MECHANICAL ENGINEERING
興大機械
NATIONAL CHUNG-HSING UNIVERSITY

# 興大機械系 電子報



AI Robot

NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

發 行 人：簡瑞與
總 編 輯：王世明
吳天堯
吳嘉哲
執行編輯：黃薰儀
陳香言
張榮誌
劉宜妝

# 畢業祝福

又到了一年一度的畢業時刻，這是屬於你們的榮耀時刻。系上師長都懷著無比驕傲的心情，見證各位完成這段不平凡的旅程。你們走過無數次熬夜設計、反覆實驗、失敗重來與團隊磨合，從工程圖紙、程式碼、加工機台，到模擬分析與系統整合，你們不只是完成了一張文憑，更完成了一次工程師精神的淬鍊。

機械工程，早已不是過去大家公認的黑手，而是把不可能，變成可以運轉的現實；把想像，變成改變世界的力量。今天的世界，正站在巨大轉型的浪潮上。人工智慧、半導體、智慧製造、智慧機器人、無人載具、淨零碳排、太空科技、先進能源、生醫機電等未來產業的核心，都需要機械工程。而你們正是推動下一個時代的人。未來，也許你們會進入半導體、智慧製造、無人載具、綠能與能源系統、航太等產業，但無論走到哪裡，希望你們永遠記得三件事：

**第一、保持解決問題的能力。**工程師最珍貴的價值，不是知道答案，而是在沒有答案時，仍然能找到方法。世界不會因為困難而停止前進，真正改變世界的人，往往是願意面對問題的人。

**第二，保持跨域學習的勇氣。**未來最強的人才，不只是懂機械的人，而是懂機械、懂AI、懂材料、懂系統、懂永續的人。不要害怕新的技術取代你，真正會被取代的，是停止學習的人。

**第三，保持工程師的責任感。**科技可以改變世界，但真正決定世界方向的，是使用科技的人。希望你們永遠記得：工程不只是效率與產值，更是安全、倫理、永續與人類福祉。

今天你們離開校園，並不是學習的結束，而是成為真正工程師的開始。未來的道路，不一定平坦。你們可能會遭遇挫折、失敗、懷疑自己。但請相信：你們曾經完成過艱難的設計專題或學位論文、撐過嚴苛的考驗、突破過看似不可能的任務。因此，未來沒有任何高牆，是你們無法跨越的。



最後，願你們帶著機械人的堅毅、工程師的理性、以及改變世界的熱情，勇敢走向未來，運用科技，讓世界變得更美好。今天，你們以母校為榮；未來，我們將以你們為榮。恭喜各位畢業，鵬程萬里！

系主任 簡瑞與 敬上



ME MECHANICAL ENGINEERING 興大機械 NATIONAL CHUNG-HSING UNIVERSITY

# 興大機械系 電子報

NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1

May 2026

## 系務動態(115.01-115.05)

### 系務:

1. 有關本系空間規劃案請參閱115.01.21財務及空間委員會蟻紀錄，114年經費收支及空間規劃，如需了解及建議 ，請洽張技士。
2. 本系使用場域雜物清運於115.03.15完成。系館地下室持續整理中。
3. 本系115.04.15財務委員會議通過系務發展基金提供115.02.01新進教師戴仲裕老師15萬元啟動經費。
4. 本為提升本系館網路使用效能，教學區及三樓辦公區已完成無線網路建置，請各位師長多加利用。(Wi-Fi 登入方式：請搜尋Wi-Fi名稱「ME＋3碼數字」，密碼為該數字重複三次。)
5. 115.03.25僑生座談會，有13位同學參與。

### 教學及研究:

1. 本系115年度提出申請國科會大批專題研究計畫(一般、新進人員、優秀年輕學者)，合計30件。
2. 本系115年度提出申請國科會大專生專題研究計畫計34件。
3. 本系115年度高教深耕教學精進計畫，於115.03.25提送工學院。
4. 依校方要求，本系教學精進計畫除原智慧製造整線聯網分析與智能管理及智慧製造跨製程系統整合與製造應用兩個領域模組外，擬新增機器人及無人載具兩個領域模組，鼓勵學生跨域學習。
5. 本系智慧機械技術研發中心與北科大於115.04.21、04.28、及05.05共同辦理半導體廠務與潔淨室技術課程。上課地點:中興大學中科育成大樓。
6. 115.04.11(六)本系參與學校在惠蓀堂前廣場盛大舉辦「2026 鵝外有興意-校系暨社團博覽會」協助高中生與家長精準對焦志願。







興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 系務動態(114.06-114.12.12)

## 招生及課程:

1. 115學年碩士班考試入學，甲丁組報名274人(正取10名，備取232名)，乙組報名85人(正取4名，備取75名)，丙組報名182人(正取6名，備取104名)，榜單將由招生組於115.03.04公佈。
2. 115學年碩士在職專班考試入學報名人數66名，正取39名，備取20名，榜單將由招生組於115.03.04公佈。
3. 115學年度碩士甄試備取生遞補截止期限至115.02.23止。新生報到驗證時間為115.04.22~23日，遞補作業時間為115.04.24~09.07日。
4. 114學年寒假轉學二年級一般生報考人數48名(正取7名，備取13 名)，退伍軍人報考人數1名(正取0名)，榜單已於115.01.06由招生組公佈，目前正由註冊組遞補作業至115.02.23止。
5. 115學年度僑生及港澳生海外聯招，本系學士班報名31人，預計錄取5名。碩士班報名1人，預計錄取2名。博士班報名0人。
6. 本系大學部楊孟宸同學參與「2025IOH招生宣傳計畫」之影片已完成，並已上架於系網首頁。感謝李聯旺老師悉心指導，敬請各位老師惠予協助宣傳，並提出建議。
7. 114學年上學期高教深耕總整課程計畫完成報告繳交。感謝莊俊融及陳冠辰老師。
8. 教育部核准本系國際產業人才教育新型國際專班-智慧製造國際碩士專班，預計於115學年第一學期招收5名，對象為菲律賓、印度等國學生，合作業界為宇隆科技股份有限公司。
9. 115學年開課課程規劃，請各組於115.4.24前完成。
10. 115學年暑轉招生名額大二生3名，大三生1名。
11. 115學年招收轉系大二生共錄取11名。
12. 115學年博士班考試入學招生名額4名，有4位報名，擬於5/6面試。
13. 115學年外籍學位生招生申請者有博士1名，碩士16名，大學14名共計31名，擬於4/29(三)開會討論，如欲指導學生請於4/28(二)中午前告知系辦劉助教。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 系務動態(114.06-114.12.12)

## 國際及校外交流:

1. 115.01.15 舉行AI時代的高頻寬互連先進封裝x矽光子之設計、測試與量產論壇活動。
2. 115.01.20 盧銘銓教授參訪均華精密工業股份有限公司，並帶領學生報告PBL專題題目成果及未來合作方向。
3. 115.01.23竹北高中與文華高中，參訪智慧機械研發中心，感謝簡瑞與主任與吳忠翰老師接待。
4. 115.01.26與114.01.28 參與國立中興大學附屬高級中學115年度【興興相惜】大學體驗營計畫，感謝藍國瑞老師課程講解與吳忠翰老師接待參訪。
5. 115.04.15達明達明機器人股份有限公司黃識忠營運長參訪本系新建機係人特色教學實驗室並進行專題演講。
6. 115.04.13校友中心林谷合主任偕美超微資深副總裁-周政賢系友，返系與系上教師交流及參訪智慧機械技術研發中心，感謝簡瑞與主任、邱顯俊老師、吳嘉哲老師、陳任之老師、藍國瑞老師及吳忠翰老師熱情接待。
7. 115.04.17台中明道中學參訪本系智慧機械技術研發中心，師生約40人。感謝吳忠翰老師接待。
8. 本系教師於2026/04/24參訪志聖工業股份有限公司，洽商半導體先進封裝產學合作。
9. 新竹及桃園工業會分別115.04.22及04.28參訪智慧製造基地。其中桃園工業會由本校校友會莊嘉郁理事長帶領。






115.03.10高一民教授來校拜訪到校長室會談、簡瑞與系主任會面



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 師生榮譽及傑出表現

## 教師榮譽及傑出表現:

1. 陳冠辰教師與中山醫學大學林聖傑醫師團隊，以「骨科手術用具扭力精准性之鋼絲旋緊器」榮獲2025年第22屆國家新創獎精進獎。(115.01.19)
2. 張弘岳教師榮獲本校114學年度「興人師獎」。(115.03.31)
3. 莊俊融教師榮獲本校114學年度「興人師獎」。(115.03.31)




## 學生榮譽及傑出表現:

1. 機械系研究生曾畦菖(指導教授：王世明老師)參加第22屆上銀機械碩士論文競賽，題目：以複合AI模型為主之適多工況刀具磨耗智慧監控方法與系統研究，獲第22屆上銀機械碩士論文競賽工具機特別獎。(115.04.21)
2. 機械系學生林嘉成、張景韜、李孟勳(指導教授：羅景文老師)參加「第二屆復盛盃流體機械永續創意大賽」，參賽題目：兩相沉浸式冷卻應用於電子裝置之研究，榮獲「特優獎」。（115.03.06)
3. 機械系學生李昇鴻、王期閎、呂彥棋(指導教授：林楷翔老師)參加「第二屆復盛盃流體機械永續創意大賽」，參賽題目：低耗能輔助輻射冷卻大氣集水裝置，榮獲「特優獎」。（115.03.06)



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 升等教師：李聯旺教授

## 學經歷



李聯旺 教授

李聯旺教授現任職於國立中興大學機械系，並擔任系統學會理事、經濟部國家標準技術委員，及多家機器人零組件上市公司與流體傳動工業同業公會顧問。於取得國立臺灣科技大學自動化及控制研究所博士學位後，曾先後任職於中科院與核能研究所，具備深厚的機電系統整合與實務控制背景。自2009年8月投入教職，歷經彰師大專案教師與龍華科大助理教授與副教授之歷練，於2018年8月轉任機械系擔任助理教授，2021年升等副教授，2026年升等教授累計年資逾16年，研究領域橫跨尖端控制、系統工程、智慧機電及科技輔助技術。

## 實驗室介紹





實驗室成員

李聯旺教授帶領之「先進流體傳動與智慧機電實驗室」，專注於感測器融合與前瞻控制技術之研發，以解決複雜系統的補償問題。實驗室深度結合「復健需求」與「科技輔助」，深入研究醫療級外骨骼機器人與AI腦機介面調控技術。致力於將研究成果轉化為實際應用，從醫療重建延伸至人體效能增進，以提升人類生活品質與勞動價值。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 升等教師：李聯旺教授

## 研究領域

在前瞻控制與智慧機電領域，本團隊以複雜系統之精準補償為核心，發展高階控制理論與順應安全控制技術，致力於透過先進觀測器設計克服非線性擾動，並導入適應性機制提升系統穩健性。此外，亦將研究成果落實於在宅照護人形機器人與長行程奈米定位平台，結合物理資訊AI之補償技術，為智慧輔助系統與自動化設備建立高性能之控制基礎。



氣動式下肢外骨骼復健系統



多姿態上下肢復健外骨骼系統



AI 隨動步行復健機器人

上下肢協同復健外骨骼系統





移動式多功能步態訓練機

在外骨骼機器人領域，本團隊以前瞻控制與智慧機電為核心，發展醫療復健與勞動助力外骨骼系統。臨床復健系統著重於AI 腦機介面隨動步行技術與多模態感測融合，以精準達成人機同步調控與步態重建；助力輔助系統則聚焦於輕量化設計與動力輔助機制，以降低勞動負擔並優化人體效能，實現從功能修復至效能增強之跨域應用。

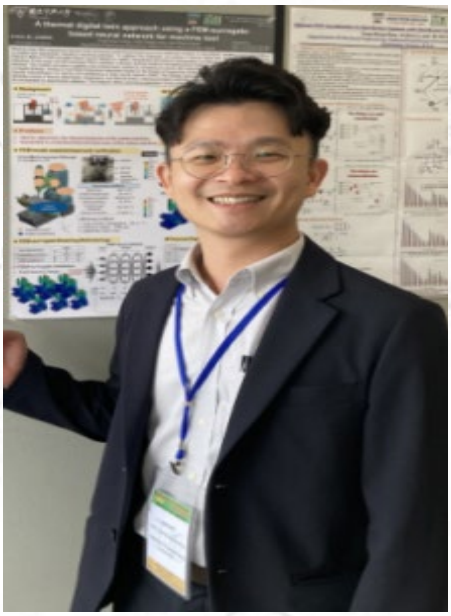


興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 升等教師：莊俊融副教授

## 經歷

莊俊融副教授現任國立中興大學機械工程學系副教授。於2020年6月取得日本早稻田大學博士學位後即返國發展，並於2021年8月加入中興大學機械工程學系任教至今。研究領域主要涵蓋科技輔具設計、醫學訊號處理技術，以及工具機熱變形分析等方向。曾於2018年至2020年間擔任日本早稻田大學情報生產中心研究助手。



莊俊融 副教授

## 實驗室介紹

莊俊融副教授主持之「智慧輔助系統實驗室」專注於以人為中心之多模態輔助科技的開發，並深入研究以生理訊號為基礎之人機介面技術。實驗室致力於將研究成果轉化為實際應用產品，以提升人類生活品質。




實驗室成員



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 升等教師：莊俊融副教授

## 研究領域

在穿戴式機器人領域，本團隊以超輕量化與高效能為核心，發展無電式與主動式外骨骼系統。無電式外骨骼著重於能量回收與全向輔助機制，以提升步行效率與穿戴舒適性；主動式系統則涵蓋腱鞘式與多運動平面外骨骼設計，以增強行走穩定性與平衡能力。

### Lightweight Lower-Limb Exoskeletons

Unpowered type





Powered type





在腦機介面領域，本團隊以人機迴路為核心，發展神經輔助科技，致力於低感測成本之高解析腦波重建，並結合邊緣運算實現即時應用，同時整合多模態生理回饋之沉浸式系統，以提升人機互動效率。此外，亦致力於腦波訊號分析與認知狀態評估之研究，探討腦功能連結特性，作為智慧輔助系統與人機閉迴路控制之基礎。

### Human/Brain-Robotic Interface

*Immersive BCI Sys.*



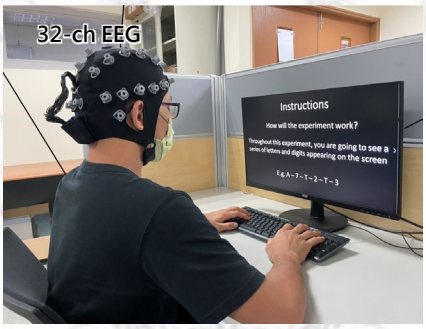
*Assistive Neurotechnology*



*EEG-Based Detection Technology*










ME MECHANICAL ENGINEERING 興大機械 NATIONAL CHUNG-HSING UNIVERSITY

# 興大機械系 電子報

NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1

May 2026

## 升等教師：藍國瑞副教授



藍國瑞 副教授

### 經歷

藍國瑞博士於 2020 年取得日本東京大學先端學際工學博士學位，並於 2022 年開始任教於國立中興大學機械工程學系，在過去亦曾於澳洲墨爾本大學、英國劍橋大學、美國麻省理工學院等國際知名大學從事學術研究活動。

