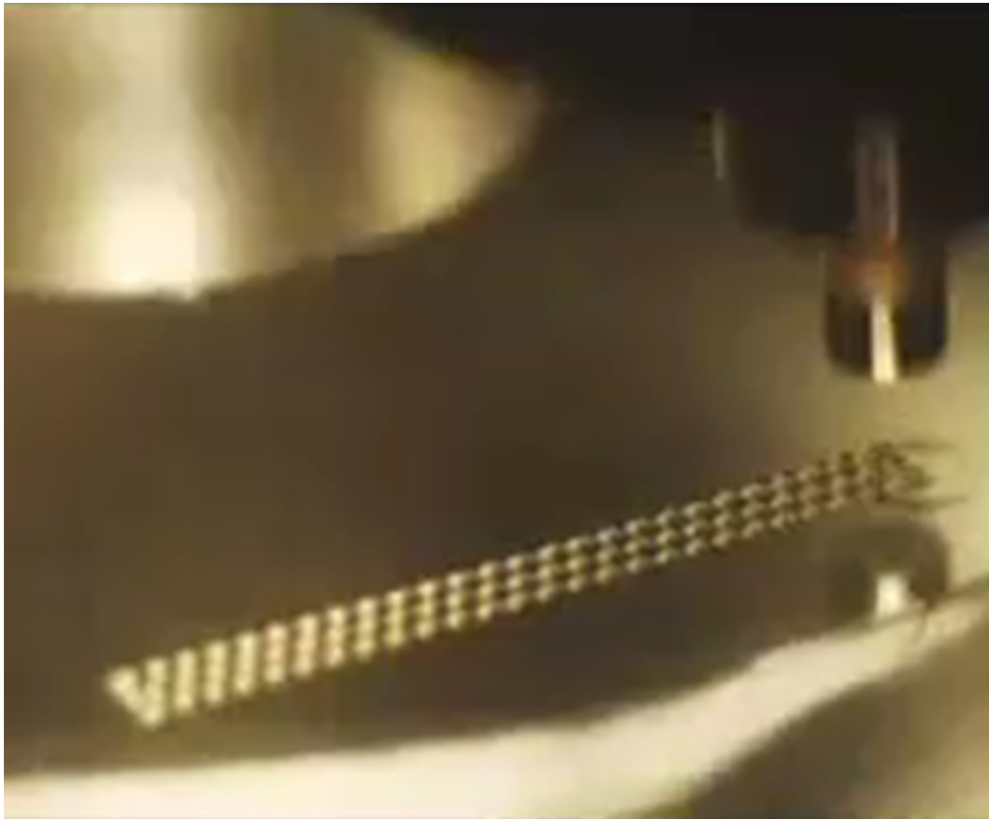


高頻衝印系統設計

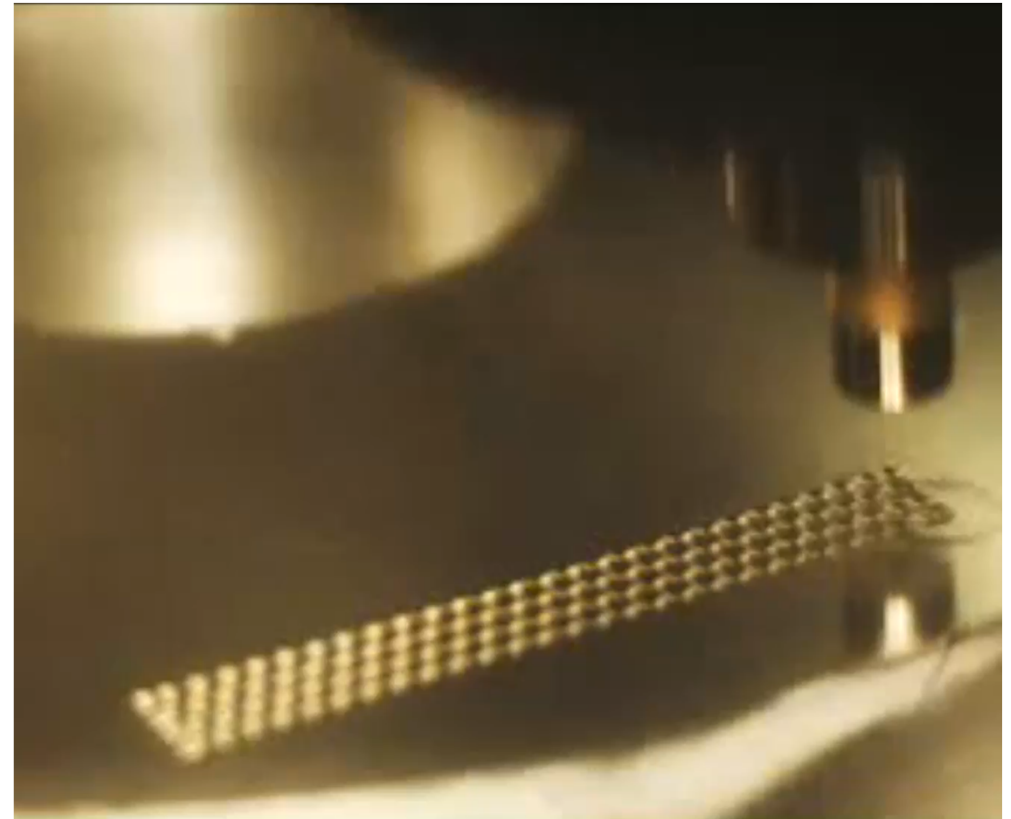


高頻衝印系統完成

電磁驅動之複合式高頻衝印例



高頻衝印(播放速度1:1)

