



# 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」。

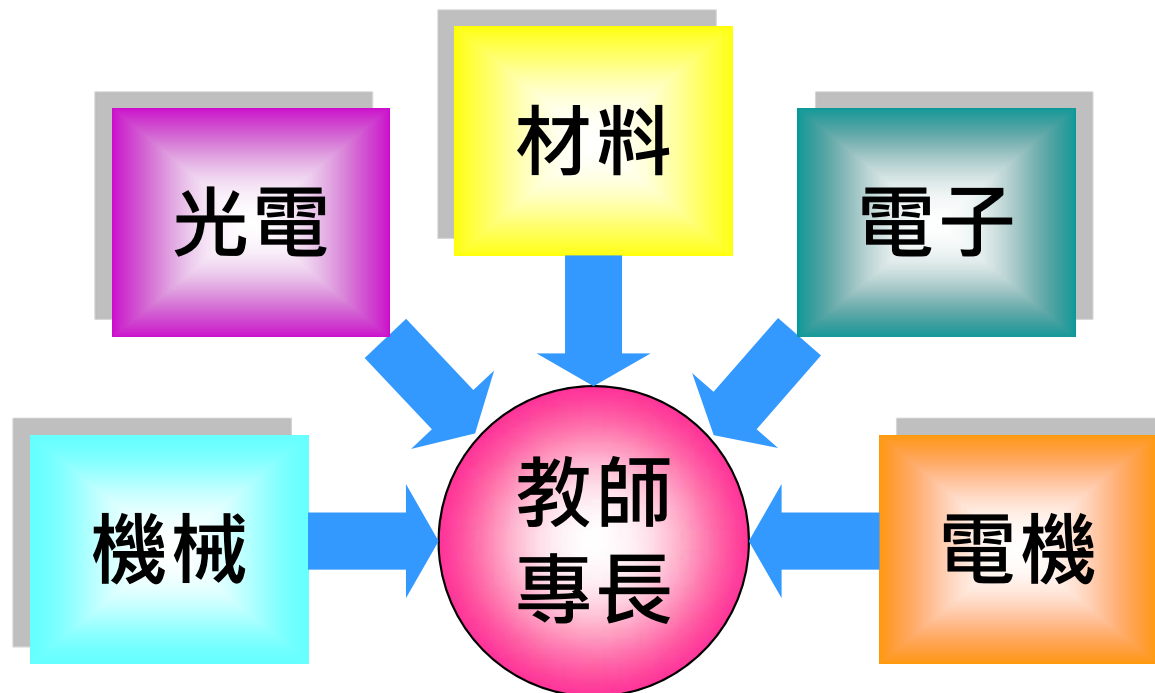
迄今

● 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-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。



# 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

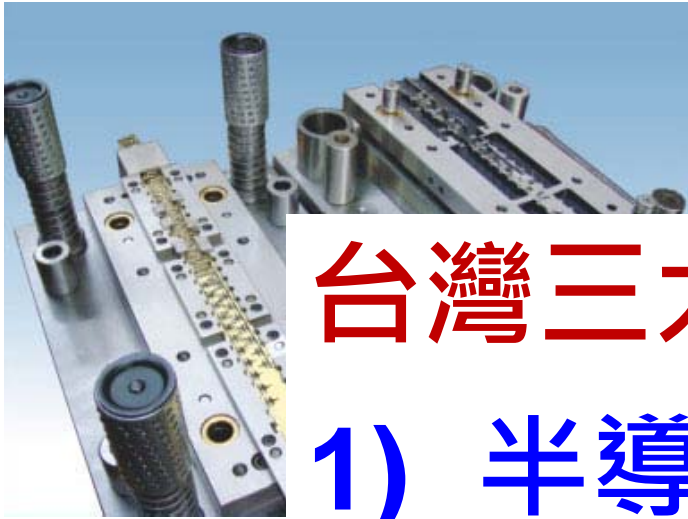
- 智慧型自動控制系統
- 微/奈米機電系統
- 光機電整合系統
- 精密量測與感測技術