### 實驗室介紹

藍博士所帶領之先端統合研究室（Advanced Integration Laboratory, AI-Lab）是一以人工智慧為核心，將各式科學技術進行跨域整合的研究室，專注於仿昆蟲拍撲飛行與氣味追蹤竹等微飛行器技術之研發。AI-Lab 研究的主題涵蓋了機械、電機、資訊、生物等不同的領域，其目標不僅在於培養跨領域人才，同時也構建了一個促進探索和創新的全新框架。除了致力於整合不同領域的專業知識以開展前沿的研究外，亦透過跨域整合，從不同的學科角度探索問題，期以創造出獨特的解決方案，為未來的創新提供持續的動力。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

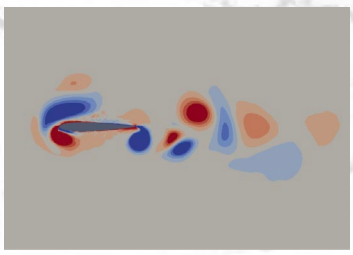
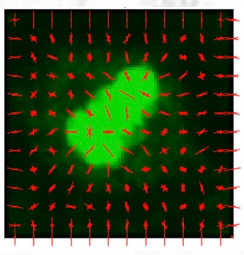
# 升等教師：藍國瑞副教授

## 研究領域

藍博士指出，微飛行器（micro aerial vehicle, MAV）在多軸系統上雖已相當成熟，但於室內或近距離操作時，高速旋轉的螺旋槳仍帶來安全上的限制。為突破此一瓶頸，團隊轉向仿生學，從昆蟲的拍撲飛行中尋找靈感，讓飛行器在狹小空間中展現更靈活的操控能力與能源效率。

在感知能力的發展上，藍博士則將目光投向長期被忽視的嗅覺。相較於視覺與聽覺技術的快速進展，氣味的感測與解析仍充滿挑戰。團隊透過觀察昆蟲如何在看不見的氣味軌跡中定位目標，逐步理解其導航機制，並嘗試將這些原理導入無人系統，使其具備更細緻的環境判讀與搜尋能力。

除了飛行與感測研究，藍博士的工作亦延伸至多個領域，包括以機器學習預測沖壓製程、進行細胞影像辨識，以及應用於疾病檢測。這些看似分散的研究，其核心皆在於讓機器更能「理解」世界，進而做出更精準的判斷與回應，逐步推動智慧系統在複雜環境中的實際應用。




興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 新進教師：戴仲裕



**戴仲裕** 助理教授

## 經歷

戴仲裕博士於2015年取得國立中興大學機械工程學系碩士學位，隨後進入工業技術研究院擔任工程師，從事數位製造與產線自動化相關研究。2019年赴加拿大英屬哥倫比亞大學（UBC）機械工程學系製造自動化實驗室（MAL）攻讀博士學位，專注於數位雙生與智慧監控之研究，並於2024年取得博士學位。畢業後，戴博士擔任博士後研究員，致力於將物理人工智慧應用於製造系統之智慧化與適應性控制技術開發。其後，於2026年2月起任職於中興大學機械工程學系，擔任助理教授。

## 實驗室介紹

戴仲裕助理教授研究室為「智慧製造與自主化實驗室」，研究團隊主要專注於製造產線智慧化與自主化為目標，包含設備與製程的數位雙生（Digital Twins）、科學機器學習（Scientific Machine Learning）、系統自主化以及進階製造技術等研究領域。所發展技術之應用產業領域包含航太製造、金屬零組件加工、 機器人應用、工具機設備、控制器、機器健檢、感測器應用等。本實驗室的培訓計畫包含傳感器使用與數據蒐集訓練、大數據分析、物理人工智慧應用、多軸加工機或機器手臂操作、軟體開發以及數位系統整合。學生將透過本系之智慧機械技術發展中心真實產線機台進行務實訓練，並將所開發之技術於產線上實現。



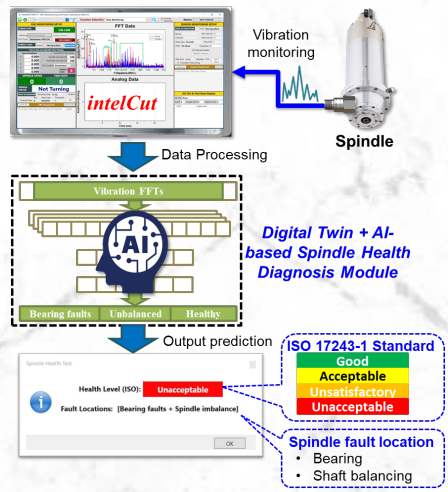
興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

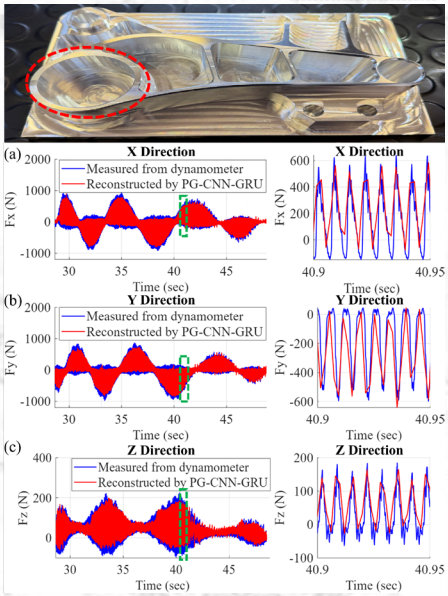
# 新進教師：戴仲裕

## 研究領域

戴仲裕助理教授的研究專注於製造產線的「設備智慧化」、「製程智慧化」與「系統整合自主化」。因應工業 4.0+ 趨勢，本團隊致力於推動製造設備具備感知、決策與自主調整之閉環控制能力，使其從被動工具轉型為智慧型虛實整合系統。實踐核心為建立製造系統之「數位雙生（Digital Twins）」與「科學機器學習（SciML）」模型。戴博士專長涵蓋人工智慧、數位雙生、製造自動化、結構動力學、切削動力學及機電整合。

數位雙生技術是結合多物理量模型、感測數據與歷史資訊，於虛擬空間中為實體設備打造動態鏡像的虛實整合架構。透過高保真度數位雙生精確映射主軸與進給系統之動態特性，並串接即時感測數據與邊緣運算，落實加工穩定性預測、生產虛實監控與預測性維護，在維持品質的同時縮短製程開發週期。




此外，其研究致力於開發 SciML 技術，將機械物理定律包含動力學、切削力學、自動控制等模型融入機器學習演算法，建構具物理感知之深度學習架構，解決純數據驅動的人工智慧模型在製造領域中缺乏物理意義與泛化能力的限制。此技術不僅能在數據樣本有限之下提升預測穩定性，更能解析製程上複雜非線性現象，實現具可解釋性的製造產線智慧預測、診斷與優化。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

## 退休教師



# 黃敏睿 教授

民國七十六年八月一日，是我教職生涯的起點。那是一個手機尚未普及，研究設備尚顯簡陋的年代。我有幸回到母系服務，在揮灑過青春的校園裡，與年輕的大學生一同探討力學、數學與機械材料。那時的教室裡沒有低頭族，只有一雙雙閃爍著好奇與熱情的眼睛，和我一起在教室裡討論力學、數學、機械材料等基楚學科、未來的機械發展等等。年輕的我課後還有體力陪伴系上年級導生參加迎新露營等校外活動。

雖然已經是三十八年前的事了，但我仍然清楚記得自己眼前那一張張閃著青春光彩、充滿好奇的眼睛。三十八年後我正式退休，此時的機械系已經有了截然不同的格局，但也面臨了全然不同的挑戰。

我的學術生涯，始終環繞著「力」的傳遞與「影」的捕捉。在**材料力學**的領域裡，我教導學生如何理解物體內部的應力與應變，材料的韌性與斷裂，正如人生的起伏，需要精準的計算與適度的餘裕。而**實驗力學**則是我與現實世界的對話，透過數據的擷取，我們驗證理論的真偽，讓科學不再只是課本上的推導公式。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 退休教師

## 黃敏睿教授

最具美感的，莫過於**雷射全像（Holography）**的研究。在那漆黑的實驗室裡，當雷射光束透過規劃的光路並攜帶待測相位訊息，在感光設備上留下干涉條紋時，我常感嘆於光影的神奇。它可以是微小位移與變形的等高量化數據、振動的模態樣貌、缺陷的表現、熱對流的分佈、燃燒的診斷、流場的觀察、震波的觀測，更可進一步結合斷層掃瞄技術以重建三維物理量場。雷射全像不僅是精密測量的工具，它更教會了我一種看待世界的視角：全像圖的每一個碎片，都包含了整體的訊息。正如教職生涯中的每一個小細節，都映射出我們對教育的初衷。多年來，我致力於將這些尖端光學技術引入機械關鍵物理量的量測，看著技術從傳統演進至數位化，這份成就感是支撐我前行的最大動力。

然而，長年待在實驗室、研究室與講台上，為了研究進度與教學品質，這副身體也承載了過多的負荷。這身伴隨我教書三十八年的老零件，在退休之際，確實感到體力的消耗與衰退，著實是該進廠上上油並調整調整了。

退休後的首要計畫，並非停止運轉，而是「重整與保養」。我熱愛安靜，山林是我最好的去處。我計畫將過去待在研究室的時間，適當地轉移部分到綠意盎然的登山步道。到山上走走，讓關節與肌肉重新找回靈活性，讓呼吸與自然的頻率同調。當然，如果可以藉由休息讓自己的體能改善，我希望有力氣將三十多年的教案和研究成果，重新整理成為可以讓更多人自由取用的教育資源。

雖然卸下了全職教務，但我對校園仍有一份難捨的情感。三十八年來，我見證了系所從初期的單純大學部教學，擴張到碩、博士班的蓬勃發展；教師人數也從當年的十餘位，擴編至如今的規模。這種成長是所有同仁共同努力的成果，我也希望能繼續參與其中。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

## 退休教師

黃敏睿教授

我非常樂意在退休後的空閒時間，回學校幫忙兼課。與年輕學生的互動，總能帶給我新鮮的思維衝擊。我希望能將這數十年在材料力學與全像光學實驗中磨練出的實務經驗，以更從容、更不具壓力的方式，傳承給下一代。

歲月勾勒，往事歷歷在目。在這有限的篇幅中，難以道盡這三萬多個日子的感觸。感謝學校給予我安靜研究的空間，感謝同仁們多年的扶持與切磋，更感謝那些曾坐在台下、用專注眼神回應我的學生們。

但願我的退休，不是終點，而是另一道光的映射。未來的日子，我希望能有更多的機會回饋校園。退休閒暇之餘，我偶爾會想起三十八年前，我第一次站上大學的講台，迎接我的那一張張充滿熱情的臉孔。雖然日後還有更多更多的學生在課堂上，但我對他們的記憶也愈顯模糊。但我知道他們之中，陸陸續續有人成為機械或相關領域中優秀的領導人物。

思來想去，這大概是我投入教育近四十年來最感到欣慰的成就。




退休茶會與系上教師合影(115.01.28)



ME CHANICAL NGINEERING 興大機械
NATIONAL CHUNG-HSING UNIVERSITY

# 興大機械系 電子報

NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

## NVIDIA GTC 2026參展活動介紹

**【國際趨勢】NVIDIA GTC 2026：探索 AI 與物理世界的深度融合**
**撰文：林書任（王國禎、邱顯俊、 曾凱傑）**

NVIDIA GTC (GPU Technology Conference) 作為全球頂尖的 AI 技術盛會，今年於美國加州聖荷西（San Jose）盛大登場。大會匯聚了數千名開發人員、科學家與企業領袖，共同探討正重塑各行各業的突破性進展——從「物理 AI（Physical AI）」、「AI 工廠」到「代理 AI（Agentic AI）」與先進推論技術。

**虛實校園數位孿生： 結合 3D 地圖與機器人之自動化巡檢系統**

今年，**中興大學自駕車團隊在此次盛會**展現了豐碩的研發成果。透過與微星科技（MSI）的跨界合作，成功將「3D 高精校園地圖」與「校園巡檢車」導入 **NVIDIA Omniverse** 平台，並於 **DGX Spark** 運算平台上實現了高度複雜的虛實整合應用。

**技術核心與專案亮點**

本研究專案成功串接了虛擬模擬與實體控制，其核心技術包含：

**1. 數位孿生（Digital Twin）構建：** 利用 Omniverse 建立高擬真校園環境，為自動導航提供精確的模擬場域。

**2. 阿克曼機構（Ackermann Steering）動態模擬：** 針對巡檢小車的物理特性進行精確建模，模擬真實轉向與運動約束。

**3. Isaac Sim 與 ROS 跨平台通訊：** 藉由 NVIDIA Isaac Sim 機器人模擬工具與 ROS（Robot Operating System）的深度整合，打通了虛擬指令與實體驅動的屏障，達成「虛擬訓練、實體執行」的目標。





興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# NVIDIA GTC 2026參展活動介紹

除了成果展示，本團隊在參展期間更積極與來自全球的科技巨頭進行深度技術交流。在 Omniverse 的應用層面，我們探討了如何利用 **LLM（大語言模型）推理技術** 賦予機器人語義理解能力，使其能聽懂人類指令並自主規劃複雜路徑。

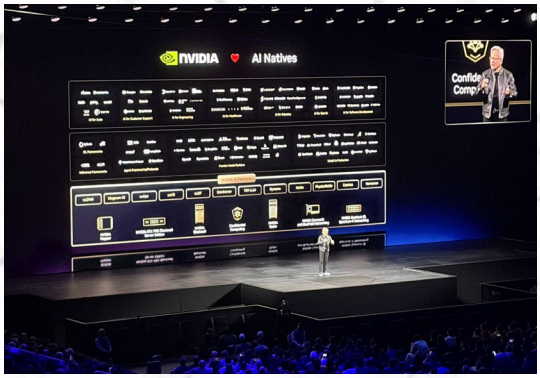
此外，針對 **3D 模型自動化建立技術**，我們與業界專家交換了關於 Generative AI 輔助建模的看法。這些討論讓我們深刻體認到未來的機械設計師不只要懂材料與動力，更需具備操作大規模 AI 模型的能力，以應對日益複雜的系統整合挑戰。




本次 GTC 旅程中最令人振奮的驚喜，莫過於 **NVIDIA 執行長黃仁勳（Jensen Huang）** 親自簽名在我們的阿克曼小車。黃執行長對於本團隊所研發的阿克曼機構巡檢小車展現出高度興趣，並在簡單的詢問後，爽快地在車體上留下了親筆簽名。