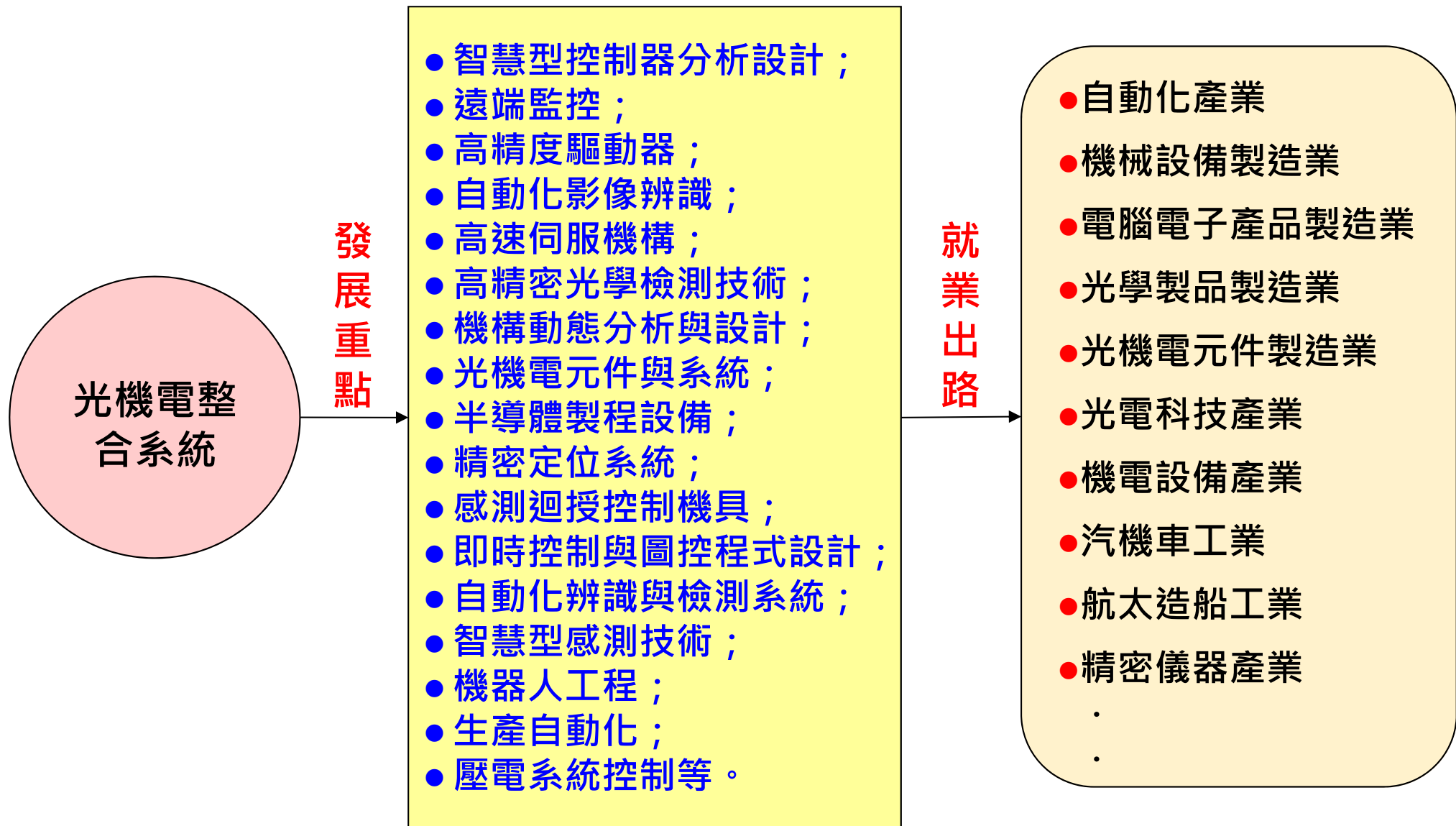


高頻衝印(播放速度1:0.5)

- ***It takes only 3.3 seconds to form 400 numbers of microdimples array. (工作頻率120Hz)***

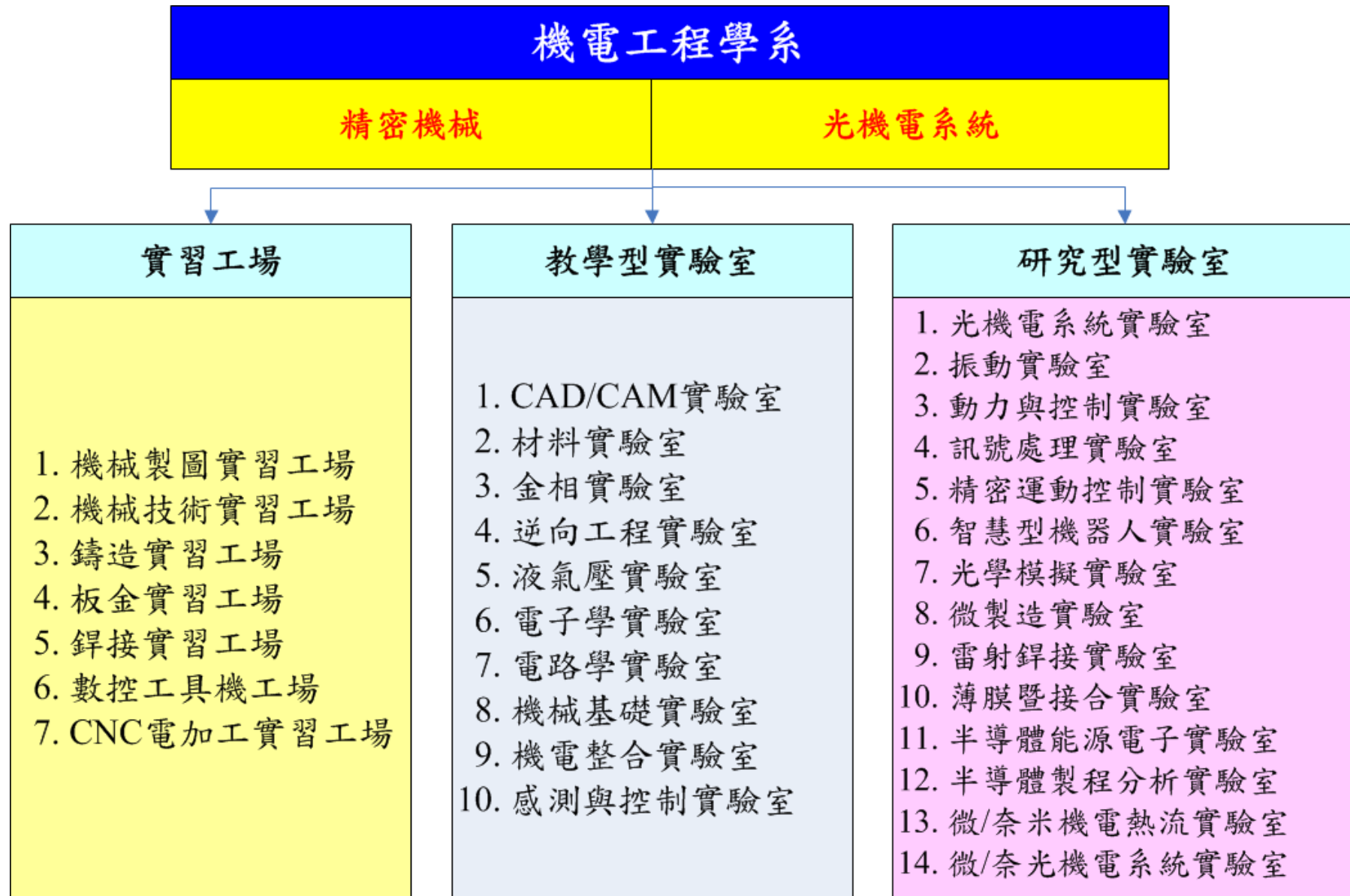


「光機電系統整合」發展重點與就業出路





本系目前教學/實習/專題研究相關資源





教學實習實驗室(大學部)(1/2)