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



機零組件

## 台灣三大「兆元」產業：

### 1) 半導體產業

### 2) 面板產業

### 3) 精密機械產業



汽機車製造與組裝

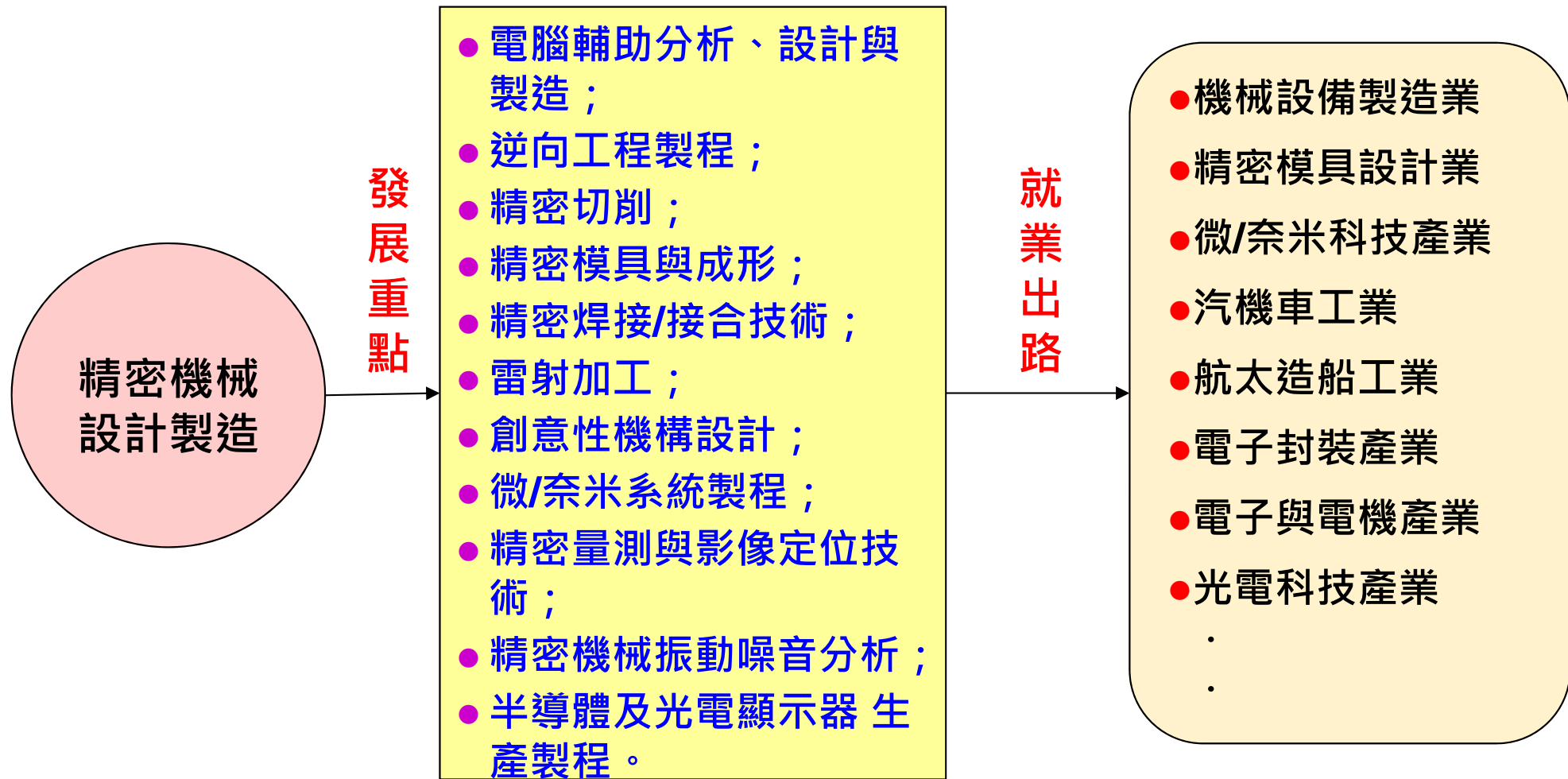


半導體、光電、微/奈米元件製程與設備





