



回首前瞻

——系所沿革與展望

電子物理學系 | 應用數學系 | 應用化學系

交大應化系友會—飲水思源，築夢未來

「人間有情天」故事分享 | 統計學研究所 | 物理研究所

理學院碩士在職專班 | 理學院科學學士學位學程班

丘成桐中心 | 理學院師資介紹

本系成立於 1964 年（民國 53 年），原隸屬於交通大學工學院電子研究所，為本校最早成立的兩個學系之一（另一為電子工程學系）。1979 年本校恢復校名為國立交通大學，為健全及均衡各學院之發展，本系改隸理學院，惟學士生仍維持授予工學士學位。1980 年創立光電工程研究所，為台灣最早成立之光電研究所（現為電機學院光電系）。1988 年成立電子物理系碩士班，目前分電子物理、光電與奈米科學、與理論物理三組招生。1991 年開始招收博士班研究生，建構完整學程。1993 年本系創設物理研究所，現為獨立研究所。

本系創立之初，係配合當時新興電子科技之萌芽與發展，在台首創以電子物理系為系名，深耕半導體物理與元件和應用光學領域，開展了國內最新穎、最具前瞻性之教學和研究，奠定了本校在國內半導體和光電領域的優勢地位；隨著系所持續擴充與發展，現已成為國內應用物理領域舉足輕重之領航者。

建系至今已有三十三位系友榮獲交大傑出校友殊榮，在交大各系所中，名列前茅。除此之外，不論是美國或台灣著名大學、重要科研機構、或龍頭科技公司，如半導體、光電、資訊及醫學等領域皆有電物人的足跡，他們扮演著科技領袖及社會菁英舉足輕重之關鍵角色。

為了挑戰學術卓越，本系積極發展半導體物理與元件、凝態物理、光電物理與科技、奈米物理與科技，以及理論物理等

研究領域。半導體物理元件主要在研究半導體材料成長、半導體製程技術與新型電子元件，包括：積體電路、光電半導體物理與元件、奈米晶體與元件、微型感測元件等方面。

凝態物理研究範圍包括介觀物理、低溫物理、低維半導體、磁性物理與稀磁性半導體物理、超導體物理與元件、拓樸材料、強關聯系統與同步輻射光譜。

光電物理與科技結合雷射光學、凝態物理與半導體的科學，研究領域涵蓋液晶光電、光子晶體、非線性光學、超快雷射、雷射鐳夾、表面物理、雷射技術與工程與光資訊光學等。

奈米物理與科技專注在奈米尺度下的科學與技術，主要在研究奈米元件與物理、表面物理、奈米檢測、奈米生物光電、低維半導體、量子元件與量子傳輸、量子資訊等。

理論物理研究範圍包括量子計算、高能物理、凝態物理、多體物理、超導體、超流體、量子光學、自旋電子、低維度半導體物理等理論領域。

隨著當今科技飛躍發展趨勢，本系亦積極推動成立研究中心，目標旨在整合研究資源，聚積研發能量，推動前瞻性科學與科技研究，培育高階研究人才，並強化產業與國際鏈結。目前研究中心有計算物理研究中心、理學院「科學與產業合作中

心」、台積電—電子物理系聯合研發實驗室、貴重儀器中心等。

時值電子物理系五十五週年之際，深度國際化包括加強國際合作、建立國際夥伴關係、延攬優秀國際學者與學生、擴增系所規模等，毋庸置疑是本系下一階段躍昇發展之重要里程碑，以提升本系物理與應用物理領域為世界一流之研究學術重鎮。企盼全體同仁一心一德，戮力以赴，共同完成責無旁貸之歷史使命。



頒發大學部新生入學獎學金。



2019 台灣物理年會（中正堂會場）。



2019 台灣物理年會（晚宴）。



2019 校慶活動（系友回娘家）。



2019 校慶活動（張俊彥校長紀念浮雕揭牌典禮）。

國立交通大學應用數學系成立於民國六十一年，民國六十六年成立碩士班，民國七十三年成立博士班，並於民國九十六年以一系多所方式成立「數學建模與科學計算碩士班」。此外，於民國一百年在校方與理學院的支持下成立了丘成桐中心。該中心除了讓本系在研究上有更多的國際合作，也為本系帶來更多產學合作的契機，讓學生有更多到業界實習的機會。並藉由「數理人文期刊」的出版貢獻台灣的教育深耕領域。