機電整合實驗室



CAD/CAM 教室



MAKER 教室



機械技術實習工場(一)



機械技術實習工場(二)



機械技術實習工場(三)



教學實習實驗室(大學部)(2/2)



材料金相實驗室



材料試驗實驗室



智慧製造實驗室



液氣壓實驗室



CNC折床實驗室



CNC剪床實驗室



專題研究設備與實驗室 (1/5)



黃光微影製程實驗室



微系統化學製程實驗室



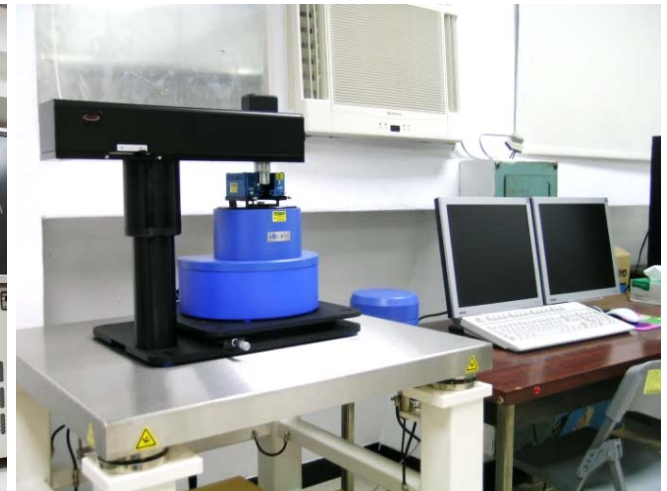
微系統封裝檢測實驗室



薄膜工程實驗室



SEM電子顯微鏡實驗室



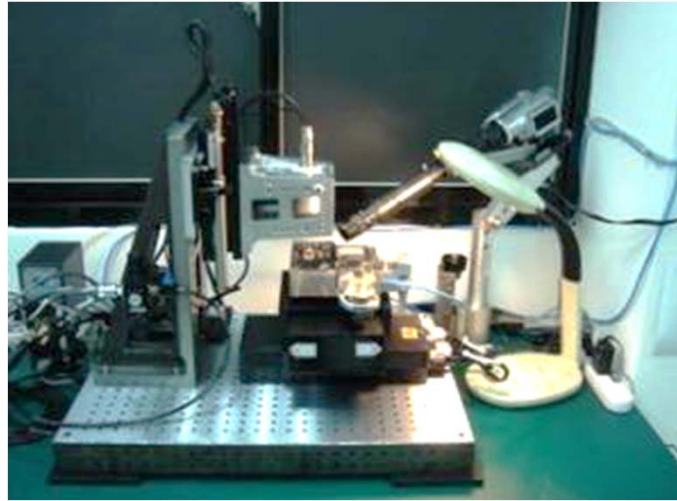
原子力顯微術實驗室



專題研究設備與實驗室 (2/5)



微製造實驗室



微型CNC複合工具機



CNC線切割實驗室



工具顯微鏡



電化學加工實驗室



雷射銲接與接合實驗室

專題研究設備與實驗室 (3/5)



五軸加工機



奈米材料實驗室



動力與控制實驗室



精密運動控制實驗室



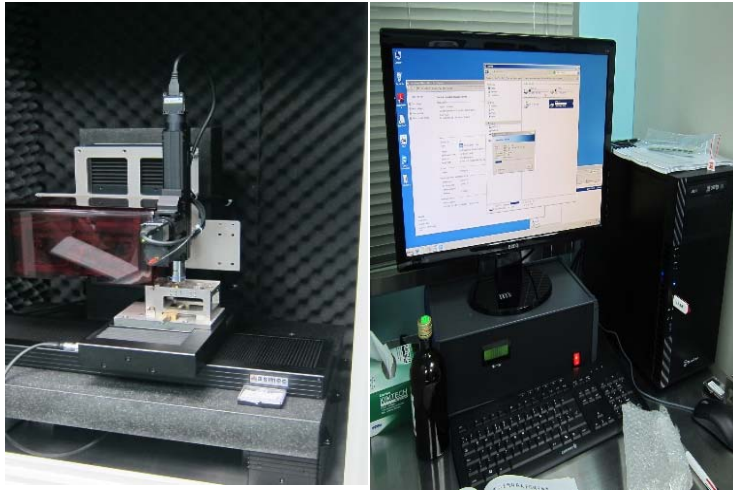
光機電系統實驗室



智慧型機器人實驗室



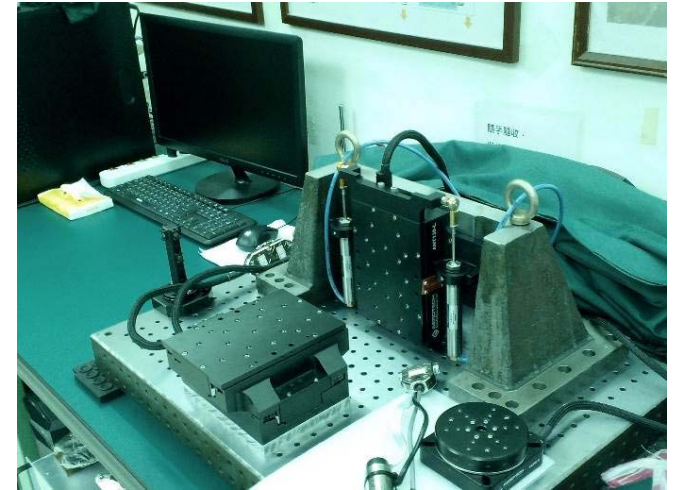
專題研究設備與實驗室 (4/5)