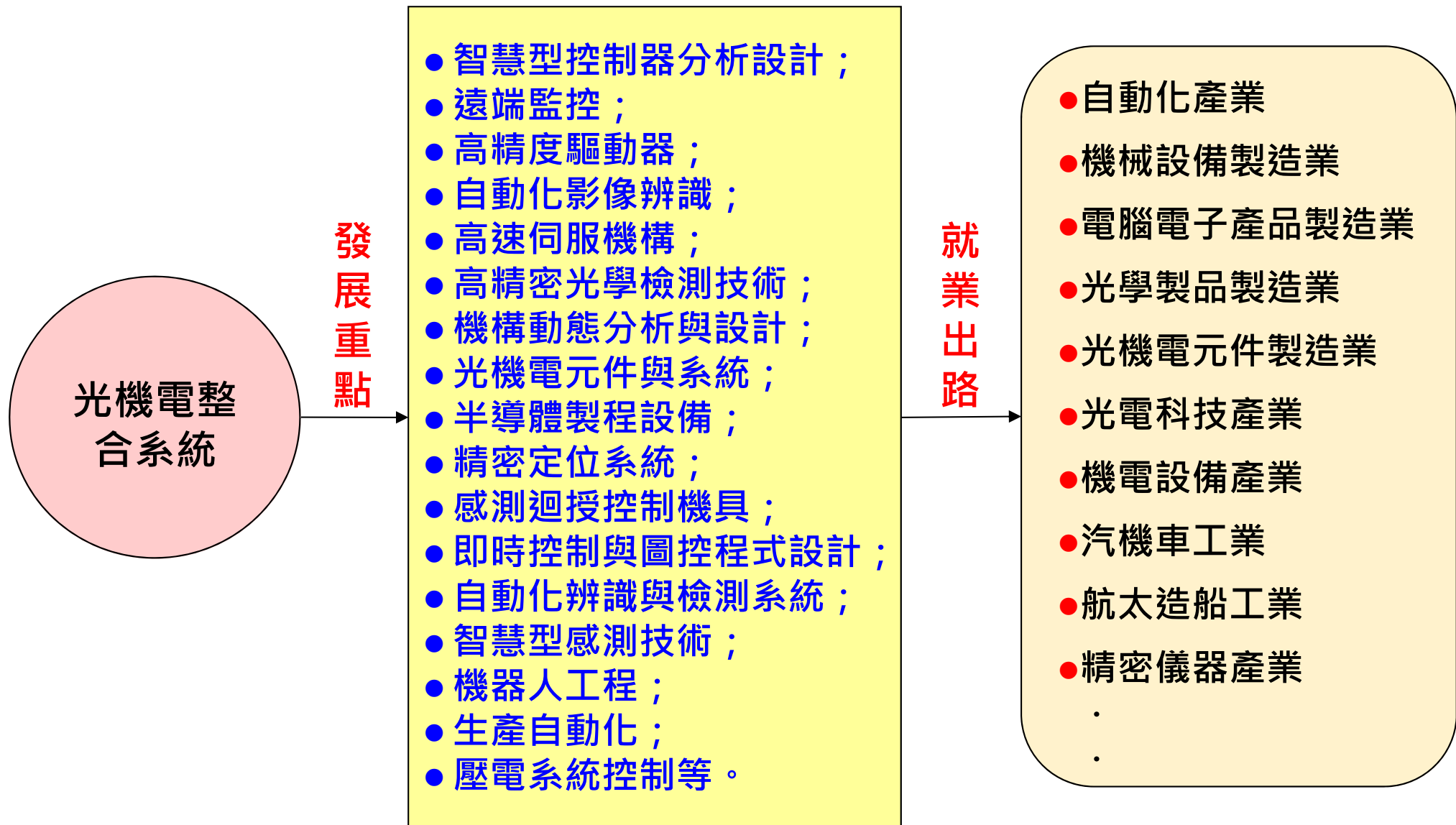
# 「精密機械設計製造」發展重點與就業出路







# 「光機電系統整合」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



智慧型手機



單槍投影機

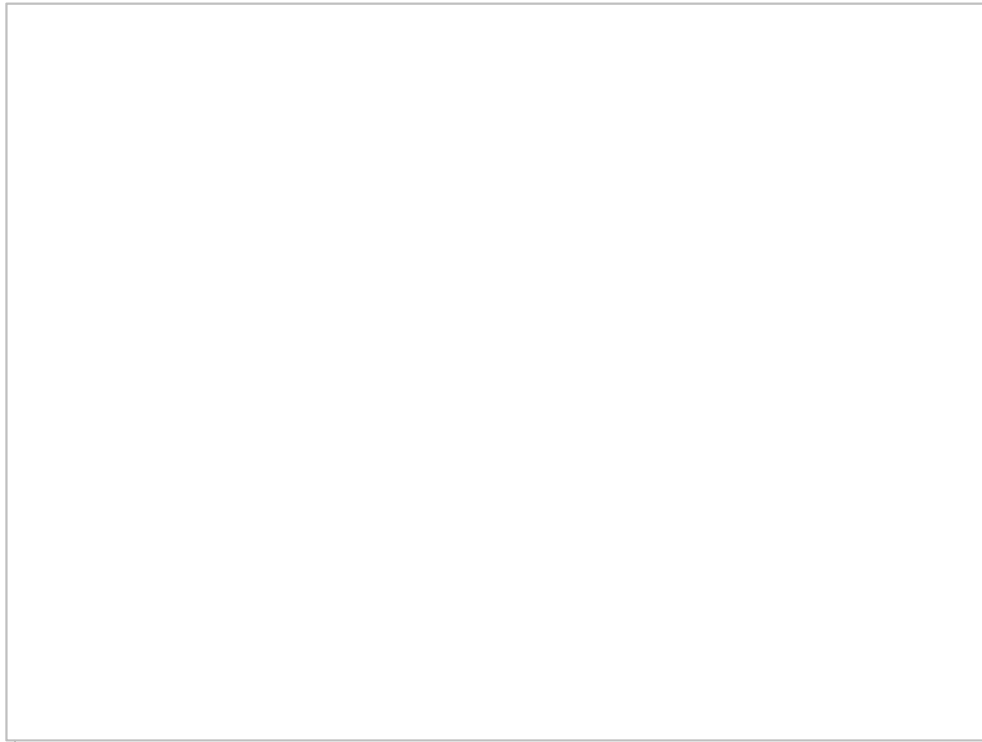


自動光電檢測(AOI)系統