本系目前有五個研究群。包括「數學建模與科學計算」、「財務工程與機率」、「微分方程與動態系統」、「離散數學與最優化」以及「數論、幾何與分析」。在數學建模與科學計算方面，主要優勢領域為大型矩陣計算，數值偏微分方程、計算流體力學、介面問題、多孔介質計算、計算共形幾何、機器與深度學習、資料科學等。

財務工程與機率方面，主要優勢領域為機率理論、有型請求權訂價、信用風險模型、隨機演算法、隨機過程、馬可夫鏈等；微分方程與動態系統方面，主要優勢領域為花樣生成、類神經網路、生物數學、混沌現象、非線性偏微分方程、流體力學等。

離散數學與最佳化方面，主要優勢領域為代數組合學、圖形理論、編碼與密碼學、組合最佳化、組合設計、解析組合、通訊網路、演算法分析等。

數論、幾何與分析方面，主要的優勢領域為調和分析、變分法、幾何測度論、幾何分析、矩陣分析、算子理論、數值域研究、賦距數論等。

今日數學的應用，已深深地融入人類進步的脈動之中。隨著大數據及人工智慧日新月異的發展，應用數學已逐漸邁向另一個全新的領域，成為新興科學的主要基石，為了與世界潮流接軌，並配合本校與陽明大學合併共同為邁入世界一流的大學道路做準備，本系也積極規劃發展在計算生物醫學、人工智慧、三維醫學影像與量子計算等數學的應用與基礎研究。

本系與陽明大學的合作規劃中，在計算生醫領域，將聚焦於軟物質與囊泡運輸，薄膜穩定性分析以及電漿醫療等。在三維醫學影像領域，將應用於牙齒重建，醫美整形術前規劃，與術後評估以及精準醫療等。而在人工智能領域方面，可以朝智慧醫療，生醫資安與腦機介面等方向發展。量子計算則是高效能平行計算的終極目標，也勢必為數學演算法帶來嶄新的革命。相信未來在跨域學習，跨域研究，產學合作與深耕教育的持續發展下，應用數學系一定能為未來的科技與產業發展作育英才，培養出國家的棟樑。



大數盃活動獲得排球亞軍。



大一認親大會。



校慶系友回娘家活動。



導師課程十八尖山健行活動。



大一靜心湖健行。

2019 年理學院慶祝 40 週年，決定要出專刊紀念，因此應用化學系就趁這個機會整理應用化學系的歷史。回顧應化系從 20 世紀 1980 年代到 21 世紀，她的成長大致上與交通大學理學院息息相關。

在 1979 年理學院成立之前，交通大學並沒有化學相關系所。大學部的化學課程是由專任教師提供。當時有李維銘與林均輝老師在交大服務。1979 年理學院成立，郭南宏校長兼任第一任理學院院長，在 1982 年成立了應用化學所，培育我國應用化學領域之專業人才，提供基礎化學及應用化學的教育訓練。第一任應化所所長



應用化學所第一任所長，蕭興仁老師。



應用化學系第一任系主任，莊祚敏老師。

為蕭興仁老師。在 1982 到 1987 年這段期間，陸續聘任龍文安（第二任所長）、莊祚敏、林木獅、吳獻仁、吳建興、張豐志、莊亨立與裘性天等老師在交大服務。應用化學所當時尚未有專用館舍，當時的教師研究室分佈於舊應用化學館（舊營區房舍，現科二館，與科一館一部份）。從 1988 到 1991 年，應化系的實驗室集中在當時的新生館（現人社二館），在這段期間到交大任職的老師有許千樹、陳登銘、謝有容、王念夏、陳振興與鍾文聖。

1987 年張豐志到交大任職，並擔任應化所第三任所長，當時的校長為阮大年。張豐志老師與當時應化系老師開始規畫興建科學二館。1990 年應用化學系大學部開始招生，莊祚敏老師擔任第一任應化系系主任，此後應化系採系所合一，所有新的學程與研究所均由應化系系主任兼任。應化系第一屆博士班也在 1992 年成立。科學二館在 1992 年落成，館內的實驗室比照化學實驗室的標準，當時應化系的老師有 15 位，使用科二館部份的實驗室空間，其他使用單位包含材料、生科、電物等系。在 1992 到 2003 年期間，應化系新聘老師的實驗室都在科學二館。在這段時間到應化系任職的有余艇、李耀坤、許慶豐、何子樂、林銀漢、吳慶昇、陳月枝、刁維光與李積琛等老師。