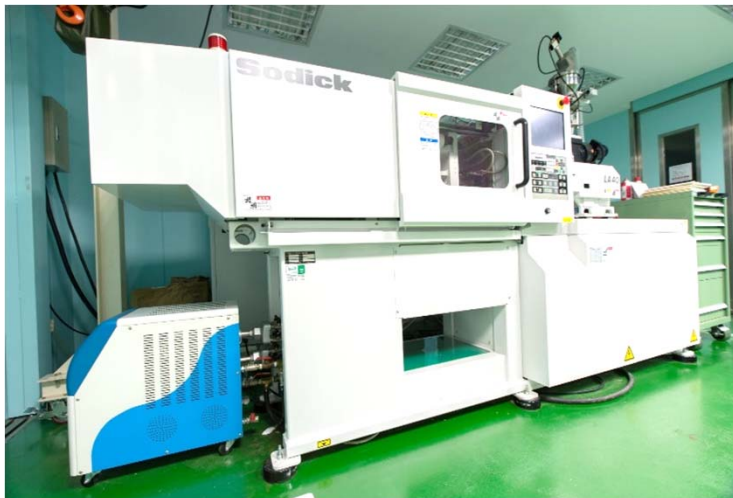
奈米壓痕試驗機



4軸高精度定位平台



精密CNC位移平台系統



精微射出成形加工機



雷射共軛焦顯微鏡系統



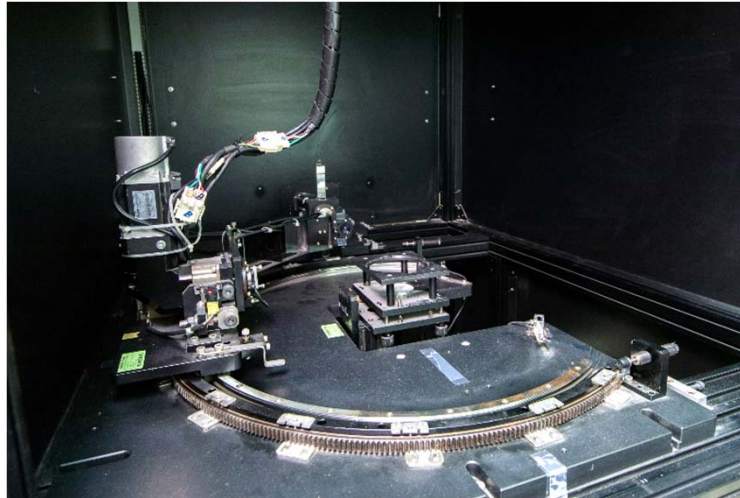
精微雕模放電加工機



專題研究設備與實驗室 (5/5)



雷射銲接與機器手臂整合系統



應用光學設計實驗室



多功能高解析 X 光繞射儀



放電鑽孔加工機

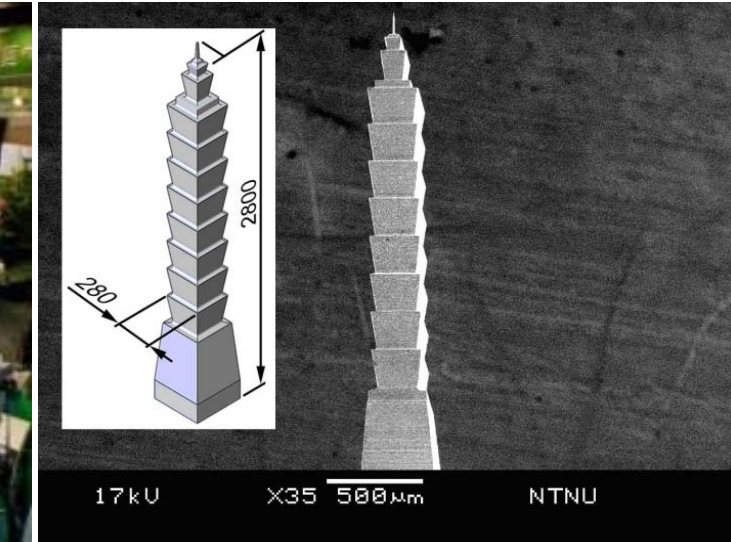
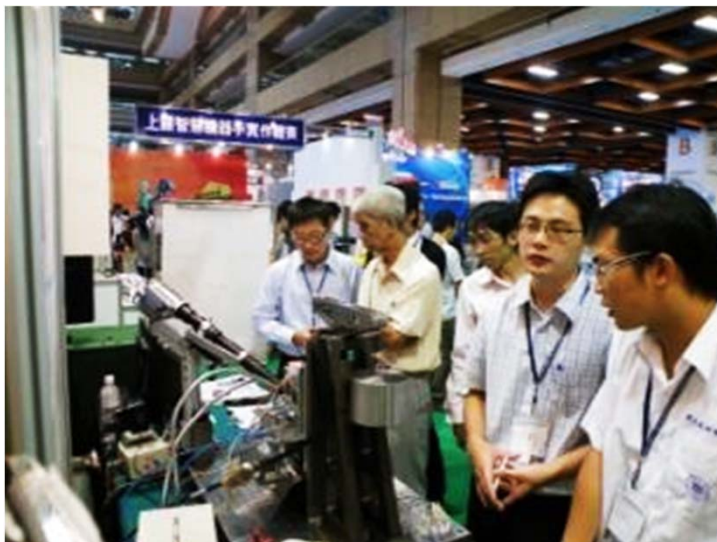
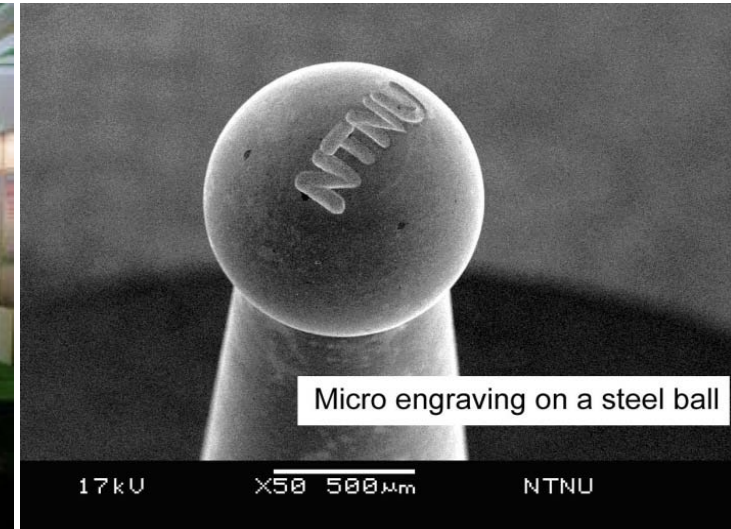