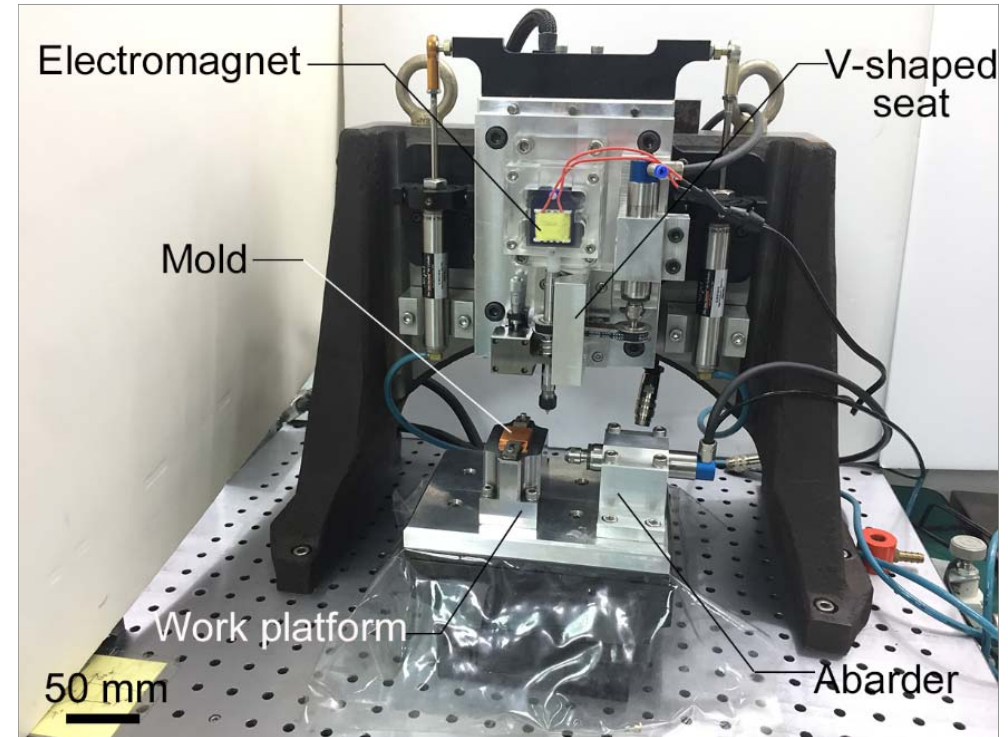


機器視覺整合機器手臂之自動化系統

# 電磁驅動之複合式高頻衝印系統開發



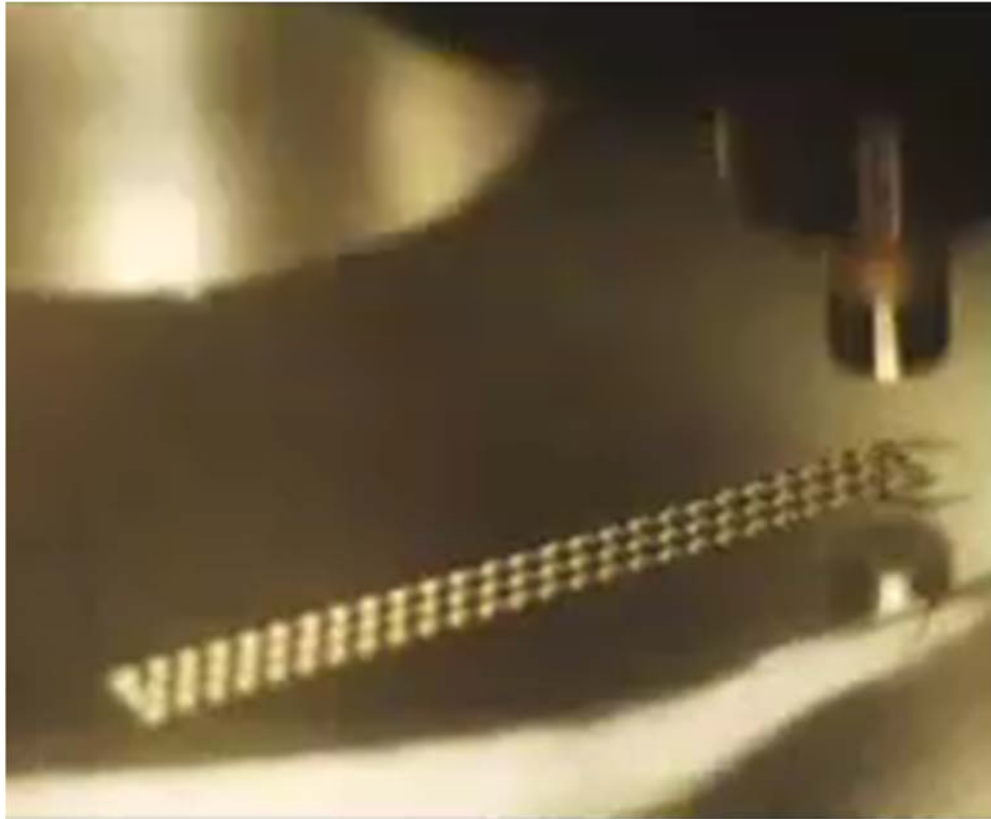
高頻衝印系統設計



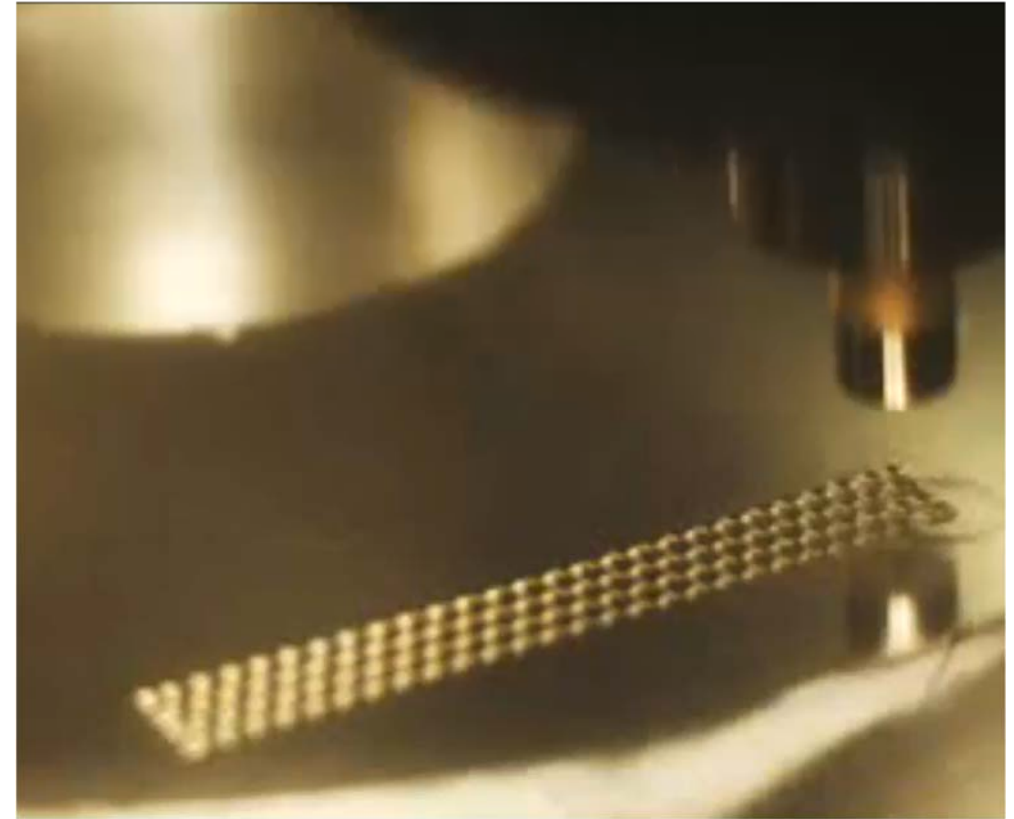
高頻衝印系統完成



# 電磁驅動之複合式高頻衝印例



高頻衝印(播放速度1:1)