在 21 世紀初，應化系開始有比較大的變化，當時的張俊彥校長邀請林明璋院士（2001 年）與林聖賢院士（2005 年）到交大任職。李遠鵬院士也在 2004 年接受

邀請到應化系成立研究實驗室。應化系也在 2004 與 2007 年分別成立分子科學所碩士 / 博士班，發展分子科學相關領域的研究。工六館於 2004 年落成，材料系實驗室陸續轉往工六館，客家學院暫時使用科二館三樓部份教室，此時科二館有較充足的實驗室空間，陸續有孫建文、朱超原、廖奕翰、魏恆理 (Henryk Witek) 與重藤真介等老師加入應用化學系與分子科學研究所。

2005 年，李遠鵬院士擔任理學院院長。這一年教育部開始第一期的邁向頂尖大學計畫，交通大學成立前瞻跨領域基礎科學中心，由李遠鵬院士擔任中心主任。前瞻跨領域基礎科學中心設有三個子計畫，其中新世代綠能材料與生物分子之尖端探測計畫分別由許千樹老師與李耀坤老師主持。應化系也在此時開始逐漸國際化，陸續禮聘多位外籍教師與講座教授，增原宏與濱口宏夫老師在 2008 到 2012 年到交大應化系，並建立雷射生物奈米科學實驗室與尖端光譜及成像實驗室。2009 年客家學院轉往竹北院區，此時科二館的空間完全讓應化系使用，可容納比較多的實驗室。在這段期間應化系的老師陸續有孫仲銘、蒙國光、吳淑祿、莊士卿、鄭彥如與三浦篤志等老師加入應用化學系。當時應化系的老師已擴增至 26 人，實驗室的空間已接近飽和。另外增加的國際研究團隊需要研究空間，此時理學院開始規畫興建科學三館與田家炳大樓部份樓層。

2009 年田家炳光電大樓落成，應用化學系的高分子、生物分析與雷射生物奈米科學實驗室轉移到田家炳大樓五至七樓。2013 到 2014 年先後成立了理學院

跨領域分子科學國際學程碩士班與永續化學國際學程 – 博士班（與中研院化學所合作）。科學二館的各實驗室可以適度調整空間，並陸續再新聘年輕的教師。在 2009 至 2018 年期間，陸續有陳俊太、許馨云、王建隆、曾建銘、帕偉鄂本 (Pawel Urban)、杉山輝樹、吳彥谷、平松弘嗣、劉學儒、詹揚翔與張佳智等老師到應用化學系。講座教授包含奈良坂紘一、遠藤泰樹、太田信廣、柳日馨、戶部義人與江幡孝之等老師也到應用化學系開始他們的研究，與應化系的老師也有合作研究與共同指導研究生。在 2018 年，全系有 31 位專職教師與 9 位講座教授。

應用化學系在所有教師、學生與職員的努力之下，已逐漸成為陣容完整的學術研究團隊，領域涵蓋高分子與材料化學、生物分析、生醫光電科技、再生能源、超快動力研究、超高解析度光譜及理論計算化學、高等有機化學等，提供研究生充沛的研究資源。

每年在應化系都會邀請世界各地的研究學者與學生到應化系演講或與實驗室合作研究，也舉辦國際研討會與接待國內外高中與大學的參訪活動。例 Scientific Program of Phosphor Safari (2012 年)、Hsinchu Summer Course and Workshop (2013–2018 年)、臺灣質譜學年會 (2015 年)、International Symposium on Next-Generation Solar Cells and Solar Energy Conversion (2016 年)、交通大學 – 日本學習院大學學生研討會 (2015–2018 年)、The 13th International Symposium on Organic Reactions (2018 年) 與 The 1st NCTU Conference on Advanced Organic

Synthesis (2018 年) 等。希望能結合相關領域之教師與學生，達成跨系跨院之團隊合作與分享研究成果。本系每年在校慶日固定舉辦的系友回娘家活動，邀請傑出系友與師生分享創業與工作心得。系友會定期會在交大應化舉辦三二會，邀請畢業學姐分享工作點滴，讓學弟妹了解產業現況。