皮秒超快雷射加工系統

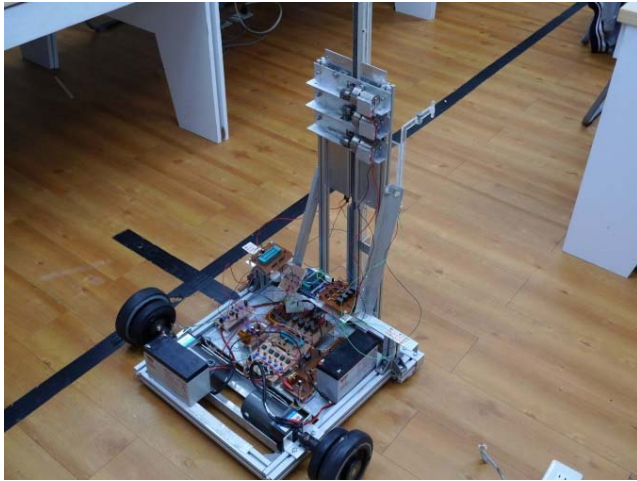


3D列印機

專題製作與研究成果 (1/2)



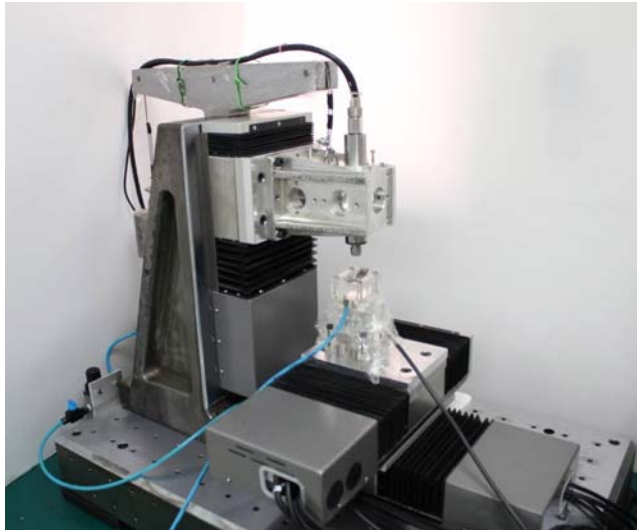
專題製作與研究成果 (2/2)



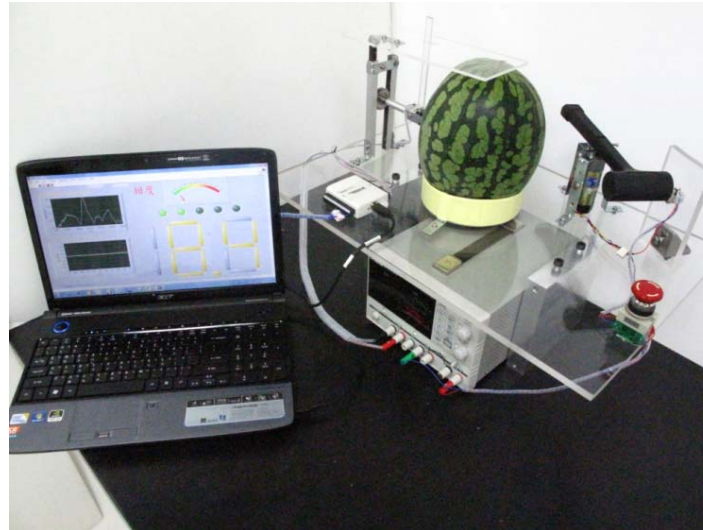
可程式控制自走車



光碟機驅動控制



桌上型CNC工具機



非侵入式厚皮水果甜度量測系統



智慧型雙足機器人操控



學生榮譽(1/2)

機電系學生通過104-109年度科技部大專學生參與專題研究計畫

年度	指導教授	申請人	計畫名稱
107	陳順同	賴彥廷	超薄含硼聚晶鑽石輪刀開發應用於矽晶圓晶粒之精密分割研究。
107	張天立	陳宜婷	設計與製作石墨烯薄膜結構於池沸騰熱傳之研究。
107	鄭淳護	江弘宇	無摻雜型氧化鉛鐵電負電容電晶體電性研究。
106	鄭淳護	陳品豪	可撓性氧化錫薄膜電晶體之低溫多晶氧化錫通道結構與機械反覆應力下電性可靠度之相關性探討
106	陳順同	蔡翼宇	精微菲涅爾透鏡設計應用於細胞遷移研究
106	張天立	曾偵禎	以超快雷射直寫製作PEDOT:PSS/石墨烯熱電感測電極於DNA檢測應用之研究
105	吳順德	張碩文	數位化光明燈系統之開發
104	陳順同	呂蕙如	批量式高細長比3D-IC探針陣列製作研究
104	程金保	張恩慈	塑膠表面微溶處理與鋁合金進行異質接合之研究
104	吳順德	楊先巧	以智慧型手機為基礎之心電圖儀及心律變異分析軟體開發
104	呂有勝	宋瑜婷	3D立體多彩藝術水幕控制器之研發
104	葉榮木	黃昱凱	智慧型手機外掛式窺耳鏡及中耳炎辨識軟體之開發
104	呂有勝	吳旻翰	基於力量感測原理之三維觸控面板研發



學生榮譽(2/2)