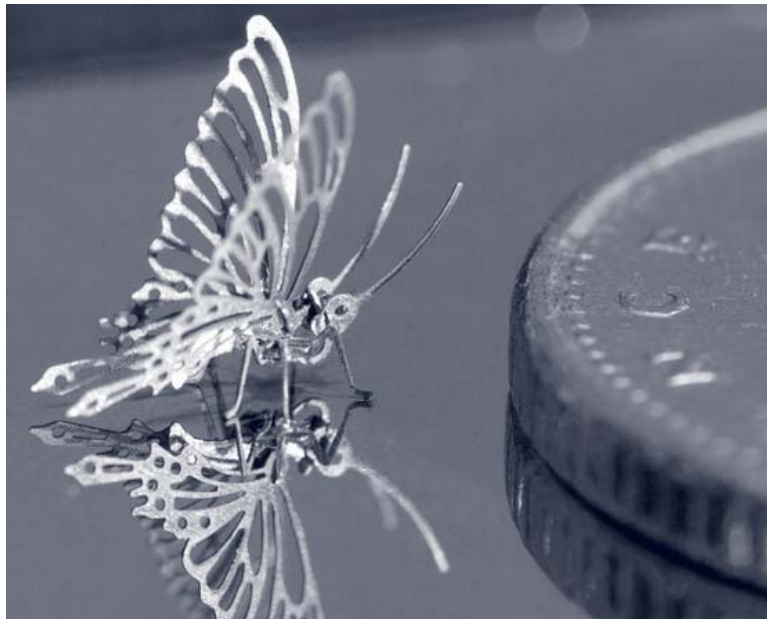


高頻衝印(播放速度1:0.5)