這道簽名不僅是對這台巡檢車的加持，更是對中興機械自駕車研發團隊國際競爭力的最佳背書。黃執行長對「物理 AI」的願景，正與我們推動的虛實整合研究方向不謀而合。

透過參與 GTC 2026，我們見證了技術的更迭，更確立了研發的自信。中興大學機械系不僅具備傳統機械領域的深厚根基，更有能力在 AI 浪潮中佔據關鍵的一席之地。




這台帶著黃仁勳簽名的巡檢小車，將成為中興大學機械系的精神象徵，激勵系上師生勇於挑戰國際舞台。未來，我們將持續深化與微星科技等產業夥伴的合作，將更多 AI 前沿技術應用於國防與民生系統中，為台灣的智慧無人載具產業貢獻心力。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# NVIDIA GTC 2026參展活動介紹




【國際交流】**柏克萊大學（UC Berkeley）**參訪：

團隊於參展空檔期間也順道參訪加州大學柏克萊分校的AI研究中心，讓我們深刻感受到頂尖實驗室將開放文化與技術研發高度融合。校園空間打破了學科界線，讓AI與機器人研究能透過跨領域的頻繁交流，形成快速迭代的研發節奏。在現場的技術交流中，我們明確觀察到全球研發重心已從「單一模型突破」，轉向真實環境中的「整體系統建構」。實驗室的實戰場域極具啟發性：人形機器人專注於真實環境的力控制與人機互動安全；桌面手臂結合視覺與語言模型（VLM），展現出自主理解任務並靈活使用工具的操作能力；四足機器人則展示了複雜地形的移動與導航技術。這印證了當前機器人技術正朝著「操作」與「移動」雙核心並進，且高度仰賴工程導向的快速測試與修正。這次深度的交流讓我們體認到，未來的AI發展正從「以模型為中心」轉向「系統整合與實際部署」。

透過結合感知、決策與行動的多模態學習（Multimodal Learning），實驗室的尖端技術將能以更快的速度走向真實應用場景。這不僅呼應了我們推動虛實整合的研究方向，更為團隊未來的系統開發帶來具體的啟發！



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 活動報導:AI賦能與機器人於智慧製造應用』專題實作競賽

活動目的：

無論是半導體、電子、國防或精密機械等產業，欲生產出高品質、高效率的產品，皆須導入先進的智慧製造技術，例如人工智慧（AI）、機器人、物聯網（IoT）、大數據分析與智慧自動化等，應用於整體製造流程中，提升生產靈活度、效率與品質，進而強化整體競爭力。透過智慧製造可全面優化與改進製程，達成預測風險、提升品質、降低成本與強化產能等目標。

本競賽聚焦於智慧製造技術的實務應用，涵蓋從倉儲管理、元件與原物料處理、製造加工、檢測、組裝與包裝、到物流等完整生產流程之技術創新與整合應用，皆可作為參賽主題。為推動智慧製造技術在產業端的落地與深化，並強化學生在AI、機器人與自動化系統方面的整合與應用能力，特舉辦本競賽。

競賽鼓勵學生以實作專題展現創新思維與系統整合能力，透過團隊合作完成具挑戰性的智慧製造任務，同時與業界交流觀摩，促進學用合一，進一步培育未來具備跨域與實作能力之智慧製造人才。






興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 活動報導:資策會董座 黃仲銘/衝AI助攻百工百業

黃仲銘董事長：國立中興大學機械工程學系第21屆系友
智慧製造、無人載具、淨零減排、半導體設備、IC封裝






興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 產學交流(一)參訪志聖工業股份有限公司



與志聖呂邦超營運長(本系第33屆系友)互贈禮物

為強化本系於半導體先進封裝與智慧製造領域之研發能量，並積極鏈結產業需求，系上多位教師，於115.04.24前往國內先進封裝設備領導廠商志聖工業股份有限公司進行實地參訪與技術交流，期望透過深度互動，開創具體產學合作機會。

本次參訪聚焦於當前半導體產業關鍵趨勢，包含先進封裝（Advanced Packaging）、高階載板製程、自動化設備整合以及淨零碳排導向之綠色製程技術。志聖團隊詳細介紹其於封裝製程設備（如曝光、貼合、熱壓等）之核心技術與全球市場佈局，並分享其在高精度製造與智慧化升級方面的實務經驗。

在技術交流環節中，本系教師團隊提出多項可對接之研究方向，包括：(1)半導體封裝設備之熱管理與節能優化、(2)AI導入設備預測維護與製程良率提升、(3)無塵室節能與高效環控系統設計、(4)智慧製造與數位雙生（Digital Twin）應用。

志聖長期以來已與本系建立交流管道，包括提供PBL題目、設立學生獎學金、以及贊助本系機械設計與專題製作競賽獎金等。雙方針對未來持續合作模式進行深入討論，初步共識包含共同研發計畫、產學合作專案、學生實習與專題導入，以及企業講座與課程共構等面向。志聖方面亦表達高度合作意願，期待透過學界之研究能量，加速技術創新與人才培育。

面對半導體產業快速演進，學術單位需更積極與產業接軌，透過「問題導向研究」與「場域實證」，培養具備實務能力與創新思維之工程人才。本次參訪不僅深化雙方互信基礎，更為後續實質合作奠定良好開端。未來，本系將持續推動與指標性企業之策略合作，結合智慧製造、半導體設備與淨零技術等核心領域，打造具國際競爭力之研發平台，實現「產學攜手、共創價值」之目標。



本系參訪教師與志聖團隊合影(115.04.24)



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 產學交流(二)桃園、新竹工業會接力到訪

**◆桃園、新竹工業會接力到訪　深化智慧製造落地交流**

為促進智慧製造技術落地應用與產業升級交流，國立中興大學「智慧製造整線人才及技術培育基地」近期迎來產業界熱烈關注，接連接待桃園市工業會與新竹縣工業會參訪團，透過實地觀摩與技術交流，深入探討智慧製造導入策略與人才培育模式，展現基地在產學鏈結與技術推廣上的關鍵角色。

**◆深入智慧產線現場　掌握轉型關鍵技術**

此次參訪行程由中興大學團隊進行導覽，帶領工業會成員實地走訪智慧製造產線研發示範專區，包含智慧機械加工、自動化整線系統、機械手臂應用，以及自主移動機器人（AMR）運作展示等核心場域。

參訪過程中，來訪企業代表特別關注智慧產線如何整合數據監控、生產管理系統（MES）與AI應用，並針對「中小企業如何逐步導入智慧製造」、「設備投資效益評估」及「跨領域人才培育」等議題進行交流討論。

透過實際案例與現場解說，讓與會者更具體了解智慧製造從概念到落地的完整流程。

**◆聚焦中小企業需求　推動可落地解決方案**

桃園市工業會與新竹縣工業會成員多來自製造業中小企業，對於智慧製造轉型面臨的技術門檻與人才缺口有深刻需求。中興大學基地團隊特別針對以下面向進行說明：

- 智慧製造導入的分階段策略
- AI技術於製程優化與品質檢測之應用
- 在職人才培訓與跨域能力養成
- 資安與工控系統整合的重要性

藉由實務經驗分享與設備展示，協助企業釐清導入方向，降低轉型風險。




新竹縣工業會-績優工廠觀摩活動(115.04.22)



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 產學交流(二)桃園、新竹工業會接力到訪

**◆ 基地資源整合　打造產學合作實踐場域**

中興大學「智慧製造整線人才及技術培育基地」為目前國內校園規模最大的智慧製造整線教學與研發平台之一，整合四校資源與產研機構能量，建置完整智慧產線與教學環境。

基地具備近70項先進設備，並導入5G與AI技術，結合機械設計、自動化控制、精密檢測及數位管理系統，提供產業實際驗證與人才培育的重要場域。

◆ 強化產學鏈結　打造智慧製造生態系

透過此次桃園市工業會與新竹市縣工業會參訪交流，不僅促進學界與產業界的雙向理解，也為後續合作奠定基礎。未來基地將持續擴大與各地工業會及企業的合作，推動智慧製造技術擴散與人才培育。

在全球製造業加速邁向數位轉型之際，中興大學將持續扮演產學橋梁角色，協助企業掌握智慧製造關鍵技術，提升整體產業競爭力。




桃園市工業會-經濟部中小及新創企業署觀摩活動(115.04.28)



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 產學交流(三)達明機器人特色教學實驗室



在全球製造業加速邁向智慧化與自動化的趨勢下，人才培育成為產業升級的關鍵。本系與達明機器人股份有限公司展開深度產學合作，在教育部智慧製造教學改進計畫資助下，共同建置「智慧製造機器人特色教學實驗室」，透過導入先進協作型機器人與AI視覺技術，打造貼近產線實務的教學與研發環境，為台灣智慧製造培養即戰力人才。

與達明機器人共同建置本系智慧製造機器人特色教學實驗室

在全球製造業加速邁向智慧化與自動化的趨勢下，人才培育成為產業升級的關鍵。本系與達明機器人股份有限公司展開深度產學合作，共同建置「智慧製造機器人特色教學實驗室」，透過導入先進協作型機器人與AI視覺技術，打造貼近產線實務的教學與研發環境，為台灣智慧製造培養即戰力人才。

實驗室配置達明機器人具代表性的AI視覺協作機器人系統，能執行如智慧組裝、自動檢測、物件辨識與精密搬運等任務。學生不再僅止於理論學習，而是能在真實應用場域中進行操作與系統整合，從中培養跨領域能力，包括機械設計、控制系統、AI影像辨識與製程優化。本實驗室將成為推動「學用合一」的重要基地。課程設計結合專題導向學習（PBL），學生需以團隊形式完成智慧產線模擬與機器人整合專題，並由業界工程師共同指導，強化問題解決與工程實作能力。此外，也將導入數位雙生（Digital Twin）與虛實整合技術，讓學生能在虛擬環境中優化製程，再應用於實體設備，大幅提升學習深度與效率。此實驗室未來也將延伸為產學研發平台，聚焦於智慧製造、無人化系統與淨零減碳技術。透過教師研究團隊與企業共同開發創新應用，推動技術落地，並爭取政府計畫資源，形成良性的創新循環。

協作型機器人因具備安全性高、彈性強與易於部署的特性，已廣泛應用於電子、半導體與精密製造產業。透過此合作，不僅是設備支援，更是共同打造人才培育平台，期望讓學生在畢業前即具備實際導入產線的能力，縮短企業培訓時間，提升整體產業競爭力。

隨著實驗室正式啟用，未來將持續輸出具備AI與智慧製造整合能力的工程人才，為台灣在全球智慧製造版圖中奠定更堅實的基礎。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 產學交流(四)2026廠務與潔淨室技術短期課程

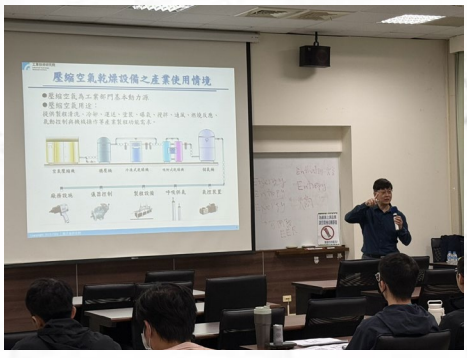
## 匯聚29家企業、72位產業人士參與，強化潔淨室、節能減碳與高科技廠務人才培育

為因應高科技產業對廠務、潔淨室與節能減碳專業人才之需求，「2026廠務與潔淨室技術短期研習（台中場）」於2026年4月21日、4月28日及5月5日，假國立中興大學研發創業育成中心辦理。課程聚焦潔淨室規劃、空調系統設計、微粒與分子污染控制，以及節能減碳技術等核心議題，期望協助產業人員建立完整的潔淨室與廠務系統知識架構，提升高科技製造場域之營運效率與永續競爭力。

本次研習獲得產業界熱烈響應，72位產業人士參與，總參與人數達110人次，共計來自29家廠商，涵蓋半導體、潔淨室工程、空調系統、過濾設備、檢驗驗證、資訊通信、室內裝修與工程顧問等相關領域。參與單位包括矽品精密工業股份有限公司中科分公司、台灣愛美克空氣過濾器股份有限公司、洋基工程股份有限公司、聖暉工程科技股份有限公司、亞翔工程股份有限公司、中華電信股份有限公司、台灣檢驗科技股份有限公司等，展現潔淨室與高科技廠務技術在產業實務端的高度需求。

課程第一日以潔淨室基礎概念與空調系統設計為主軸，內容涵蓋潔淨室標準、設計程序、建築規劃及空調系統設計，使學員能掌握潔淨室建置前期規劃與系統配置原則。第二日則聚焦於微粒過濾與污染控制技術，包括微粒過濾技術、HEPA／ULPA技術、氣態分子污染物介紹及控制方法，強化學員對潔淨室污染來源、監控與改善策略之理解。第三日則延伸至節能減碳與永續廠務技術，課程內容包含節能減碳基本原理、壓縮乾空氣節能減碳技術、潔淨室空調節能減碳技術，以及資料中心節能減碳技術，呼應ESG與高科技廠房永續營運趨勢。




2026廠務與潔淨室技術短期研習(台中場)



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 產學交流(四)2026廠務與潔淨室技術短期課程

隨著半導體、精密製造、電子與生醫等產業持續發展，潔淨室已不僅是製程環境控制的關鍵基礎，更與能源使用效率、碳排管理及企業永續競爭力密切相關。本次研習透過專家授課與產業案例分享，協助學員從設計、建置、維護到節能改善等面向，系統性理解潔淨室與廠務技術之整體脈絡。

本次課程亦呼應當前ESG趨勢，特別強調潔淨室及高科技廠務系統在節能減碳、環境管理與永續發展中的角色。透過跨領域專業交流，研習不僅促進產學研之間的技術連結，也有助於培育具備實務判斷、系統整合與永續思維之專業人才。

未來，國立中興大學智慧機械技術研發中心將持續結合大學研發能量、產業實務需求與專業技術社群資源，推動潔淨室、智慧廠務與節能減碳相關人才培育，協助產業面對高科技製造升級與淨零轉型挑戰，並持續深化中部地區高科技產業之技術交流與人才培訓量能。

2026廠務與潔淨室技術短期研習課程(台中場)

| 2026/04/21 (二) | | 2026/04/28 (二) | 2026/05/05 (二) |
|---|---|---|---|
| 09:00~10:30 | 潔淨室之概念、標準、設計程序<br>Dr.胡石政/北科大講座教授 | 微粒過濾技術<br>Dr.林迪/北科大研究副教授 | 節能減碳基本原理<br>Dr.簡瑞與/中興大學特聘教授 |
| 10:40~12:10 | 潔淨室的建築規劃<br>Dr.胡石政/北科大講座教授 | HEPA/ULPA技術<br>Dr.林迪/北科大研究副教授 | 壓縮乾空氣節能減碳技術<br>Dr. 康育豪/工研院綠能所組長 |
| 13:00~14:50 | 循環空調系統 I<br>Dr.林迪/北科大研究副教授 | 氣態分子汙染物介紹<br>Dr.游議輝／北科大研究助理教授 | 潔淨室空調節能減碳技術<br>Dr.胡石政/北科大講座教授 |
| 15:00~16:30 | 循環空調系統 II<br>Dr.林迪/北科大研究副教授 | 氣態分子汙染物控制技術<br>Dr.游議輝／北科大研究助理教授 | 資料中心之節能減碳技術<br>李彥澄/誼昌空調總經理 |