專題競賽獲獎

年度	指導教授	獲獎人	競賽獲獎種類
107	陳順同	楊士緯	2018年第三屆台灣電加工學會「論文獎第一名； 企業獎 企業-精呈獎、企業-徠通獎
106	楊啓榮	葉芳均	「中國機械工程學會第34屆全國學術研討會」口頭報告競賽 第三名
106	陳順同	蔣兆嶸	「中國機械工程學會第34屆全國學術研討會」競賽論文報告 佳作
106	陳順同	陳元裕	「中國機械工程學會第34屆全國學術研討會」口頭報告競賽 佳作
106	陳順同	黃建達	「召喚神設手 SolidWorks2017設計大賽」專題實作競賽 銅牌、佳作 (組員：楊秦富)
106	陳順同	周威宇	第6屆中興大學暨程泰集團「精密工具機展與自動化技術」專題實作競賽第二名 (組員：蔣兆嶸、蔡翼宇、楊秦富、莊鴻榮)
106	陳俊達	吳昱承	第九屆 i-ONE 國際儀器科技創新獎專上組 佳作 (組員：潘文彬、洪政群、連偉淵、汪詩偉)
105	屠名正	邱德泰	2016年功能性材料研討會論文發表競賽榮獲論文佳作。
105	楊啓榮	葉芳均	第二十屆奈米工程暨微系統技術研討會論文佳作獎。
105	陳順同	陳建智	「2016第5屆中興大學精密工具機與自動化技術專題競賽 暨 程泰集團精密工具機與自動化技術專題實作競賽」榮獲研究所組第2名(獎金15萬元)。 (組員：施勝禹、胡竣泓、邱韋傑、陳世耀)
105	陳順同	賴運正	「2016年第5屆模具暨應用產業技術論文發表競賽」榮獲第1名。
105	陳順同	江宗翰	「2016年第1屆臺灣電加工學會論文競賽」榮獲第1名。

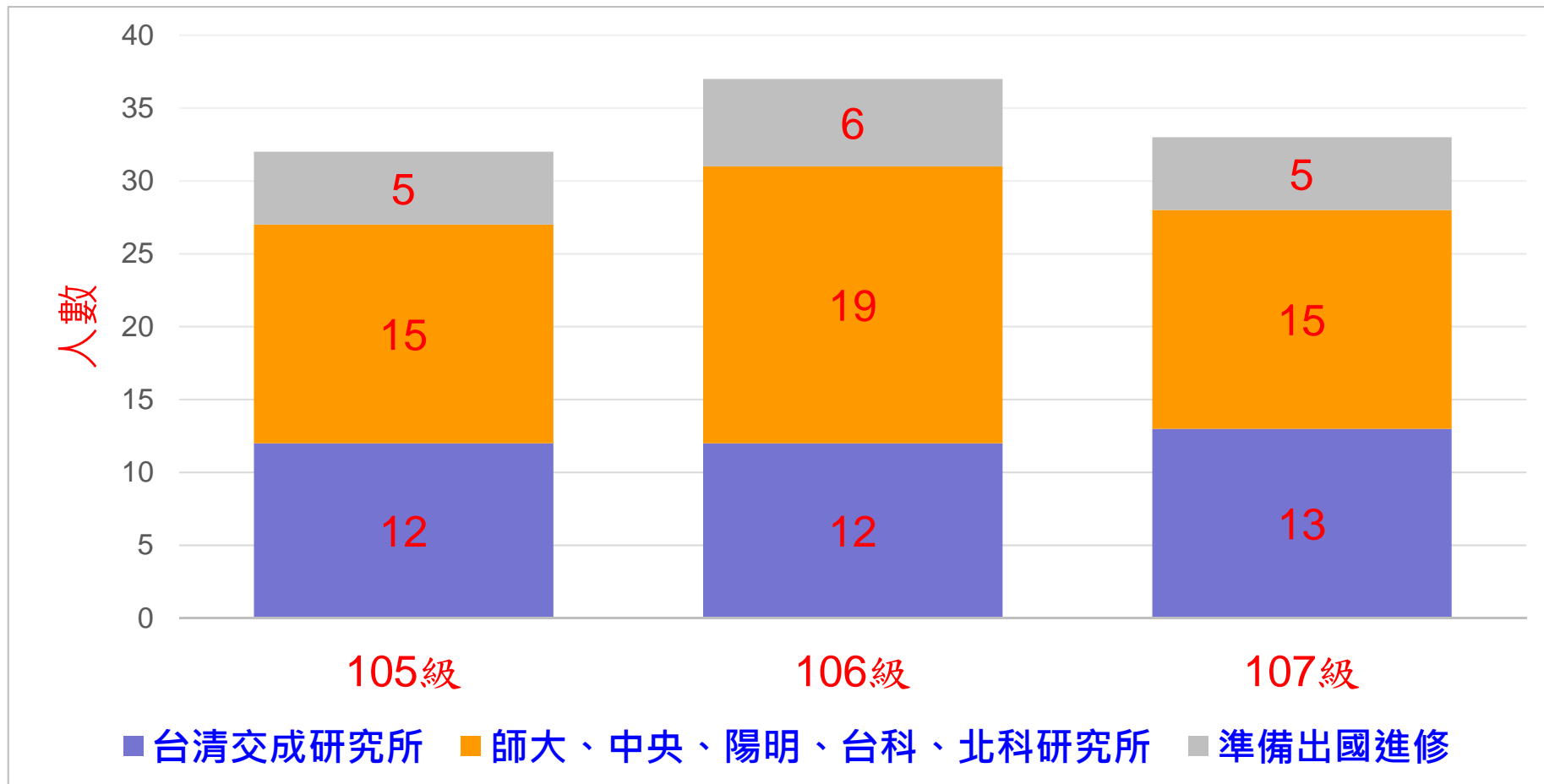


未來進路

- ◆ **就業**：精密機械、自動化生產、電子工業、光電與顯示器業、資訊軟硬體等產業，擔任工程師；或參加國家考試，進入公職機構服務。
- ◆ **教學**：修畢「教育學分」，通過「教師檢定」，即可參加全國教師甄試，如選擇高職機械群科領域的教職工作，為作育英才，貢獻所學。
- ◆ **深造**：可報考本系或他校碩士班研究所。碩士班畢業生可繼續研讀博士班，或出國進修深造，將來進入學術界或研究單位服務。