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



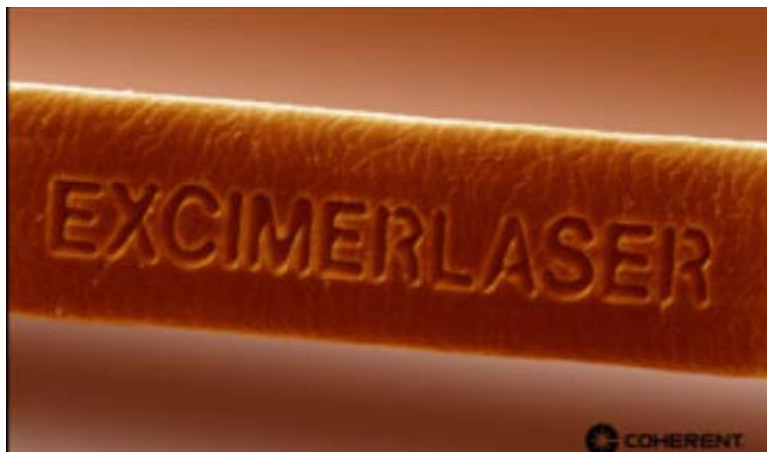
# 精微製品範例



**Micro butterfly (雷射)**



**Micro Bike (微線切割)**



**Human hair (準分子雷射)**



**Camel caravan (微線切割)**





# 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



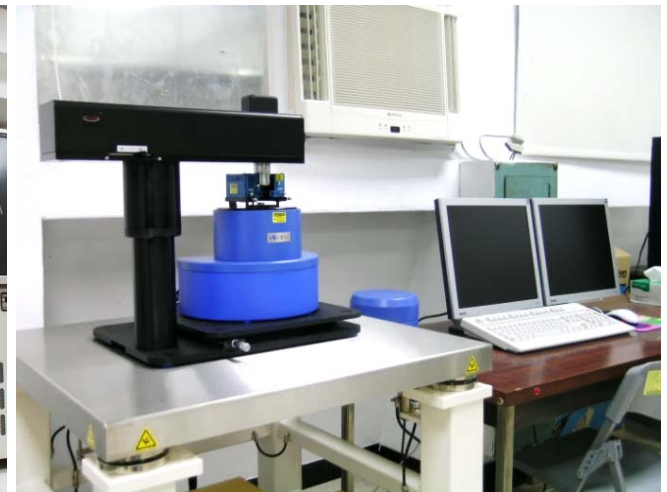
微系統封裝檢測實驗室



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

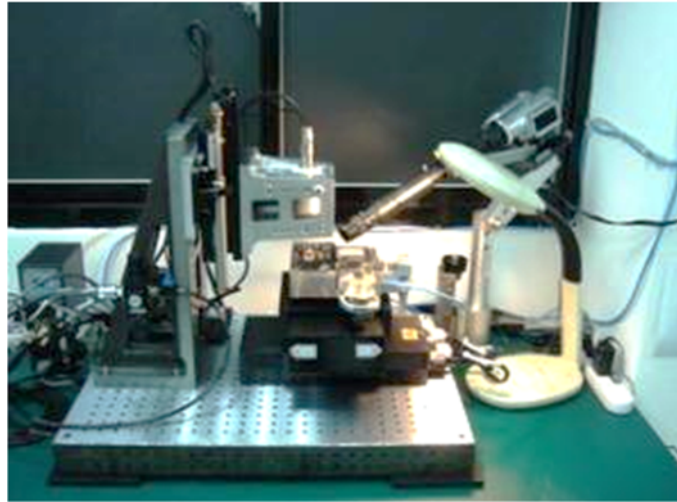




# 專題研究設備與實驗室 (2/5)



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



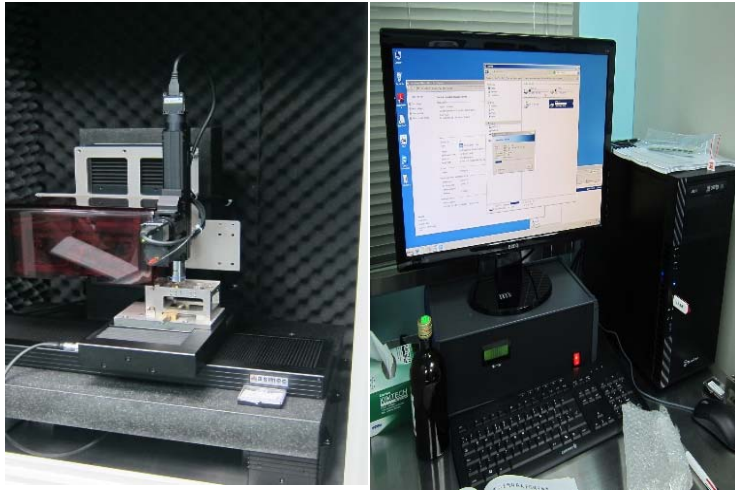
光機電系統實驗室



智慧型機器人實驗室



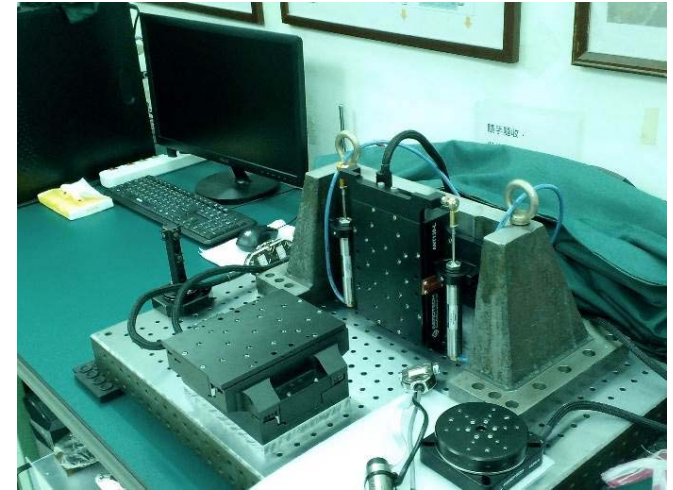
# 專題研究設備與實驗室 (4/5)