ME MECHANICAL ENGINEERING 興大機械 NATIONAL CHUNG-HSING UNIVERSITY

# 興大機械系 電子報

NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1

May 2026

## 興新聞：蔡志成教授「數位鏟花」

【https://www2.nchu.edu.tw/news-detail/id/61831】

### 蔡志成教授「數位鏟花」專利 授權工具機四強 開創重負荷高精度加工設備新紀元

中興大學於5月11日舉辦「滑動面的鏟花紋理構造」專利授權簽約儀式，由興大詹富智校長、專利發明人機械工程學系蔡志成教授、永進機械陳紳騰總經理、程泰機械楊舒涵董事長、亞崴機電葉瑞銘副總經理、高鋒工業吳勝墩副總經理共同簽署。

該技術是針對重負荷高精度工具機的滑軌系統，國立中興大學機械系蔡志成教授歷經16年研發，成功開發可機械加工的「數位鏟花」技術，大幅提升滑軌穩定性與精度，並降低人工與時間成本。該技術於5月11日同步授權國內四大工具機產業龍頭-永進機械、程泰機械、亞崴機電及高鋒工業，攜手引領臺灣高階工具機關鍵工藝邁向數位化與標準化。

蔡教授表示，工具機的精度與穩定性攸關航太、能源、半導體、汽車與國防等高階製造能力，而大型重負荷高精度工具機多採用硬軌系統，其中關鍵的「鏟花」工序，需在滑軌表面製作特殊紋理與微小凹坑，以達到儲油潤滑、降低摩擦磨耗、控制接觸面積等效果，讓大型機台在高負載下仍能維持平穩滑動與高精度定位，因此被視為影響工具機性能與壽命的重要核心工藝。然而，傳統鏟花長期仰賴老師傅手工施作，高度依靠經驗與手感且耗時耗工，品質與性能也難以標準化。




專利授權簽約儀式大合影




左至右：永進機械陳紳騰總經理、興大機械系蔡志成教授、詹富智校長、程泰機械楊舒涵董事長、亞崴機電葉瑞銘副總經理、高鋒工業吳勝墩副總經理。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 興新聞：蔡志成教授「數位鏟花」

蔡志成教授團隊開發的「滑動面的鏟花紋理構造」專利技術，可直接在滑軌面上以機械加工出的低摩擦紋理構造。該技術核心優勢包括：

一、從「人工經驗」進化為「機械科學」：該技術的紋理構造根據機械原理與磨潤學設計，由油溝與凹坑油袋構成的紋理模組，依據所需的接觸面積比例配置紋理，達到優化的磨潤性能。

二、靈活的紋理配置與擴充：紋理模組可依據不同使用條件的滑動面進行配置，有效降低運動摩擦並提升機器整體性能。

三、穩定的性能與可靠度：以穩定的機械加工取代變動性高的人工鏟花，確保每一台工具機的滑軌性能皆能精確掌握。

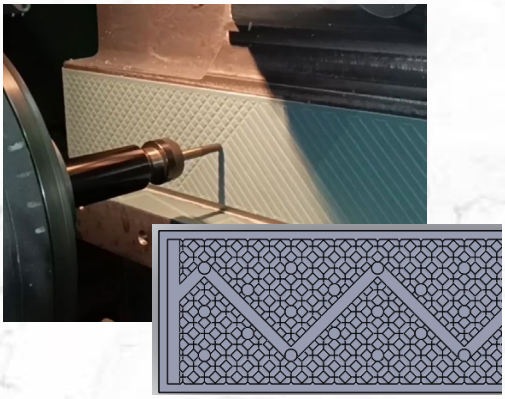
四、可掌握的生產規劃：設計的紋理使用機器加工，加工時間可掌握，企業的生產規劃得以有效掌握。

五、避免職業傷害：人工鏟花作業使用特殊的施力模式，長期下來造成鏟花師的職業傷害，此技術的紋理以機械加工，免除鏟花師長期使用特殊的用力方式所造成的職業傷害。

蔡志成教授指出，目前技術已進入試量產階段，經過廠商的測試，驗證性能與傳統鏟花相當，同時能根據不同需求配置最適化紋理，且滑軌潤滑油的使用量也大幅減少，兼具提升精密機械的品質穩定性，以及低碳化效益。

此次參與專利授權的永進機械、程泰機械、亞崴機電及高鋒工業四家企業，皆為國內具代表性的大型工具機廠，具備雄厚的機械設計與 CNC 加工能力，透過引進此專利，將能針對龍門型加工機、大型立臥式加工中心機、大型車銑複合機等重負荷設備，建構更具競爭力的滑軌系統，進軍能源、航太、航太等產業所需之大型高端加工設備市場。

中興大學的數位鏟花研究團隊長期投入解決產業界的重要課題，團隊還包括長期共同餐與研究的陳志敏教授，自2009年產出第一篇論文以來，多年來已有超過20位研究生投入探究此議題以及開發相關的技術。團隊也感謝研究初期精密機械研究發展中心(PMC)詹炳熾總經理的鼓勵與支持，也特別感謝產學媒合出力甚多的寰宇動力公司蔡垂錫總經理(系友)，以及中興大學的產學研鏈結中心的協助和國科會「先進滑軌鏟花紋理技術創業計畫」的支持。



蔡志成教授歷經16年，成功開發可機械加工的「數位鏟花」技術



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 個人申請入學系集體面試活動(115.05.17)

各位同學、各位家長，大家好：

歡迎蒞臨本系舉辦的個人申請入學說明活動，很高興在這個重要的升學階段與各位見面，也感謝大家今天撥冗前來，認識中興機械。

今天的活動特別分為「學生場」與「家長場」兩個場次進行，希望能從不同角度，讓同學與家長都能更完整地了解本系的學習內容與未來發展。

在學生場次中，我們安排了系所簡介，讓同學了解整體學習架構，也會介紹全英語授課的規劃，以及目前機械產業的發展趨勢，包含智慧製造與智慧產線的實際應用。同時，也特別安排智慧無人車展示與實驗室參觀，讓大家能更直觀地看到與體驗機械工程的學習內容，最後還有學長姐的經驗分享與Q & A，相信能提供同學最真實的學習參考。

而在家長場次部分，我們則從學習歷程與未來職涯發展出發，透過學生與系友的分享，讓各位更了解孩子在本系就讀後的成長與出路。此外，也安排師長進行說明與交流，希望能讓家長對本系的教學規劃與培育方向更加安心與放心。

本系長期致力於培養具備工程基礎、實作能力與跨領域整合能力的人才，無論是在智慧製造、系統控制或新興科技應用上，都持續投入資源與教學創新。我們也希望透過今天的活動，讓各位不只是「認識一個科系」，而是能真正感受到在這裡學習的樣貌與未來的可能性。

誠摯歡迎各位的到來，也期待這次的安排能幫助同學在志願選填上做出最適合自己的選擇。

| 考生說明會流程 | | | |
|---|---|---|---|
| 上午場時間 | 下午場時間 | 內容 | 地點 |
| 09:00~09:20 | 13:30~13:50 | 報到 | 機械系館中庭 |
| 09:20~09:40 | 13:50~14:10 | 中興機械簡介 | 系館-130系友講堂 |
| 09:40~09:50 | 14:10~14:20 | EMI<br>全英語授課教學推廣 | 系館-130系友講堂 |
| 09:50~10:10 | 14:20~14:40 | 機械產業介紹-智慧產線 | 系館-130系友講堂 |
| 10:10~10:20 | 14:40~14:50 | 智慧無人車展示 | 系館--一樓中庭 |
| 10:20~10:50 | 14:50~15:20 | 實驗室參觀 | 智慧機械技術研發中心<br>機械二館 |
| 10:50~11:30 | 15:20~16:00 | 學長姐分享(Q&A) | 系館-130系友講堂 |



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 韓孟潔 (系排41；班排19)



**研究所推甄錄取：**

國立清華大學動力機械工程學系碩士班戊組(光機電)
國立成功大學機械工程學系碩士班戊組(控制)
國立中山大學電機工程學系碩士班乙組(控制)
國立中興大學機械工程學系碩士班丙組(控制)

## 感言(心路歷程):

剛進入大學時，我對未來沒有清楚的方向，多半只是被課程安排推著走。直到大二下，當升學壓力逐漸變得具體，我才意識到，努力不只是為了分數，更是為了讓自己在未來擁有更多選擇。於是我開始把焦慮轉化為行動，利用課餘參與競賽、培訓與產業展覽，在不同經驗中拓展視野，也逐漸養成主動學習的習慣。

在推甄的路上，我的想法其實一直在改變。最初的我，把研究所想像成一場向上攀爬的競賽，認為只要能進入外界眼中更頂尖的學校，即使研究方向與自己原本熟悉的領域不同，也值得嘗試。陸續放榜後，我開始走訪各校實驗室、與教授面談，也向學長姐與長輩請教。過程中我逐漸意識到，研究所不只是選擇校名或環境，而是選擇自己未來願意投入的問題與累積的能力。名校光環固然耀眼，但若缺乏對研究的理解與熱忱，再亮眼的標籤，也難以支撐漫長的學術探索。

專題經驗也是讓我確定未來方向的重要契機。起初投入自主移動系統相關研究時，我只是抱著學習與嘗試的心態開始。但隨著研究逐漸深入，在不斷遇到瓶頸、修正方法與反覆驗證的過程中，我發現自己並沒有因此退縮，反而在一次次解決問題、看見系統逐漸成形的過程中越來越投入。這讓我更加確定，自己對自主移動與智慧車輛領域的興趣不是一時的新鮮感，而是願意持續學習與深耕的方向。

最後抉擇時，我決定回歸內在的聲音。選擇留下，並非因為畏懼挑戰，而是因為我清楚自己想累積什麼實力、在哪個領域持續前進。在中興這片我已耕耘四年的沃土上，有著我熟悉的資源與研究節奏，這讓我能減少適應的時間，更快進入研究的問題核心。我曾以為往上爬才是進步，後來我逐漸明白，往下扎根同樣需要勇氣。一個選擇是否值得，不在於它此刻看起來多耀眼，而在於它能否讓自己持續成長。當心中的方向逐漸清晰，每一步踏實的累積，都會成為未來延展的力量。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 李秉倫 (系排1；班排1)



**研究所推甄錄取：**

國立臺灣大學電機工程學系碩士班甲組(主修自動控制)
國立臺灣大學機械工程學系碩士班系統控制組
國立清華大學動力機械工程學系碩士班乙組(電機控制組)
國立陽明交通大學電控工程研究所A組
國立陽明交通大學機械工程學系碩士班丁組(主修控制)
國立成功大學機械工程學系碩士班戊組

**感言(心路歷程):**

回顧大學四年，我最大的體悟是：成績真的是所有機會的門檻。

大一上學期其實沒有特別設定目標，只是因為我是少數住家裡的學生，和多數住宿舍的同學相比較難融入團體生活，反而多了許多自己讀書的時間，很幸運的，該學期拿了系排第一。這次經驗給了我很大的信心，也讓我開始給自己一個目標：既然做得到，就試著維持下去。之後雖然單學期成績偶爾掉到第二名，但直到推甄時仍維持總排名系排第一。

我其實從大一入學就有繼續念研究所的想法，但一直到大三下開始做專題後，才真正開始規劃未來方向。當時仍以機械領域為主，只是先了解申請需要準備的資料與方向。直到大四上，老師與同學建議我可以嘗試跨領域報考電機系，我才開始研究跨領域所需的資料，最後很幸運上臺灣大學電機工程學系碩士班自動控制組。

對於推甄而言，我最大的感觸是成績幾乎是決定是否能進入下一關的門檻。當多數申請者的學業表現都相當優秀時，其他備審資料與專題成果才會成為區分關鍵。另外，專題投入的程度也非常重要，因為專題提供了參與競賽與累積成果的機會。

回頭看這段歷程，我覺得自己是幸運的。如果當初沒有大一的那次第一名，或許不會有後來持續努力的動力，也可能無法達成進入頂尖研究所的目標。除了感謝當時認真讀書的自己，我也希望能給學弟妹一個建議：及早重視學業成績，並把握每一次訓練表達與發言的機會。過去的我很害怕開口，經常逃避需要發言的場合，結果在與教授面談時吃了不少苦頭。即使現在許多系所改為書面審查為主，但與教授面對面溝通仍然是重要的一環，表達能力的培養絕對值得及早開始。

**專題成果影片連結：**https://youtu.be/cZ2RZla-5e4



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 陳在鴻 (系排2；班排2)



**研究所推甄錄取：**

國立臺灣大學機械工程學系碩士班系統控制組
國立清華大學動力機械工程學系碩士班乙組(電機控制組)
國立陽明交通大學電控工程研究所A組
國立成功大學機械工程學系碩士班戊組
國立中央大學機械工程學系碩士班控制組

**感言(心路歷程):**

回顧整個大學求學歷程，我認為成績固然是不可或缺的一環，但除了成績之外，其他能力的累積同樣重要。

大一上，我第一次感受到前所未有的自由，幾乎把時間都拿去好好享受生活，因此成績也只是普通。直到大一下，我突然萌生「不如認真努力看看」的想法，因為只有真正努力過，才會知道自己究竟能走到哪裡。結果那個學期我拿到了系排第一，也像是打了一劑強心針；從那之後，我多次拿到系排前兩名，最後也順利推甄上理想的研究所，不過我也知道，看到這裡可能有人會想：「這是學霸發言，參考就好，他做得到不代表我也可以。」但老實說，我真的不覺得自己聰明。我靠的不是天分，而是時間投入，以及從基礎一步一步往上累積。

從大二開始，我假日平均讀書時長常常是十小時起跳。因為教授上課速度偏快，我跟不上節奏，所以我會回去自己補：先把整個概念的基礎弄懂，再做練習題，到了考前甚至同一種題型會反覆練到三次左右，直到自己能穩定寫出來為止。也因為這樣，我反而更相信：很多人的基底其實比我強，你們可能不需要像我花這麼多時間，也能拿到跟我一樣的成績。所以如果你對自己的成績或學習成果感到迷茫，我想說的是：不要太快替自己下結論，只要你願意把方法做扎實、把時間撐住，你就一定還有很大的進步空間。