展望未來，我們期望能替國家培養出一批新世代具有人文素養、跨領域的化學科技人才，對我國經濟及民生發展作出實質貢獻。



應用化學系 30 週年系慶合照。



1990 年的交通大學光復校區，當時科學二館尚未完工。圖中標示應化系實驗室在不同時期的地點。

應化系友會介紹

交大應化系於 1982 年首先成立研究所碩士班，提供學生完整的學習環境與研究設備。大學部學士班和博士班相繼於 1990 和 1992 年成立。至今在業界與學界培養出許多傑出的人才，在台灣高科技與傳統產業擔任重要職務，如泓瀚科技呂植境董事長、微細科技史瑞生董事長、華威國際科技盧勇宏執行董事、騰旭投資程正樺投資長、與相信光知產運營公司張智為執行長等傑出系友，也有多位系友於美國德州農工大學，中研院、台大、交大等學校擔任教職。

交大應化系友會，主要秉持「互動交流、永續經營、經驗傳承」的核心價值，建構起系友與系友間以及系友與在校生的互動橋樑。交大應化系友會現任會長為友達光電總經理廖唯倫博士，本會不僅舉辦實體活動，也在臉書上成立專屬的社團專區，目前社團成員有將近兩千人，是全國大學系所中最活躍的系友臉書專區之一，上面除了系友的工作經驗交流分享外，也時常有熱心的系友提供徵才訊息，造福學弟妹。

在過去，應化系友會舉辦過相當多的交流活動，其中三個代表性的活動，分別是「應化系友回娘家」、「應化系友三二會」與「應化世界咖啡館」的活動，參加人數都非常踴躍，曾有一次的活動超過四百人參加。

應化系友回娘家

「應化系友回娘家」是系友會每年最盛大的活動，每次參加人數皆有百人以上，相當盛大。許多畢業的學長姊都趁著這天帶著小朋友來回憶爸媽當年在交大應化的風光歲月與瘋狂年少，十分有意義。在活動當日，會邀請傑出系友回校演講，與學弟妹分享工作歷練與求學經歷，許多系友也會特地回來與當年的同學們敘舊。在當日也有特殊的小活動，例如：摸彩、抽獎、親子小朋友互動遊戲、音樂表演以及欣賞應化營的招牌——螢光劇等。另一方面，實驗室的生活是每個交大應化學生的重要經歷與時光，所以在這一天，各個實驗室也會自行舉辦敘舊聚餐，讓畢業的學生回來和老師與學弟妹敘舊聊天，聊聊產業界的狀況或是分享生活，讓實驗室學生、老師與畢業學長姐間更能增進感情。「應化系友回娘家」不僅勾起大家歡樂與美好的年少回憶，也同時顯示出交大應化系的興盛不衰與蓬勃發展。



「應化系友回娘家」活動照片。

應化系友三二會

「應化系友三二會」，最初是由系友林宜鋒學長與陳俊太學長所發起，主要宗旨為提供畢業系友之間的互動平台。起初的三二會命名的由來是每個月第二個禮拜二在二餐舉辦定期聚會。一開始的活動主要是由畢業的系友間進行業界與生活資訊的分享交流，較無固定的主題；後來我們也在後期的三二會中增加主題小活動，以 2018 年 11 月為例，我們以「台積電」作為活動主軸，邀請在台積電工作的學長姐回來互相分享與交流就業情況。討論內容分為三個方向，分別是：「工作心得」、「禁忌話題（例如：職場的秘辛）」以及「學歷重要嗎？」；最後深入討論到「工作壓力」、「人脈重要嗎」、「該去國外工作嗎？」等相關議題，除了系友間的交流分享外，也使在校生了解就業環境，也更加了解自己是否有足夠的能力面對未來的挑戰，其中大家最感興趣的分享內容是「語言能力很重要嗎？」、「要先確立好自己的興趣，再去選擇你的工作嗎？」、「在學校做研究與去園區公司上班真的很不一樣嗎？」。參加過活動的人員都表示收穫豐富，而且也更清楚自己的人生規劃與方向。