奈米壓痕試驗機



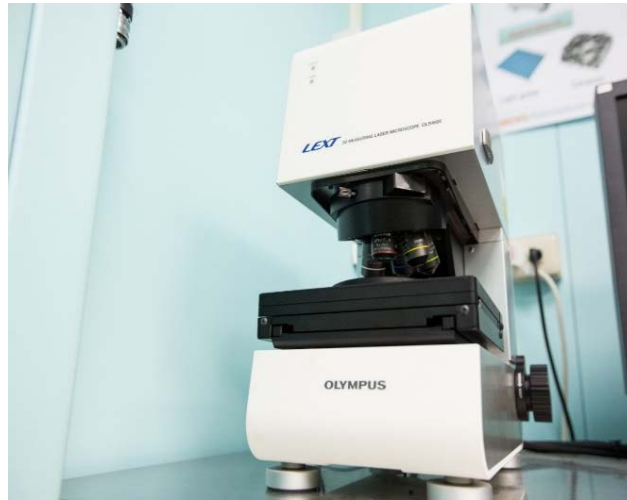
4軸高精度定位平台



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



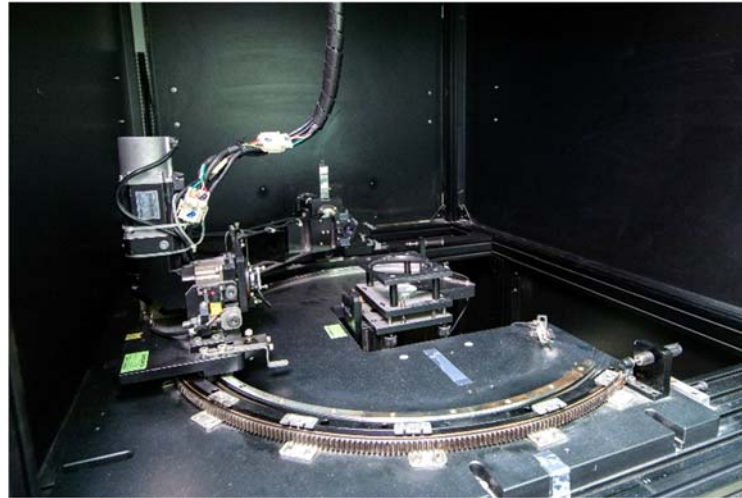
精微雕模放電加工機



# 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



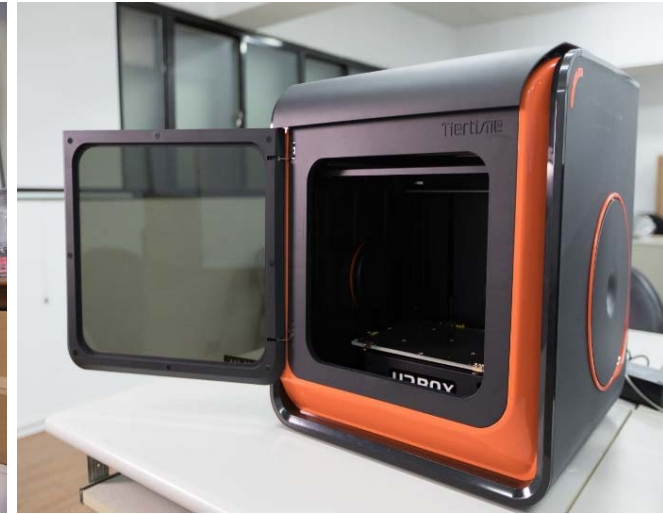
多功能高解析 X 光繞射儀



放電鑽孔加工機



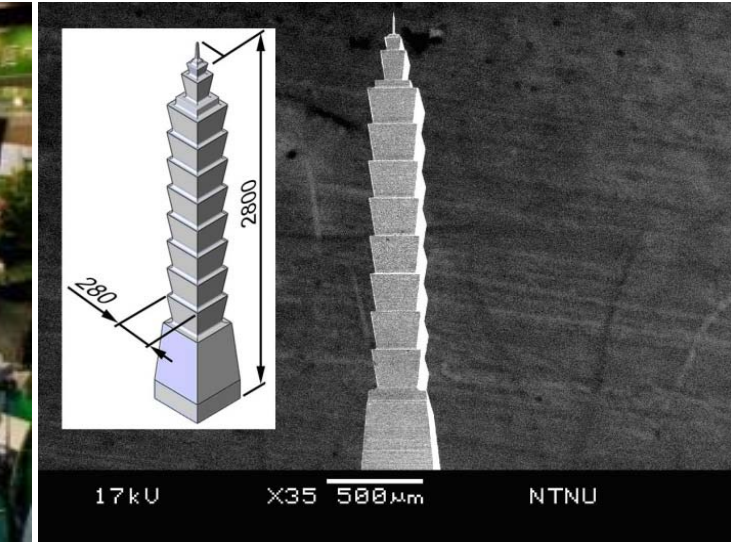
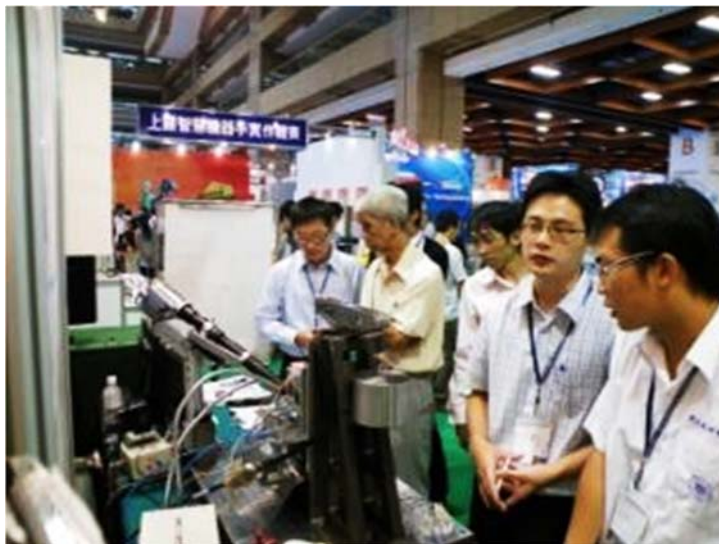
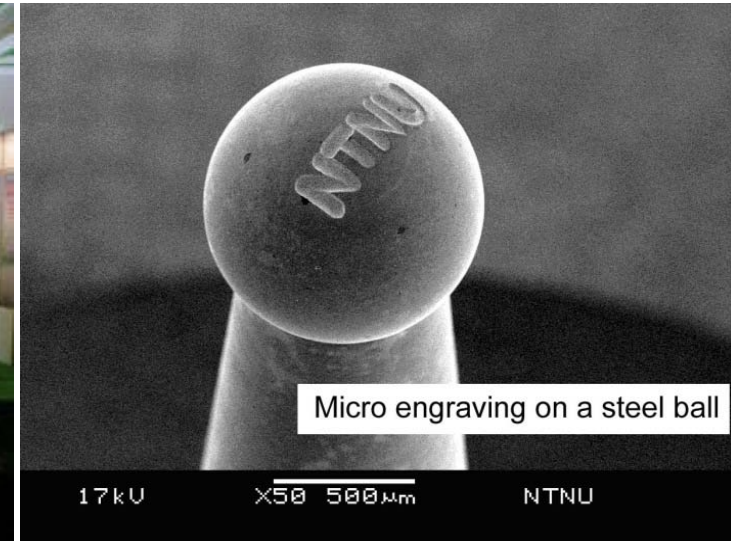
皮秒超快雷射加工系統