到了大三開始製作專題後，我才真正意識到：除了成績，我還有許多需要精進的地方。我曾代表專題組員參加兩場競賽，一場研討會、另一場科技論文競賽。那時我才知道，要在有限的時間內清楚講述研究動機、方法與成果，並且讓聽者抓到重點，是一件非常不容易的事。也因為每週與教授討論、反覆修正報告的架構與呈現方式，我們在每次專題課程的報告表現都相當突出；更重要的是，這份訓練也延伸到系上其他課程的報告，讓我在資料彙整、重點提煉與口語表達上都有明顯提升。到了推甄面試時，我也能更從容、不疾不徐地把想法說清楚，並有效回應面試官的提問。因此我認為：資料彙整與口語表達能力，和成績一樣，都是不可或缺的競爭力。

**專題成果影片連結：**https://youtu.be/cZ2RZla-5e4



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 楊孟宸 (系排3；班排1)



**研究所推甄錄取：**

國立臺灣大學機械工程學系系統控制組
國立陽明交通大學 電控研究所
國立清華大學動力機械工程學系 乙組 (電機控制組)
國立陽明交通大學機械工程學系 丁組 (控制組)
國立陽明交通大學機器人碩士學位學程

**感言(心路歷程):**

用一句話總結推甄，我想說：成績很重要，但如果大學四年只有成績，有點可惜。

其實自剛來到大學就已經耳聞，推甄制度的核心之一是在校成績，也因為經歷過會考與學測，我很清楚自己不是那種在大型考試中能穩定發揮的人。但凡遇到重要考試就會特別緊張，常常覺得明明會寫卻發揮不出來。所以從大一開始，我就告訴自己，與其把未來壓在一次考試上，不如把每一天的努力都好好累積起來，把在校成績顧好，作為對自己最踏實的準備。

但在認真讀書的同時，我也慢慢發現，成績好的人其實很多，如果要成為那種一眼就會被看見的頂尖學生，如果只靠分數，我可能很容易就被淹沒在人群裡。所以我開始思考，除了讀書之外，我還能做些什麼？於是大學期間，除了上課之外，還花了一些時間去接觸不一樣的事物。

加入系學會、擔任機械營總召集人，從規劃、溝通到實際執行，每一個環節都需要親自處理，那段時間其實很累，一邊要為了維持成績真讀書，一邊要處理機械營的大小事，會覺得時間被切得很碎。但正是在這些經驗中，我似乎才真正學會，如何在混亂中理清問題、如何和不同的人溝通合作，以及怎麼在壓力下做決定、分配時間。這些都是課本裡學不到的能力，卻對未來非常重要的能力。另外，我也加入系排球隊，在一次次練習與比賽中體會團隊合作的重要；利用暑假到企業實習，親眼看見課堂中的抽象理論在實務中被應用，才更清楚自己所學的意義。

而在中興機械，最印象深刻的莫過於做專題的一整年。一開始做專題時，其實什麼都不會，從構想到實作常常碰壁，失敗是家常便飯。但也正因為這樣，我學會不斷嘗試、不斷修正，慢慢把一個想法變成真正能運作的系統。過程雖然辛苦，不過成就感是隨之同行的，而最後在系上專題競賽獲獎，也算是對自己的一種肯定和驕傲。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

專題真的不能只是「做完就好」，這是我在推甄過程中最深刻的體會。面試時，教授問的問題有時會非常細，從設計思路、技術選擇到失敗原因，每一個環節都可能會被追問。如果沒有真正投入，我想這是回答不出來的。很慶幸自己在專題中是認真付出過的，從構想到實作，每一個環節都參與過，也因為如此，當面試教授深入提問時，並不是背稿，而是真的理解自己在做什麼，才能從容地回答問題。

另外，我也很珍惜系上給我的機會，參與IOH (Innovation Open House，開放個人經驗平台)的錄製，讓我能和高中生分享自己的故事。透過整理經歷，也重新回頭看這一路走來的自己，才發現原來那些看似平凡的努力，其實都在慢慢累積，悄悄改變著我。

如果把大學生活想像成一棵正在成長的大樹，成績就像是向上延伸的樹幹，決定能走多高；而活動經驗、實作能力、溝通表達與領導經驗，則像伸展的枝葉，讓整棵樹更加完整、也更有生命力。而在看不見的地方，那些盤根錯節的根，正是日復一日的努力，默默支撐著一切的成長。

推甄對我來說，不只是一次升學，更是重新認識自己的過程。我學會為自己的選擇負責，也更清楚自己未來的目標。最後想說的是：成績很重要，但真正讓人記住的，是這四年走過的軌跡與累積的厚度。希望學弟妹在顧好課業的同時，要認真做專題、去嘗試不同的事情，因為這些經歷，都會讓我們成為一個更完整、更有底氣的人。




與IOH執行長莊智超先生合影




機械設計與製作專題競賽第二名至日本參觀工具機展

**IOH連結：**https://reurl.cc/vEQW4A

**專題成果影片連結：** https://reurl.cc/EmVRyg



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 洪振綸 (系排9; 班排4)



**研究所推甄錄取：**

國立陽明交通大學機械工程學系碩士班丁組主修控制

國立陽明交通大學機械工程學系碩士班戊組主修微奈米工程

國立清華大學動力機械工程學系碩士班乙組(電機控制組)

**感言(心路歷程):**

剛進入大學時，隻身來到這座陌生的城市，生活環境的劇烈變動讓我一度感到非常迷濛。對未來既沒有具體的藍圖，也沒有太大的歸屬感，這導致我大部分的課餘時間都沉浸在電腦遊戲中。我很清楚自己一旦回到宿舍打開電腦，就會廢寢忘食的玩，完全不可能再翻開課本。所以我強迫自己在課堂上保持專注，將課堂知識先大致吸收一遍，而在鄰近考試時，我也知道自己容易分心，且常會有「這題我看過了、我應該都會了」的錯覺。因此，我特意從考前兩週就開始慢慢準備，每天累積一點，將準備期間拉長來對抗自己容易分心的毛病。這樣特別為我制定的讀書節奏，讓我意外地在系排球隊、系學會及社團活動佔據大量時間的情況下，依然能維持相對穩定的成績，這也為我後來準備升學時減輕了不少壓力。

進入大三後的專題製作期，是我大學生涯中最重要的轉折點。在此之前，我一直以為只要成績不錯就代表能力沒問題，但實際進入專題小組後，我才發現自己嚴重缺乏主動行動力與臨機應變的能力。當需要面對不確定的問題時，我往往反應不及，且在進度推進上顯得被動。而最明顯的挫折出現在口頭報告。看著其他組員能流利、自信地在評審與教授面前對答如流，我卻只能在台上緊張結巴，無法清楚表達邏輯。這份落差讓我意識到，書面成績優異並不等同於具備解決問題的實力。在長達一年的時間裡，我經過無數次的磨練，我終於能冷靜且條理清晰地將訊息傳達給聽眾。這份韌性，是專題帶給我的，也是課堂及考卷上給不了的經驗。

回首這四年，大學生活的核心在於「維持成績」與「累積軟實力」之間的平衡。成績固然重要，但我也同時意識到，許多關鍵能力並非來自課本。我透過參與系排球隊與社團，累積了溝通與規劃的實作經驗；並在為期一年的專題製作中，將原本不足的執行力與口語表達能力便成我自身的武器。對我而言，這段時間最重要的並非追求高分，而是學會了如何與自己的弱點共處，並將這些課外學到的協作與應變能力，轉化為與學術成績同等重要的軟實力。不要侷限在課堂裡，盡情地去探索吧！

**專題成果影片連結：**https://youtu.be/jYxqrkOa9lk?si=vv8_F_FxWfczIUnq



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 康子珩 (系排22；班排9)




### 研究所推甄錄取：

國立陽明交通大學機械工程學系碩士班甲組主修設計製造組
國立成功大學機械工程學系碩士班戊組(控制)
國立台灣科技大學機械工程學系碩士班丁組(控制)
國立台灣科技大學機械工程學系碩士班己組(智慧系統和機器人)

### 感言(心路歷程):

在推甄面試時，現任碩士指導教授問了一個問題，如今我還是印象深刻：「你是一個聰明的人嗎」。我沉默了一下並回答，我不是可是我很努力，我願意學習。

回想大一剛入學時一直想著大學可以翹課，盡量玩或是參加社團活動，而我也是位很愛玩的人，理所當然的漸漸習慣大學生活後，課能翹就翹，參加各種活動，每天最快樂的就是不用上課。大一上結束後，學期成績公布了，系排名70%，當下我不以為然，只要沒有被當有過就好。然而到大一下時，同樣維持著這種生活模式，我漸漸感受到自己有點跟不上，臨時抱佛腳也有點吃力，大一結束時我更不知道我的未來是甚麼，甚至自己學了甚麼也不了解。

從大二開始，我轉變了自己的學習時間分配，準時去上課開始做筆記，有不懂的問題就會去找老師或同學，因緣際會的認識我們班的學霸陳在鴻。他就是各個老師都會記得的同學，上課非常安靜，自己默默地玩手機，結果期中期末都考了滿分。因此只要我有任何不懂的就會去找他，也開始有了一股不服輸的衝勁，我想要改變並追上他的腳步，大二學期截止，我的系排名為40%，大二下單學期班排4。

因為成績的躍進我充滿了成就感，也不在有那種空虛感，每次的學習與進步都很踏實，漸漸地知道機械系在學甚麼以及未來的可能性。大三的我維持著同樣的精神，努力學習維持系上成績，在下學期時專題組員們找到了我，一起共同打拼了整整兩個學期，最終的努力很順利地開花結果，系上專題競賽獲得第二名，校外競賽也拿了許多獎項，大三上單學期班排6，三下班排4，系排名也已經進到了20%。因為這些優異的表現，我也很幸運的上了理想的學校。大四上時，課業變得非常繁重，同時要處理專題進度，又要繳交推甄資料，並且維持學業成績，許多人把重心轉移到推甄上，沒有甚麼心思在維持學業，但我想與大家不同，我不僅完整處理完專題進度，也獲得了班排3得到書卷獎。
回顧大學，我時常懷疑我自己是怎麼辦到的，這麼愛玩的我可以靜下心讀書，到現在也快畢業了，如果時間可以重來回到大一時期，我會跟你們學弟妹們說，大學可以玩，努力玩也要努力學習，切記時間分配，踏實做好每一步，不要悔不當初！

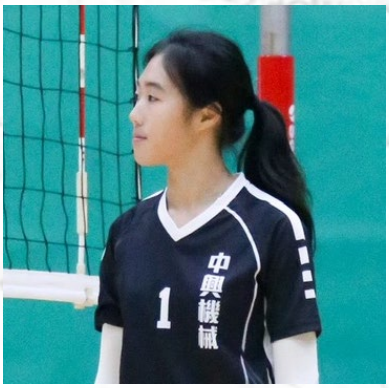
**專題成果影片連結：**https://youtu.be/jYxqrkOa9lk?si=vv8_F_FxWfczIUnq



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 陳仔新 (系排16; 班排10 )




**研究所推甄錄取：**

國台灣大學機械工程學系碩士熱學組
國立陽明交通大學機械工程學系碩士班熱流組

**感言(心路歷程):**

回首這四年，我最深刻的體悟是：所有的成果都非偶然，而是源於對目標的執著，以及在多重角色切換間磨練出的韌性。這段路程對我而言並非一條直線，但也正因為經歷過起伏，才讓我學會如何成為一個更完整、更有底氣的人。

大三加入專題小組是我大學生涯最重要的轉折點。當時我們從零開始，在無數次的構想碰壁與實作失敗中往返。特別感謝專題教授在那段迷惘時期給予的指導，老師並非直接給予答案，而是在每週的討論中，耐心地引領我們從混亂的數據與現象中理清邏輯，並放手讓我們去嘗試各種可能性。這種從理論到系統運作的實戰訓練，不僅讓我們在系上競賽獲得肯定，更磨練了我應對未知問題的膽識與表達能力。

除了學業，我的大學生活更多是與汗水交織的排球場。大三接任系女排隊長後，我面臨了體力與意志的雙重考驗。在學業的高壓下，我必須凝聚球隊士氣、在賽場瞬息萬變的壓力中做出判斷。排球教會我「不到最後一球絕不放棄」的精神，這份心理素質成為我日後面對升學挑戰時最堅實的後盾。為了兼顧球隊、系學會幹部事務與課業，我學會了極致的時間管理，強迫自己在破碎的時間中保持高度專注，將效率發揮到極限。

關於推甄，我的過程比別人多了一些波折。曾經在第一次嘗試時與理想失之交臂，那段時間的受挫感確實沉重。然而，這份「不服輸」的衝勁反而成了清醒劑，讓我有機會重新審視自己的不足，並在第二次推甄的過程中，更堅定地確認了對熱流與設計領域的志向。這段「轉彎」的經歷告訴我，暫時的落後並不代表終點，只要願意把根基打紮實，進步的空間永遠存在。

我想告訴學弟妹：大學生活可以精彩多元，但每一項選擇都要對得起自己。進入研究所後，我將帶著這份在專題與排球場上淬鍊出的韌性，繼續在專業領域中深耕，實踐這四年來所累積的每一分底氣。

**專題成果影片連結：**https://youtu.be/cZ2RZla-5e4



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 曾彥傑 (系排23；班排10)



**研究所推甄錄取：**

國立成功大學機械工程學系碩士班戊組(機械系統自動控制組)

**研究所考試錄取：**

國立清華大學動力機械工程學系碩士班乙組(電機控制組)
國立陽明交通大學電控工程研究所乙A組
國立成功大學電機工程學系碩士班乙組(控制組)

**感言(心路歷程):**

回顧大學前兩年的求學歷程，我曾處於一段對未來方向模糊的摸索期。當時對於機械工程的廣泛領域尚未建立具體的興趣，導致在學業成績表現上並不突出。直到大三接觸到自動控制學科，並實際參與課程專題製作後，我才深刻體會到系統設計的魅力，因此訂下要朝自動控制領域研究的目標。然而，考量到大一、大二的校內排名競爭力較弱，我選擇以考試入學作為主要的升學管道。由於電機工程系的考試機會較多，且電機控制組能提供更多關於數位控制與智慧系統的專業知識，我決定將目標鎖定在電機類的控制研究所。

針對控制組的考科特性，我在大三時將核心目標定為工程數學、線性代數及自動控制三個考科。具體時程上，我在大三上學期優先修習系上的工程數學與自動控制，大三下學期則開始攻克剩餘的考試範圍，並在維持學業成績的同時，同步進行專題實作。直到大四上學期正式參加考試前，皆維持著高強度的學習。備考過程中最主要的困難在於時間管理和課程資源的落差。由於機械系並未開設線性代數與現代控制，必須跨系所修課並進行自主學習。在修課之餘，仍需鑽研原文書教材，並針對目標校系的歷屆試題進行強化練習。此外，如何有效分配時間給課程學業、專題實作與考科複習，是一項極大的考驗。這份自律與時間管理能力，成為我日後克服挑戰的重要基石。