近三年本系應屆考取研究所與出國進修的人數





108年本系校友就業調查整理資料

行業別	大學部	研究所
企業	鴻海精密工業股份有限公司、華碩(ASUS)、迪思科高科技股份有限公司(DISCO)、華為技術有限公司(Huawei Tech)、上海城鋼(Town Steel, Inc) 中華汽車、中華映管、元創商行、文理補習班、北智捷汽車股份有限公司、台塑越南河靜鋼鐵、台灣積體電路製造股份有限公司(TSMC)、宏達國際電子股份有限公司、佳世達科技、佳龍補習班 岩島成公司、旺宏電子、長春石化、科林研發(Lam research)、英業達、虹光精密股份有限公司、陽程科技、群光電能科技股份有限公司、裕隆電能股份有限公司、頌邦科技、廣達、歐德斯電通、緯創資通、環鴻科技、聯宙科技...等。	鴻海精密工業股份有限公司、伊頓公司(Eaton)(跨國電力管理公司)、廣達電腦(Quanta)、威騰電子(Western Digital Technologies, Inc.)、力晶科技、友達光電、台灣積體電路製造股份有限公司(TSMC)、日月光半導體、台達電子、正新輪胎、宏達國際電子股份有限公司、旺宏電子、冠捷集團 嘉捷科技、南亞科技、晉弘科技、晶碩光學、微邦科技、新唐科技 群光電能科技股份有限公司、裕隆汽車製造股份有限公司、頌邦科技、廣達電腦伺服器部門、廣鎔光電、環鴻科技、穩懋半導體...等。
公職 (含國營企業、研究單位)	中央研究院資訊科學研究所、台大生機所、海軍海龍軍艦、國家中山科學研究院、勞動部勞動力發展署北分署、勞動部勞動及職業安全衛生研究所、資策會、臺灣鐵路局...等。	工研院、台大電機所、台東農田水利會、台灣中油、核能研究所、財團法人專利檢索中心、國研院儀科中心、勞動部勞動力發展署北分署、勞動部勞動及職業安全衛生研究所、儀器科技研究中心、台中市政府民政局...等。
教職	木柵高工、新竹高工、南港高工、草屯商工、高雄高工、新北高工、新興高中、嘉義高工...等。	木柵高工、台南高工、嘉義高工...等。



近年本系碩士班畢業生進路狀況 (1/3)

畢業年度	系友姓名	目前狀況	單位/職稱
106	王○雯	教職	木柵高工/教師
106	蘇○婷	教職	高雄高工/實習教師
105	陳○穎	教職	三重商工/製圖科教師
105	賴○承	服役	基隆國小/教育役
105	羅○涵	待業	公職考試準備
104	陳○廷	就業	和椿科技公司 /工程師
104	靳○文	就業	中華凸版電子公司/工程師
104	程○翔	就業	教育部國教署/特教科專案助理
104	張○泰	教職	新北市三重商工/板金科教師
104	林○遠	就業	凌華科技/軟體研發部門/工程師
104	連○顯	就業	立曜有限公司/工程師
104	洪○鈺	就業	科技公司就業
104	蔡○芳	就業	廣育科技有限公司
103	吳○賢	就業	台灣積體電路公司/工程師
103	曾○偉	就業	友達光電/工程師
103	林○鋒	就業	厚美德生/工程師
103	王○浩	就業	核能研究所/助理研發師



近年本系碩士班畢業生進路狀況 (2/3)

畢業年度	系友姓名	目前狀況	單位/職稱
102	許○勝	教職	松山農工代課教師
102	謝○文	就業	伊頓公司/工程師
102	黃○瑋	就業	志聖工業/工程師
102	李○倖	就業	精材科技/IC封裝工程師
102	鄭○恩	就業	台達電子/韌體工程師
102	盧○勳	就業	益鼎公司/工程師
102	曾○昌	就業	矽品精密/助理
102	鄧○皓	就業	世界先進/工程師
102	陳○含	就業	力晶科技/工程師
102	褚○威	就業	大俊電機/工程師
102	龔○瑋	就業	群光電能/工程師
102	蔡○翰	就業	台灣電力公司/工程師
102	劉○均	就業	頤邦科技/研發工程師
102	郭○	就業	台灣晶技/工程師
102	楊○諺	就業	財團法人金屬工業發展中心
102	孫○翔	就業	中鼎工程/工程師
102	謝○傑	就業	群創光電/工程師