3D列印機

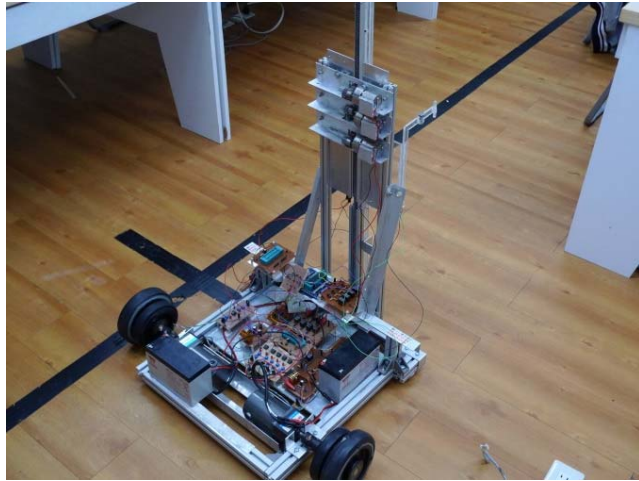


# 專題製作與研究成果 (1/2)





# 專題製作與研究成果 (2/2)



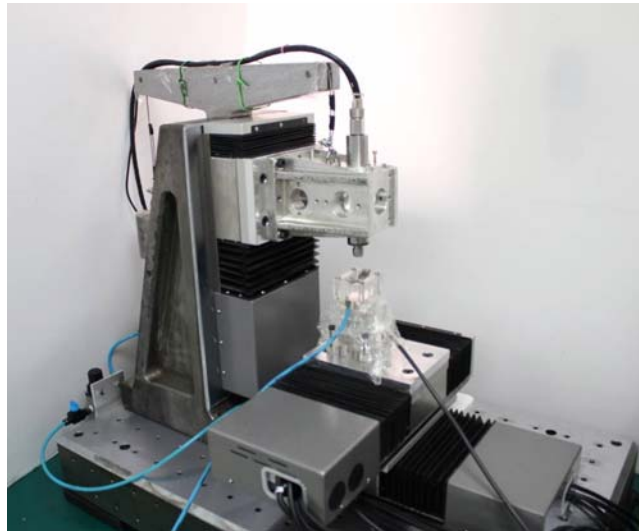
可程式控制自走車



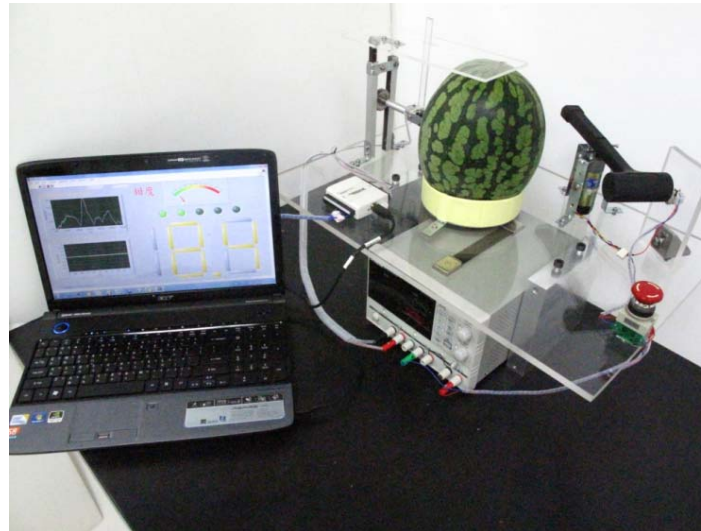
光碟機驅動控制



全國二足機器人格鬥



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



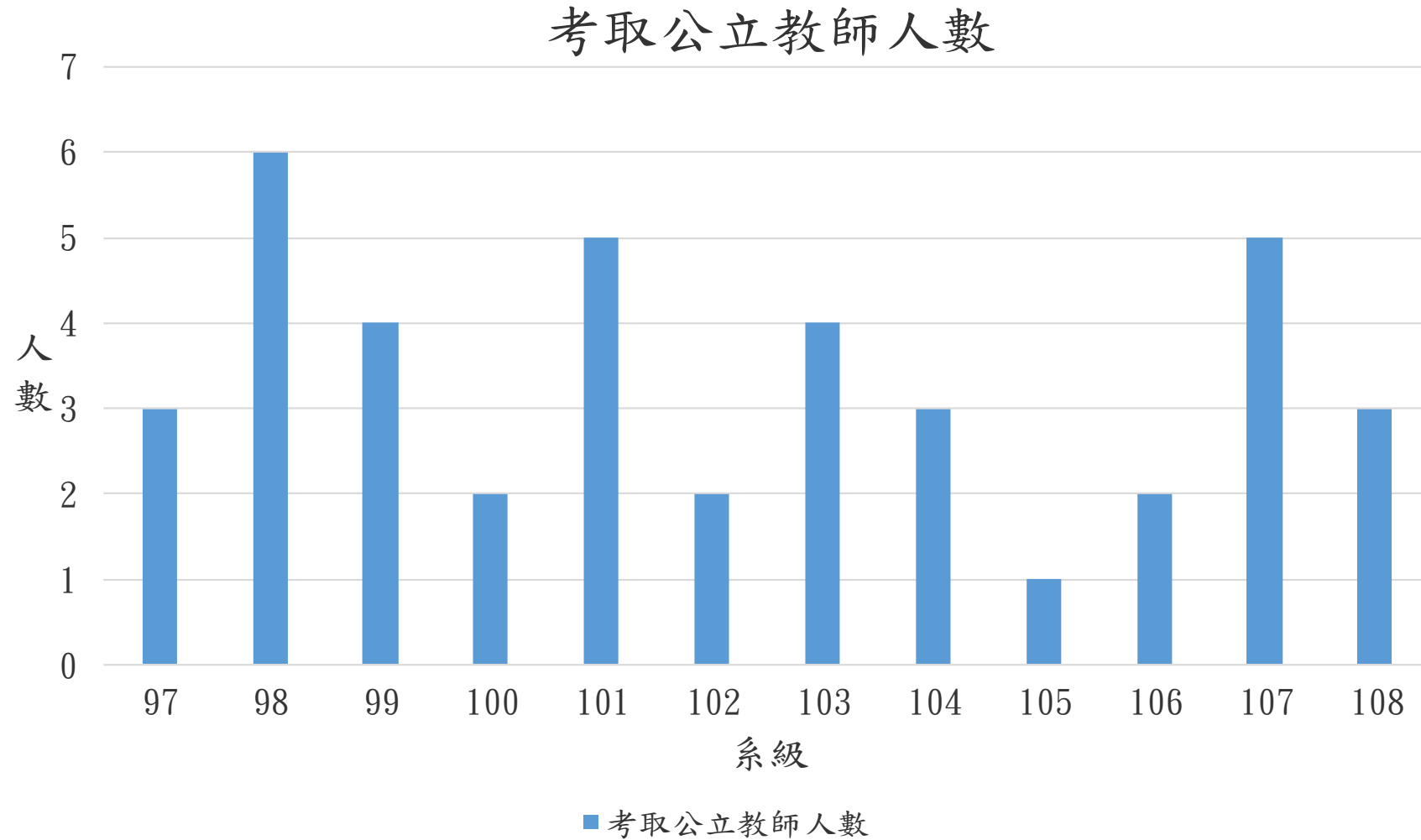
# 108年本系校友就業調查整理資料

行業別	大學部	研究所
企業	<p>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、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、旺宏電子、長官智信、群聯研發(Emp 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。</p> <p><b>起薪: NT\$38,000元</b></p>	<p>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、宏晉電子、冠捷集團、嘉捷科技、南亞科技、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、廣錄光電、環鴻科技、穩懋半導體...等。</p> <p><b>起薪: NT\$45,000元</b></p>
公職 (含國營企業、研究單位)	<p>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。</p>	<p>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。</p>
教職	<p>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。</p>	<p>木柵高工、台南高工、嘉義高工...等。</p>





# 歷年本系畢業生考取公立高中職學校教師人數





## 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。



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！**