在筆試考場上，熟練度是取勝關鍵。由於考試時間有限，考生不僅要理解概念，更需具備快速解題的能力，這需要透過大量的題目演練來達成。近年來考試入學亦逐漸增加書面審查的比重。因此，除了追求筆試高分，我也致力於維持基本的學業成績，並追求專題表現。一份完整的專案成果能向教授證明自己不僅具備考試能力，更擁有執行獨立研究的能力。

對於學弟妹們，我想說的是：不要因為一時的落後而全盤否定自己。大學是一個重新定義自我的過程，關鍵在於能否及早尋獲真正的興趣並付出行動。成績固然是門檻，但態度決定了最後的高度。在顧好課業的同時，請務必投入心力於專題製作，並勇於嘗試跨領域的學習路徑。即使起步較晚，只要能透過合理的規劃與堅定的執行力，依然能憑藉考試與專題成果，翻轉過去的成績限制，進入理想的學術殿堂。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 孫浩淳 (系排12；班排8)



**研究所推甄錄取：**

國立中興大學機械工程學系丙組(系統控制組)

國立成功大學機械工程學系乙組(固體力學組)

國立清華大學動力機械工程學系戊組(光機電系統組)

**感言(心路歷程):**

學弟妹好，我是經由推甄管道錄取並準備就讀國立成功大學機械研究所的孫浩淳，原本就讀中興土木，經由校內轉系轉到中興機械。我會分享一些大學讀書與推甄時的體悟與感想，希望跟我一樣比較不會讀書或是經由轉系(學)轉到機械的學弟妹能從中獲得參考。

剛升入大一時，我從來沒想過要認真讀書，畢竟誰想剛進大學就沉浸在知識的海洋中，當然是好好地暢玩一番，當個快樂的大學生。翹課、睡覺或是上課做自己的事都成為我的日常生活，不過在我上到土木的必修內容時，我當下就知道我對這個科系毫無興趣，因此決定轉系。幸虧大一的部分課程與高中所學重疊到，在系上考試的準備上才沒有遇到麻煩。最後在天時地利人和的情況下，大一上成績與系排都符合轉系標準並成功轉到機械系。不過我很後悔大一的部分必選修課程成績沒有拿到很高分，因為轉系過去部分課程可以抵免並沿用成績，對轉過去之後的系上排名及推甄很有幫助。

剛轉進去機械系很開心，但開心的情緒只是短暫的，隨之而來的是課業壓力與對陌生環境的不適應感。大二可以說是我課業壓力最大的一段時間，因為轉系要補的學分擠在大二，機械系大二的必修也比較多作業與考試。在一堆作業與考試的夾殺之下，迎面而來的是精神上的疲憊感；期中考試的分數也不盡人意，讓我懷疑努力究竟是為了甚麼？心理產生了是否不該轉系的念頭，甚至一度想轉回原系。畢竟原系過得很自在，好朋友也都在原系。不過這想法在時間與人的漫漫調適下，漸漸從腦海中如炊煙般散去。因為隨著學期的進程，認識轉系生與轉學生後，有了可以一起討論課程與訴苦的同儕，也逐漸適應系上課程難度與規劃。且經由與同儕間的聊天我才發現，自己的考試分數其實是高於班平均且位列前段，心中那努力與所得成果的落差感才被我逐漸放下。所以一次的考試失利或學期成績不理想不算甚麼，重要的是下次該如何準備及改善。別因一次的失敗，就放棄任何補救的可能性。

最有印象的大學內容則是系上專題，這部分可說是最能看到別人優點的課程。在此感謝我的專題組員：范喬智同學與韓孟潔同學。范喬智同學在專題內容的分析、提供意見與資料查詢上十分迅速，總能當下提供解法並做後續優化，課業上的問題也能解決；

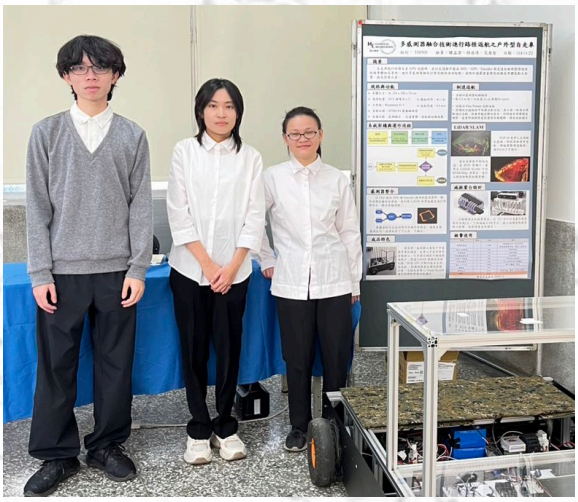


興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

韓孟潔同學則是能言善道，可以彙整出最終意見，且在製作報告、材料採買與實作上精確迅速不耽誤任何時間。前面提及的組員優點都是我沒有或是可以改進並學習的部分，而我個人進步最有感的部分是口頭報告。我個人在上台口頭報告方面總是會感到怯場，進而導致腦內一片空白及語速在不經意間變快。不過經由多次的分組團體報告，逐漸適應上台的感覺，再經由教授與同學的提點去改進自己的口頭表達能力。這對於推甄面試及未來研究所報告層面很有幫助，因此系上專題可說是最能提升個人能力的一門課程。

推甄最注重的是系排%數及成績，連入場卷都沒有，要怎麼跟別人比其他部分呢？而推甄像是場馬拉松，比的是誰可以不放棄的跑完全部路程，差別在於怎麼跑及名次不同。大學有如一輛公車，每個人的終點站都不同，對映著每個人的目標都不同；人在中途會上下車，能伴隨與你的人也不同；乘車方式的差異則象徵著過大學生活的方式不同。不妨用這大學這段時間好好思考自己喜歡甚麼？討厭甚麼？想做甚麼？畢竟大學是很自由的！






我和我的專題組員(韓孟潔-中、范喬智-右)

**專題成果影片連結：https://youtu.be/u02HXAcvOC4**



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

## 中興大學機械系 呂彥棋 (系排15；班排 9 )



**研究所推甄錄取：**

國立台灣大學機械工程學系碩士熱學組
國立台灣大學應用力學所乙組(熱流)
國立成功大學機械工程學系碩士班甲組(熱流)
國立清華大學動力機械工程學系碩士班甲組(熱流)

**感言(心路歷程):**

回顧大學四年的學習歷程，我深刻體會到成長並非一蹴可幾，而是在不斷試錯與修正中逐漸累積而成。大一時期的我，積極參與各類活動，加入了調酒社、系上籃球隊，同時也投入吉他的學習，生活看似豐富多彩，然而在時間安排上卻未能妥善規劃。由於過度偏重娛樂與社團活動，導致學業方面常常臨時抱佛腳，期中與期末考試前熬夜讀書成為常態，但這樣的學習方式並未真正讓我理解機械系的專業科目，只是流於表面的應付考試。

直到大二之後，我逐漸意識到學習不能僅靠死記硬背，更重要的是理解知識背後的原理與邏輯。我開始反思過去的讀書方式，並嘗試建立穩定且持續的學習習慣，不再將課業與娛樂對立，而是學會在兩者之間取得平衡。透過平時持續接觸課業內容，我發現理解式學習不僅能提升效率，也讓知識更加紮實，讀書不再只是為了考試，而是真正內化為自己的能力。進入大三後，課業壓力逐漸增加，同時我也參與了專題製作，甚至擔任機械系系學會的幹部。原本看似更為忙碌的生活，卻因為我已逐漸掌握時間管理與讀書的方法，反而能更有效率地安排各項事務。在多重任務並行的情況下，我的學業成績不降反升，這讓我更加確信，良好的時間規劃與正確的學習方式，才是提升自我表現的關鍵。





興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-升學報導

此外，我也逐漸改變面對問題的態度，過去遇到不理解的地方，常選擇忽略或自行猜測，但現在我明白「不問就永遠不會懂」的道理。因此，當遇到疑問時，我會主動向教授請教，或參考不同觀點進行思考與整理。這樣的過程不僅讓我對知識有更深入的理解，也培養了解決問題的能力，使自己不再停留於表面的認知，而是能真正掌握專業核心。

總體而言，大學這段歷程讓我從一個缺乏規劃、學習浮於表面的學生，逐漸成長為能夠自我管理、有效學習並主動求知的人。這些經驗不僅提升了我的學術能力，也讓我在面對未來挑戰時，具備更穩定且成熟的心態。

大一時，我曾聽聞「中興機械是一個大家庭」，當時的我以為這只是一句口號。然而，在這四年的相處之中，我深刻體會到這句話的真實與溫度。系上的每一位老師，都真心關懷學生的成長與未來，只要願意主動提問與請教，總能獲得耐心的指引與支持，使人在迷惘時找到方向，在困難中獲得力量。最後，我想特別感謝中興機械系上熱流組的所有教授。在這段求學過程中，不論是在專題研究上的專業指導，或是在推甄準備過程中的方向引導與建議，教授們都給予我極大的幫助與支持，使我在面對未來選擇時不再迷惘，能夠更清楚地認識自身的方向與目標。教授們的教導不僅提升了我的專業能力，也讓我在思考問題與規劃未來上更加成熟與穩定。對於這一路上的陪伴與指點，我由衷感到感激與敬佩。



專題作品：低耗能輔助輻射冷卻大氣集水裝置



我與專題導師-林楷翔教授聚餐




復盛流體機械競賽-榮獲特優



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-她，把機械讀成自己的樣子(楊孟宸)




視線裡，沒有台下數十雙眼睛的注視，也沒有提示講稿的讀卡機，只有眼前一頁頁映著微光的簡報，以及腦海中反覆構築的表達節奏。下意識地調整領口，擺正坐姿，指尖仍殘留著方才對稿時的一絲冰涼；直到深呼吸的頻率與錄影機紅點同步重疊。那一刻，告訴自己在必須一鏡到底的鏡頭裡，沒有第二次的機會。

這是我第一次嘗試將自己的故事濃縮進這方寸間的螢幕。我們每天都在長大，生活像一段沒有回放的長鏡頭，時間推著人不斷運轉，許多片段往往來不及停留便成了過往。

在準備 IOH 的過程中，我第一次試著按下暫停鍵回頭，將那些零散的記憶一一拾起、排列、拼湊。過程顯得有些笨拙，甚至過於理性，卻也因此讓我看清這些經歷在磨礪之後，最原生的樣子。

大一，記憶中最鮮明的氣味，是工廠實習工業電扇的強風、是加工後殘留鼻尖的金屬味道，以及蹭在白衣上的黑色機油。這是我第一次感受到機械，也意外看見加工是一種有溫度的藝術。那時的日子過得很快，也很單純，不需顧慮將來太多。回望，是一種帶著任性，卻也很純粹的快樂。



大二，是大學裡最讓人冗忙的階段。機械四大領域同時展開——固力設計、能源熱流、自動控制還有機密加工，錯綜複雜像東京像紐約。山重水複疑無路，卻也在迷路尋找柳暗花明。記憶猶新是工程數學，是傅立葉轉換和拉氏轉換，那時只覺艱澀，卻尚未察覺那些算式竟是藏在工程裡的華麗詩篇。

大三，是壓力沉重的錘鍊期。突然加重的課業負擔，讓肩膀開始酸痛腫脹，快要負荷不起，所謂的應用整合逐漸出現在視線中。童年記憶中的指尖陀螺，化為機械設計原理；緩慢的電梯背後藏著自動控制的靈魂。一時才驚覺，我們原來，一直生活在一個由機械構築而成的宏大世界裡。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 學生園地-她，把機械讀成自己的樣子(楊孟宸)



大四這一年，是中興機械的重頭戲，專題製作，抽象知識如何變成形象的物件？過程裡面有太多反覆推翻的想法、太多覺得快要接近答案，卻又重新開始的時候。做專題件簡單的事，但也是在這個過程中，逐漸找到身為機械系學生的歸屬感：設計，無數個幾何形狀的排列組合；電路，正極與負極，短路與斷路；還有很多的感測、控制、配合。很多都不容易，甚至絞盡腦汁也毫無頭緒，正是這樣的時刻，開始學會停下來，因為緩慢也是種節奏。不再只是逼著自己前行，而是試著理解，自己究竟在追尋什麼。人生並非筆直前行的列車，更像是一條蜿蜒的河流。

如果把四年的求學經驗當成說故事，一個小時的訴說大概是比濃縮再濃縮的咖啡還濃厚，而很多的當下，感受總是難以言喻，只能略略帶過。四年的機械生活，那些看似普通的日子，一路滴答滴答地流逝。其實我們從未在某一刻突然長大，而是在無數來不及察覺的瞬間裡，慢慢走到了這裡，而未來，也終究會繼續向前。

錄製結束的那一刻，沒有如雷的掌聲，只有一種如釋重負的長嘆。我記得錄製的房門大開時，IOH 執行長對我說的第一句話是：「你知道嗎？我看得出來，你在講自己喜歡的事情時，眼睛是發光的。」這句話在心裡停留了很久，那些為了流暢而一遍遍練習的段落、那些刻意安排的轉折，最後都比不上喜歡這件事情本身來得真實，或許表達可以用練習的來，但很眼神裡的光卻是難在不經意間偽裝的吧！

有人會問，為什麼要選擇錄製 IOH ？這或許是一件需投入巨大心力、沒有實質回報的苦差事。但對我來說，好像不是在衡量值不值得，我只是很確定，當我有機會站在那個位置，把「中興機械是什麼」、「我在這裡經歷了什麼」好好說出來的時候，本身就是一種難以言喻的驕傲。這段路，我從不確定走到了篤定；我發現自信並非在某個瞬間突然降臨，而是在一次次與恐懼對峙、與自我對話的過程裡，慢慢紮根、生長出來。不只是經歷的整理，更是在回望的過程裡，拼湊出一個面目清晰的自己。那些繁瑣的公式、深夜的實驗室記憶、對未來曾有的猶豫……，全都編織進這段以我為主導覽裡。

而現在，若再次說出那句熟悉的開場白，心境已全然不同： 「哈囉大家好，歡迎來到我的IOH講座，我是楊孟宸，來自國立中興大學機械工程學系。」



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

## 新設獎學金介紹

# 劉公宏雄-風雲3D列印及雷雕工作室獎學金成立宗旨

中興機械各位老師/先進/學長，學弟妹,首先介紹我本身，我是劉豐銘(在學期間劉德真) ，民國79年~83年機械系畢業，民國83年~85年機械研究所熱流組碩士畢業，我的指導老師是盧昭暉教授,想必很多學子都知道盧老師的專長是內燃機燃燒專研，在校期間我修過所有機械系必修課程， 機械設計、 熱傳 、流體力學、材料力學、自動控制、機動學、機械製造、針筆製圖、程式設計(C & Fortran Language)，大學部我常常一下課就往網球場跑，當時球場上還有人幫我取名山普拉真，因我是少數單手正反拍回擊及強力發球的球員，大四時我是最後一屆還能直升研究所制度的學生，因喜歡熱流這領域,所以選擇盧老師為我的指導教授，很奇妙的一件事， 30年前我是系學會的網球與學藝編輯，當時系主任有2位，其中之一就是簡瑞與系主任，沒想到2年前我們畢業30周年回母校辦同學會，系主任來參加我們甲乙班同學會，還是簡主任，讓我覺得他實力依舊,仍在教育的路程輔助莘莘學子，同時也是我的口試委員之一，總之大學機械生活讓我過得很充實也快樂。