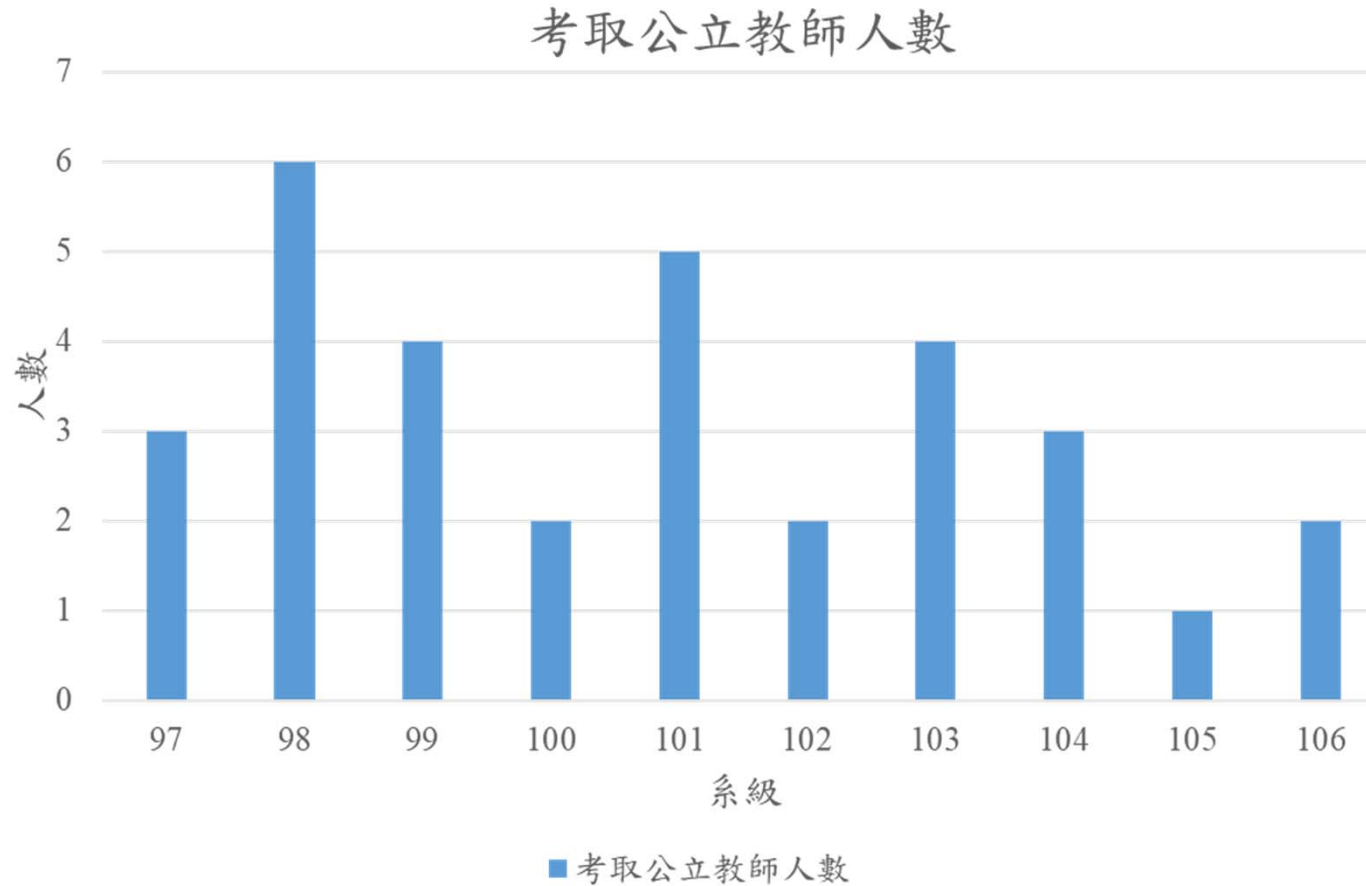


近年本系碩士班畢業生進路狀況 (3/3)

畢業年度	系友姓名	目前狀況	單位/職稱
102	朱○威	就業	台灣中油/技術員
102	金○霖	就業	中強光電/工程師
102	潘○容	就業	京元電子/工程師
102	楊○緯	就業	德律科技/工程師
102	黃○翊	就業	宏達電子/工程師
102	簡○奕	就業	英業達/工程師
101	洪○惠	就業	科司美有限公司/工程師
101	黃○宇	教職	開南高工/機械科教師
101	鄧○璇	就業	奇美電子/高級工程師
101	陳○文	就業	台灣電力公司/工程師
101	蔡○嘉	教職	岡山農工/代理教師
101	莊○奇	就業	台灣中油/技術員
101	蔡○傑	就業	昱晶能源科技公司 /工程師



歷年本系畢業生考取公立高中職學校教師人數



97最為機電系第一屆，**108**最新一屆。以上人數不含公私立學校及代理、代課教師。

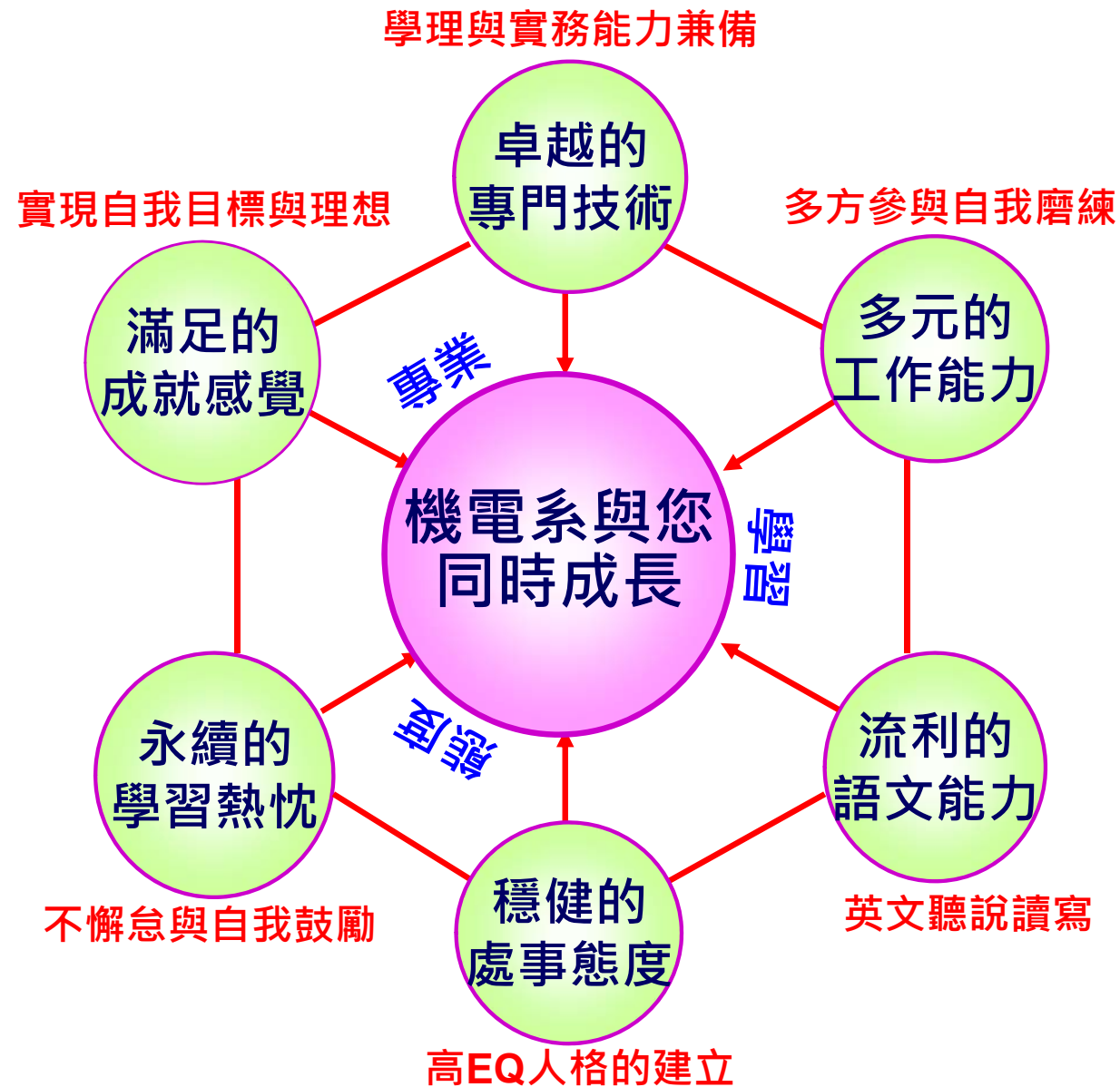


本系未來發展方向

- ◆ 朝向「精密機械」與「精密機電」的方向發展，建立學理與實務並重的教學模式。
- ◆ 提升學生對「精密機械」與「精密機電」產業的瞭解，並掌握產業脈動，強化其實務技術能力。
- ◆ 透過產業與學校緊密結合，有效促進產業與學校人才和技術的產學雙向交流。
- ◆ 加強運用學校資源，協助產業進行關鍵技術發展，以提升產業競爭力。



結語





國立臺灣師範大學
National Taiwan Normal University



機電工程學系

Department of Mechatronic Engineering

歡迎您加入！