畢業30周年回母系與簡瑞與系主任合影

## 一、設立獎學金的理念與期望



我與太太、父母的全家福合影

今年民國115年3月我向母校提出要成立劉公宏雄-風雲3D列印及雷雕工作室獎學金，想捐贈壹百萬元分25年，每年4萬元提供給大學部與研究所各2名，保留機械系所各1名，給優秀學生1萬元獎助學金，原本想默默行善幫助就好，只是主任知道後想請我為系刊專題寫些話，所以大家今天才會看到我的內容。我父親長期也是教育工作者，服務於早期為國立高雄工專，



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 新設獎學金介紹

後改制為國立高雄應用科技大學，接著再三校合併成國立高雄科技大學。他去年不幸因病過世，我也渡過很傷心、憤怒、打官司的一年，經過一年多才能為母親爭取多保障的遺產才分割完畢，由於我從小看父親辛苦照顧家庭,解決大家族有人走偏問題，出考題改考卷準備上課資料，我們小孩成長過程也有遇到很多難關，我曾經小時候下半身沒有知覺1~2年，我約33~34歲曾工作累倒在南科宿舍倒臥門口，曾急診心臟打過強心針,原本這些我很少向同學提起，看到父母每天從高雄開車到南科看我，最後父親也累倒住院必須切割肝臟2/3，總之回想起來，我願意將父親遺產提撥一些來回饋母校，也希望讓我父親與風雲3D的精神延續下去，希望能對優秀或清寒的學生有所嘉惠，也希望每位學子將來出社會功成名就時，不要忘了家中還有父母在等你(妳)回去看看他們，百善孝為先，這是我成立風雲3D列印及雷雕工作室想對大家說的話。



父親(劉宏雄)79學年度教育部績優教師表揚狀



父親(劉宏雄)高應大化材系榮退紀念

## 二、就讀期間的學習與生活經驗

在求學期間，老實說我並沒有想到人生未來那麼遠，因機械系四年要念完只少要145個學分，大一考上離家全班能一起住宿,上課學習 ，半夜製圖,串門子是讓我回憶起來滿快樂的事，當然課業是繁重艱難的，因為都是原文書，機械系是安排住宿信齋，每晚都是大家在趕一周必修課要交的作業,非常熱鬧，另外由於系上有安排程式設計課程,及很扎實的針筆製圖，在民國80年代其實我認為CAD & CAM 不像現在那麼普及應用，但因有這概念的學習，才能將來社會求職我一直走向機構3D工程師領域。大學四年也曾系上接過全國大專機械盃球類比賽，我及幾位學長就在那屆拿下大機盃網球比賽冠軍(不過學長功勞比較大) 這些都是讓我求學期間覺得過得很精采的事。



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 新設獎學金介紹

然而研究所二年的訓練這才是不管學術界還是工業界講究的實驗與理論的結合訓練，很多實驗要自己買材料或儀器學習發包製作,當時我還沒像工業界要有品管檢驗再組裝，雖然大家會說有學長的畢業數據可以參考，當時盧老師給我應該是我們之前學長都沒研究過的流場分析程式，不像現在很多套裝軟體有專業版或3D design附加版都能計算熱流場，那時因程式有5-6000行也有不斷的迴圈運算，我曾經困惑很長的時間無法解出正確結果，流場不外乎原理 : 能量守恆/動量守恆/navier-stokes equation , turbulence K- ε model ,boundary condition, initial condition, material settings, all parameter settings. And 影響因子是熱產生的自然對流還是有風速產生的散熱動力，這在30年後我學習過很多的simulation應用軟體我會覺得輕鬆，但在研究所期間我可是一知半解啊，也學習到排氣管的壓力與流場量測，還學習到Tec-Plot 引進一堆data 畫出暫態與穩態流場，還有噪音的量測，這在我以後的求職路上(motorcycle and fan)都有應用到，所以我也很感謝盧老師的教導與學長的協助。

## 三、畢業後創業歷程與心得分享(創立風雲3D工作室的經驗)

畢業後我曾待過大小公司，如Kymco、Hannstar 、 CMO 、 Joyplux 、 Sunon. Radiant Opto-electronics /Crown electronics 等，但我一直從事機構3D設計，所謂機構設計不是只有將產品的3D畫出來而已，也要mockup 發包、開模具檢討、射出成形看試模條件、產線組裝確認、EVT-DVT-PVT mass production與信賴性測試，只要那個環節出狀況，都要協助解決開發，比較規模的公司可能就會引進thermal and flow simulation software 去事先預防或了解設計品質的好壞，但因license有限所以並不是所有人都能接觸 Flothem/6 Sigma-ET/Analysis。

約8年前我最後一份工作待了5年長期內地工作離職後，當時還未50歲，那時覺得年紀已大要再求職也不容易，所以我就想自己創業，本身的專長是3D design ，那時很多3D列印技術早期被國外大公司專利20年保護傘到期，各家小機型3D列印機(FDM)適合工作室的推出，所以我就想朝這發展好了，陸續之後添購 SLA and DLP光固化機型，CO2雷射雷切雕刻機， Diode雷射雷切雕刻機，金屬光纖雷射雕刻機，也有小型CNC機台與cubiio CNC,木工所有會用到的機器，另外也添購2台大小不同的scanner ，已服務過全台上千種大小案列，目前是Pro360 專家網中連續幾年獲得Top Pro獎賞，也在閒暇之餘研究IOT 物聯網之應用，所以能用開放式的source code ，自行編寫程式,除錯燒錄 IC 能進行各項有趣的創客控制應用，也曾經別人推薦下，去高中兼職為已繁星推徵上



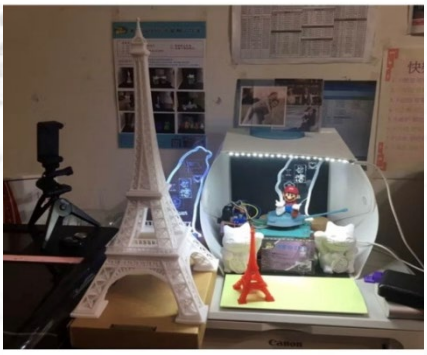
興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 新設獎學金介紹

的高中生進行創客教學，因此也曾經審核通過經濟部南區物聯網智造基地顧問團之一，創業期間也曾輔佐過同學公司成為alibaba 電商營運專家，我在創業初期很早就利用電商與Meta(FB)，YT來行銷自己創意或客製化商品，專業影片編輯與各種圖片編輯軟體應用，老實說我都對外說有30種以上專業能力，至少有25種以上是在創業後自學才學會的，今年也搭上AI熱潮，已進行AI 數秒內複雜3D建模，也會醫療用CT & MRI 3D模型器官分析，所以在一間公司安逸太久可能能當上高級職位，但所學得會有限，這是我創業的小心得。



風雲工作室軍方客製化禮品



40cm高巴黎鐵塔 -120hr連續3D列印




3D列印與雷雕雷切應用結合



地球與月亮3D列印藝術燈



風雲創作禮品

8年下來因我是老闆兼所有因無員工，所以若問我做過最累的case ，是曾經做過知名建商整個醫院2Mx2Mx1.2M 高超大模型，因我有4台FDM機台但最大平面是30x30x30or60cm ，所以超大建築模型列印需要切百多塊再進行黏合噴漆，也需要做3M多長的LED 點燈木工展示壓克力罩展示桌，耗時6個多月，但做完交貨馬上中covid-19 ，



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 新設獎學金介紹

咳嗽發燒會喘病倒約2個月，所以我從此不再接超大型case ，我也需要多陪陪家人與父母，目前只服務有緣人。此外我也曾經一位女孩正找能在她姊姊頭七日子，幫她製作陪伴她姊一生的狗小孩3D列印彩繪，我聽到這故事就無償免費製作3天就讓她收到，所以很多事情不是有錢能衡量的，在於自己的能力能幫助這社會多少事，如今我將父親及風雲的精神回饋社會。

## 四、給學弟妹的鼓勵與建議



第27屆畢業系友-劉豐銘

人來到世上本身會有很多難關要去面對與克服，在風雲年輕的成長路上，我也遇到過很多的問題，但是我自己也是想能解決我自己解決，不想讓父母擔心，但我無法解決的，總是有貴人的出現(含父母) 幫助我渡過劫難，所以我想對中興機械學弟妹說：求學或未來求職的路上請多珍惜每個工作讓你(妳)進入領域學習的機會，有空多接觸任何非自己專業領域的事，尊重職場倫理，但也不能姑息霸凌的事，賺錢養家固然重要，但沒有好的身體一切都免談，自己有時該做抉擇就要下定主意，凡事起頭難，但秉持著專業/ 用心/迅速/客製化的溝通服務態度，人緣口碑是要慢慢經營的，另外隨時有空多加強自己的英文聽說能力，因風雲的職場上就遇到2位嚴肅但又可親的日商主管，有機會就要英文presentation or communication ，機會總是留給準備好的人，當大家有點小成就時，莫忘世上苦人多，我從921大地震時我就不自覺的想幫助孤苦無依的小朋友，目前已連續捐款不間斷快要30年的家扶基金會長期認養人，幫助回饋社會不要在意金額多少，是我們幫助人的心，但這些年來詐騙案件五花八門，層出不窮，風雲也曾幫助人反而被詐騙或吃上官司，所以以後在社會請堅定自己的信念，往正向積極的路前進，請記得是NCHU Mechanical Engineering 的一份子。

最後祝大家馬到成功，一帆風順，地球只有一個，溫室效應愈來愈嚴重，不要讓下一代生活在污染有害的環境。

敬祝 中興機械　系運昌隆
桃李芬芳

劉豐銘 敬上



興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 系務發展基金募款計畫

**各位產官學研先進及系友您好：**

鑒於學校經費分配逐年減少，2026年系上總分配經費僅387萬元，整體經費有限。為了不負產官學研、系友、在學學生及家長、以及師　們的期待，我們需要各界的贊助，以持續精進優質的教學資源和研究環境。以下分成四類說明：

1. **償還新建工程智慧機械技術研發中心校務基金借款**

本系新建工程智慧機械技術研發中心總工程款為5500萬元。感謝楊德華系友捐贈3500萬元，其餘2000萬元由學校編列建築費用1000萬元，機械系向校務基金借款1000萬元，並自啟用日開始分年償還。感謝各界先進及系友捐贈協助系償還校務基金借款，目前捐款額度累積500餘萬元。為減輕系上負擔，本項還款經費仍需大家協助，希望能累積至1000萬元，系上即不須編列償還經費。

**2. 系務發展基金**

為招攬及留住優秀師生進入本系就讀及任教，提升本系整體競爭力，設立機械系系務發展基金，其用途如下:

(1) 大學「申請入學」招生榜單之正取前五名進入本系就讀學生，每名獎勵補助在學期間學雜費，至多四學年，前一學期學業成績需在系排前50%，方可再續領下學期獎勵金。
(2) 本系弱勢學士及碩士班本國籍學生助學金，由學生提出，經導師推薦。
(3) 本系學士班系排前20%(含)學生就讀本系碩士班，每名獎勵補助二學年期間學雜費(第一年工學院補助，第二年本系補助)。
(4) 本系博士班學生，在學期間發表JCR或JCI 排名前10%之論文一篇(含)以上且為第一或通訊作者，每篇提供5萬元獎勵金，每年至多10萬元。
(5) 本系新進教師啟動經費15萬元。
(6) 本系服務績優教師研究費補助。

本項基金經費來源為指定本系教學研究用途之捐贈。本項基金目前累計143萬元。為使基金經費不餘匱乏，懇請各界及系友們慷慨捐贈。

**3. 學生獎助學金**

本系在各界關懷在學清寒及弱勢學生下，設立學生清寒獎學金，目前有陳林彩娥女士清寒勤學獎助學金每學年提供3名，每名8000元。希望能有更多清寒獎學金設立，鼓勵學子專心向學。

**4. AI賦能與機器人於智慧製造應用專題實作競賽基金**

智慧製造為本系發展重點，亦為本校除農醫生科外，與中部地區產業緊密結合之發展亮點。為促進學生實務應用能力、強化產學交流，並提升青年學子於智慧製造、人工智慧及機器人應用等領域之實作與創新能量，本系擬定每年年底舉行『AI賦能與機器人於智慧製造應用』專題實作競賽，邀集全國大專校院學生團隊參與，透過專題實作、成果展示與競賽交流，培育產業所需之跨域整合人才，並促進學界與產業界之連結。未來擬擴大至邀請國外大學組隊參與，促進國際交流。辦理本項競賽每年約需經費150萬元，希望各界能捐贈經費，支持本項活動。

贊助方式，請參考附件捐款單。再次感謝大家，持續支持興大機械持續發展。

國立中興大學機械系 主任 簡瑞與 敬上



# 國立中興大學捐款單

*請多利用捐款資訊網進行線上捐款服務: https://give.nchu.edu.tw/give.php

一、基本資料(打*號處，請您務必填妥)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *捐款者 | | *生日 | | *收據抬頭 | □同左/□其他： |
| *身分證字號<br>(統一編號) | | | | 服務單位<br>及職稱 | |
| 性別 | | | | *手機 | |
| 聯絡人 | | | | 聯絡電話 | |
| *通訊地址 | | | | | |
| *電子信箱 | | | | | |
| *身 分 別 | □興大校友，民國　　年_____系/所<br>□興大教職員　□學生家長　□企業機構　□社會人士　□其他：_____ | | | | |
| 募款人員 | 中興大學機械 系/所/單位 簡瑞與 系主任 （本欄請填募款人姓名） | | | | |
| *是否願意公開姓名與捐款金額於本校網站或刊物，以為公開徵信之用？□公開　□不公開 | | | | | |
| *是否需要收據？□是　□否 | | | | | |
| 定期定額/每月薪扣捐款收據寄送方式? □每月寄送　□統一年底寄送，以便保存與報稅 | | | | | |

個資聲明：本校為執行捐款業務，需蒐集您的個人資料包括姓名、職稱、聯絡方式等，於台灣地區依捐款業務需求永久保存使用。您提供之個資受到本校【隱私權政策聲明】之保護及規範，並依據中華民國「個人資料保護法」，您可行使以下權利：(1)請求查詢或閱覽(2)製給複製本(3)請求補充或更正(4)請求停止蒐集、處理及利用(5)請求刪除。

***我已明瞭上述內容並同意提供個人資料：　年　月　日　(當事人親簽)**

*二、捐款內容

| 捐款金額 | 新台幣　　元整／他國貨幣　　元整 |
|---|---|
| 捐款用途 | □1. 興大111募款專案 □2. 校務基金：不指定用途 □3. 興翼計畫獎助學金<br>□4. 校內助學功德金 □5. 懷璧獎：優秀年輕學者獎助金 □6. 百年慶校史館<br>■7. 指定用途□供機械系償還智慧機械技術研發中心建造經費借款<br>(請擇一勾選)□供機械系教學研究之用<br>□供機械系學生獎助學金之用<br>□供智慧製造專題競賽基金之用 |

*三、捐款方式

| | |
|---|---|
| □ 現　金 | 請連同本單至行政大樓2樓出納組開立收據。 |
| □ 每月薪扣<br>(校內教職員工) | 定期每月薪扣_____元(自_____年_____月至_____年_____月，計_____月)<br>*如欲提扣**次月**薪資，請於**當月10日前**繳交捐款單至校友中心。 |
| □ 支　票 | 抬頭「國立中興大學」或「National Chung Hsing University」;<br>填妥本單後連同支票郵寄至校友中心。 |
| ■ 匯　款 | 匯入銀行「第一商業銀行台中分行」;**戶名「國立中興大學捐款403專戶」;帳號「40130-089950」**;海外捐款請輸入 **SWIFT CODE: FCBKTWTP401。** |
| □ 郵政劃撥 | 戶名「國立中興大學校務基金」;帳號「2228-1238」。 |
| □信用卡 | 填妥本單後，傳真、郵寄、或Email至校友中心即完成捐款手續。<br>卡別：□VISA □Master □JCB □聯合信用卡　持卡人簽名(須與信用卡簽名一致)<br>卡號：_____-_____-_____-_____　末三碼_____<br>發卡銀行：　有效期限：西元_____年_____月<br>□單次捐款　□定期定額：□6期、□12期、□24期、□36期<br>本人願意自西元_____年_____月至西元_____年_____月，<br>每月捐款_____元，總捐款金額計新台幣_____元整。<br>信用卡定期定額:填寫紙本捐款單，將由校友中心線上通話協助完成第一次扣款，之後銀行將每個月定期扣款直至您設定之期數。 |

**※Line Pay、ATM轉帳、信用卡定期定額，歡迎使用線上捐款系統，或電洽校友中心由專人為您服務。**

**※節稅說明：捐款收據可做為您年度申報所得稅列舉扣除之憑證。**

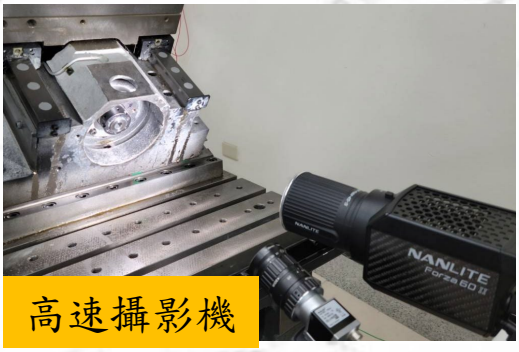
**※請填妥捐款單後，連同匯款證明郵寄、傳真或Email至校友中心：**

**1.郵寄地址及收件人：40227臺中市南區興大路145號「國立中興大學校友中心」收；**

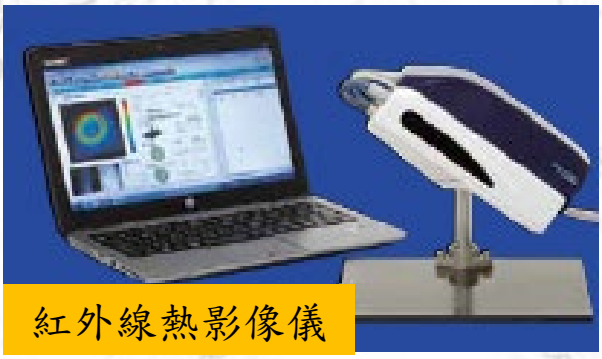
**2.電話：886-4-2284-0249；傳真：886-4-2285-4119　3.電子信箱：alumni@nchu.edu.tw**

興大機械系 電子報
NCHUME Newsletter Vol. 04, No. 1
May 2026

# 智慧製造產線高階量檢測設備介紹



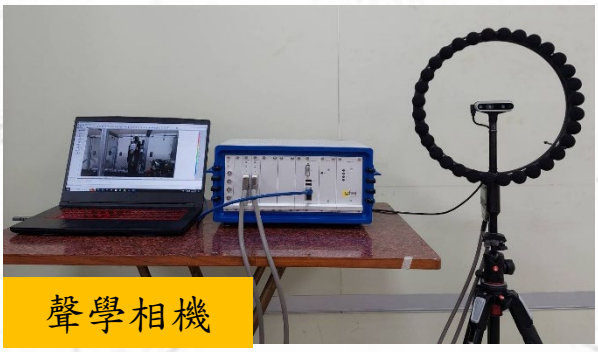

高速攝影機



紅外線熱影像儀



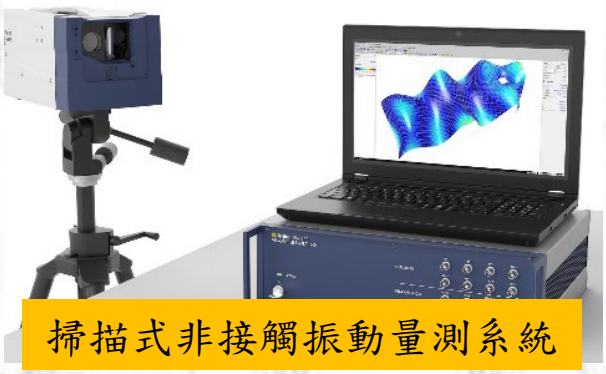

超音波影像系統



聲學相機



全方位
自動影像尺寸量測儀



掃描式非接觸振動量測系統



熱像儀



3D掃描儀



# 國立中興大學工學院機械工程學系
# 教學實驗設備使用管理辦法

110.08.03 系務會議通過
114.02.26 系務會議修正通過(第 4,5 條)

一、為維持本系教學實驗設備資源充分利用，除教學課程用途外，亦可作為師生從事研究使用，為能同時兼顧妥善維護及職業安全衛生特定訂本辦法。

二、本系教學實驗設備以課程使用優先為原則，課程之上課時間、修課同學操作實習及設備整備維護時間均不提供借用服務。

三、本系所屬教學實驗設備借用對象限定本系教職員生，不提供外借使用。其他單位得申請委託測試及加工，費用依本系對外服務規定收取，所收取之經費應納入本系年度預算內。

四、本系所屬教學實驗設備開放借用時間:

| 場所 | 開放借用時間 | 備註 |
|---|---|---|
| 機械工程實驗(一)(二)(三)教學實驗室 | 上班日上午 9:00 至下午 16:30 得申請借用，非上班時間以不開放為原則。<br>如需於非上班時間借用設備，需另案提出申請，申請表如附件。 | 工學院機械實習工廠所屬之高速車床、立臥式銑床、鋸床、帶鋸機、鑽床、各式焊接機、鉗工工具及電動工具等依其相關規定辦理。 |
| 製造實驗室 P912 實驗室 | | |
| 智慧機械技術研發中心 | | |

五、為維持教學設備之妥善及維護耗材，本系教職員生設備借用收費標準如下，使用費支付科目優先以本系配置之經費抵付，並得以借用人之計畫經費支付。(設備須經由管理人員評估不影響教學使用方可借用)

| 場所 | 設備 | 收費標準 | 備註 |
|---|---|---|---|
| 機械工程實驗室 | 硬度試驗機、示波器、電源供應器等 | 不收費 | 每次最少借用 1 日 |
| | 熱處理爐、衝擊試驗機、拉伸試驗機 | 每日(24 小時)<br>300 元 | |
| | 金相實驗(包含切割機、鑲埋機、研磨機、拋光機、金相顯微鏡) | 每日(24 小時)<br>300 元 | |
| | 流體觀測與外部流動-連續雷射 | 每日(24 小時)<br>300 元 | |
| | 液體的黏帶係數-黏度計 | 每日(24 小時)<br>400 元 | |
| 製造實驗室<br>P912 實驗室<br><br>智慧機械技術研發中心 | 數值控制五軸綜合加工機、線切割機 | 每小時 500 元 | |
| | 數值控制車銑複合機 | | |
| | 數值控制高階三軸綜合加工機 | 每小時 350 元 | |
| | 數值控制磨床 | 每小時 300 元 | |
| | 放電加工機 | | 專題實作課程加工用不收費 |
| | 數值控制車床 | | |
| | 數值控制三軸綜合加工機 | | |

預約相關規定及高使用量借用費用另定之。

六、為維護設備妥善及操作人員安全，申請借用操作人員資格限定如下:

（一）通過本系機台設備操作檢定考試合格者。

（二）完成本校實習工廠自辦訓練課程合格者。

七、職業安全衛生及場地設備管理部分，授課期間由授課老師負責，上班開放期間由指導老師及管理人員共同管理，非上班時間之專案申請借用由借用人及指導老師負責管理。

八、借用時需有至少兩位人員同時在場，操作人員必須為本法第六條之人員資格，以維護操作者與設備之安全。

九、設備借出時需由管理人員點交無誤後交予借用人，借用人如對設備有所疑義時應現場提出；借用人使用完畢後由管理人員測試點收無誤並清理完畢後完成歸還。

十、 設備借出僅提供既有之夾具、機台配件，不提供材料、刀片、耗材與量具。使用前應與管理人員確認機台與夾具功能正常。

十一、 使用者須接受管理人員之管理與輔導；若有不當行為，場所負責人或管理人員可當場制止，並取消其使用機器之資格，使用者不得有異議。

十二、 使用者未遵守規定或操作不當導致機器故障或損壞及衍生之財物損失，除視情節輕重送校方議處外，使用者須承擔因此而產生之維修費用，使用者不得有異議。

十三、 使用者因操作機器不當而受傷，概由使用者自行承擔一切責任。

十四、 任何機器設備，未經管理人員同意，不得任意拆解或搬移，以維持機器設備之正常化。

十五、 本辦法由本系空間委員會制定，經系務會議通過後實施，修正時亦同。

# 國立中興大學機械工程學系教學/實驗設備借用申請流程

114.11.06修

借用人填寫申請單

PS：系外單位需於同意借用後先完成繳費

**送交承辦人**

機工教學設備 系辦公室/承辦人員

智機中心(教學設備) 系辦公室/承辦人員

智機中心(場域設備) 計畫辦公室/承辦人員

**借用資格審核/計價**

系內借用：依收費標準

系外借用：依報價

陳核

機械系/系主任

PS：使用記錄簿改存放於機台放置單位

系主任核章後
請承辦人員通知借用人

設備借用申請單

**設備管理與驗收**

教學設備/實習工廠管理人員

智慧場域/場域管理人員

(驗收後申請單留存於借用紀錄簿)

通知承辦人
開立繳費單

**開立繳費單**

機工教學設備 系辦公室/承辦人員

智機中心(教學設備)計畫辦公室/承辦人員

智機中心(場域設備) 計畫辦公室/承辦人員

通知借用人繳費

承辦人員
確認入帳
(結案)

①系外單位需於使用前完成繳費。

②系內借用人應於繳費單開立完成後兩週內完繳費，倘逾期通知提醒一次後，七日內仍未完成繳費者，將不再同意借用系上設備。

**年度收入報表**

機工教學設備 系辦公室/承辦人員

智機中心(教學設備) 系辦公室/承辦人員

智機中心(場域設備) 計畫辦公室/承辦人員

各窗口名單：

系辦公室承辦人：黃薰儀小姐

計畫辦公室承辦人：張苡珊小姐

實習工廠管理人員：林義豐先生

場域管理人員：呂長恩先生

# 國立中興大學工學院機械工程學系
## 教學實驗設備借用申請表

<table>
<tr><td>申請人姓名</td><td>_____<br>☐大學部學生☐研究生<br>☐計畫助理　☐教職員<br>☐其他:_____</td><td rowspan="2">操作人員<br>資格</td><td rowspan="2">☐通過本系機台設備操作檢定考試合格者。<br>☐完成本校實習工廠自辦訓練課程合格者<br><br>☐其它_____</td></tr>
<tr><td>學號/職員編號</td><td></td></tr>
<tr><td>連絡電話</td><td></td><td>緊急聯絡人/<br>連絡電話</td><td></td></tr>
<tr><td>陪同人員</td><td></td><td>陪同人員連絡<br>電話</td><td></td></tr>
<tr><td>用途</td><td colspan="3">☐個人論文研究 ☐研究計畫 ☐上課需求(課名)_____<br>☐其他:_____</td></tr>
<tr><td>申請借用場域</td><td colspan="3">☐機工實驗(一)(二)(三)　☐製造實驗室 P912<br>☐智慧機械技術研發中心　☐機械二館</td></tr>
<tr><td>使用時段</td><td colspan="3">☐上班時間 ☐非上班時間</td></tr>
<tr><td>申請借用設備<br>名稱</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>使用日期</td><td colspan="3">___年___月___日___時____分　至　___年___月___日___時____分<br>共計____日____時（不足 1 小時以小時計）</td></tr>
<tr><td>注意事項</td><td colspan="3">1. 借用前請詳閱「國立中興大學工學院機械工程學系教學實驗設備使用管理辦法」，並依其規定辦理。<br>2. 本系教學實驗設備以課程使用優先為原則，課程之上課時間、修課同學操作實習及設備整備維護時間均不提供借用服務。<br>3. 本系所屬教學實驗設備借用對象限定本系教職員生，不提供外借使用。其他單位得申請委託測試及加工，費用依本系對外服務規定收取，所收取之經費應納入本系年度預算內。<br>4. 職業安全衛生及場地設備管理部分，授課期間由授課老師負責，上班開放期間由指導老師及管理人員共同管理，非上班時間之專案申請借用由借用人及指導老師負責管理。<br>5. 借用時需有至少兩位人員同時在場，操作人員必須為本法第六條之人員資格，以維護操作者與設備之安全。<br>6. 設備借出時需由管理人員點交無誤後交予借用人，借用人如對設備有所疑義時應現場提出；借用人使用完畢後由管理人員測試點收無誤並清理完畢後完成歸還。<br>7. 使用者須接受管理人員之管理與輔導；若有不當行為，場所負責人或管理人員可當場制止，並取消其使用機器之資格，使用者不得有異議。<br>8. 使用者因操作機器不當而受傷，概由使用者自行承擔一切責任。</td></tr>
<tr><td>借用費用</td><td colspan="3">☐不收費<br>☐收費　_____萬_____仟_____佰_____拾_____元</td></tr>
<tr><td>管理人員簽核</td><td></td><td>指導老師簽核</td><td></td></tr>
<tr><td>單位主管簽核</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

系統登錄：☐_____ 回復借用人：☐　開立繳費單：☐已開單_____ ☐不收費