「應化系友三二會」活動照片。

應化世界咖啡館

不同於三二會的開放式討論，「世界咖啡館」主要是邀請在業界傑出的學長姐，以 15 到 20 分鐘的「短講」方式，分享工作經驗與職涯心得給在校的學弟妹，從這個有趣的活動名稱知道我們在活動時也會提供咖啡給大家喝。以 2018 年 12 月舉辦的「世界咖啡館」為例，邀請的講者有三位，分別為百達精密化學的陳昱愷學長、遠東新世紀的吳冠毅學長和台灣杜邦的齊慕桓學長。陳昱愷學長的演講題目是「環保議題主導工業發展走向——從酯類特用化學品開發談起」，演講除了專業知識，也談論到永續化學的重要。吳冠毅學長主要是分享求學心路歷程和出社會的心境轉折，除了傳承在求學路途與職涯中如何自我探索，也告訴大家如何找到自己的真正的價值。齊慕桓學長除了分享很多他的工作心得外，也向大家比較了傳統產業與高科技產業的異同，他也告訴我們多多嘗試不要畫地自限，成為 Pi 型人才，「Just do it！」



「世界咖啡館」活動照片。

結語

藉由「應化系友回娘家」、「應化系友三二會」與「應化世界咖啡館」等定期活動，以及不定期的系友交流活動，不只使應化系友之間的聯繫更為熱絡，也使在校學生能夠與業界學長姐有直接的互動。未來我們也將秉持「互動交流、永續經營、經驗傳承」的核心價值，舉辦活動加強系友之間的凝聚力，促進同行間的資訊交流與創業分享，期許在社會上發光發熱的學長姐能夠團結起來，事業上再創佳績，並藉由系友的大力支持，使系友會的運行模式形成一個良性的循環，以達到永續發展之目的。而本會主要宗旨為搭起在校生與系友之間的橋樑，邀請在業界或學界的優秀學長姐回來經驗傳承，可以作為學弟妹的業界導師，分享工作經驗，或者交換學術研究心得與出國交流等資訊等，使學弟妹出社會後有更多發展空間，也讓有心深造的同學們有更充裕的資源，能夠培育出更優秀的業界與學界人才。



陳俊太教授與腹語表演的助教小吳。

近年來，應用化學系系友會在俊太老師的積極推動下，定期辦理校友返校分享聚會，與會學弟妹們是愈來愈踴躍，活動型態亦益加豐富精采，相信在大家熱忱參與下，應化系系友會必能日漸茁壯而發揮群策力量，以回饋國家社會與母校的培植。（圖文／吳盈熹提供）

一則北港家扶中心「豐志教室」的新聞報導，感動了陳永富院長，開啟了我們的探索，是何等師生緣分，會讓學生在張老師身後，以老師之名行公益之事。

2019 年 11 月 1 日正午，我們終於見到故事主人翁之一的林妙玲學姐（應化所 83 級），她與先生李明旭學長均師承張豐志教授，修業後共同創立永寬化學公司。

2014 年張教授逝世之追思會上，李學長（清大博士，交清教授共同指導）感念師恩，允諾未來十年內，每年要以老師之名做一件好事紀念老師。

第一件好事就落實在 2014 年高雄氣爆的捐款，隔年捐贈交通車予天使學會完成第二個承諾，2016 年李學長實踐老師「學術做為一種志業」的期許，受邀高雄大學演講，2017 年捐贈清大還願獎學金與交大統籌捐款，2018 年響應綠化活動，參與交大落雨松認養，以及引領我們發覺故事的北港家扶中心「豐志教室」（2016—2018），今年李學長出席 SAMPE 研討會演講，2020 年則許諾中山大學的開課，這六年來，他們以行動實踐老師的期勉：自動自發、二軍崛起、好好先生、學生一定超越老師、學術做為一種志業。

妙玲學姐表示，他們夫妻倆跟實驗室許多同學一樣都希望傳承老師的良善，更相信老師的精神一直與他們同在，誠如李明旭學長追思會的追憶「老師送我的植物」：一棵多肉植物。這種植物的葉子掉下來，

常在葉柄冒出新生命。我一直覺得學生和老師的關係，就像這種多肉植物。老師為我們上課、指導論文、實驗室聚餐、年度旅遊等，這些美好的事情，就像在我們心中放了一片多肉植物的葉子。

該怎麼讓這一片葉子長出新生命呢？

所以有了每年以老師為名做一件好事的發想，捐一筆錢給社福團體來紀念老師、發表論文在 acknowledgement 的欄位感謝老師栽培、研討會報告的最末投影片述說老師對我們的指導、上課時對學生說明當年受教於老師門下的故事等。

只要我們這麼做，我們就可以向台灣社會展示不一樣的師生關係，我們心裡面的那一片葉子就會萌發出新的生命。

是的，飲水思源的反饋有許多方式，故事主人翁正在以行動傳達，起而行除了「有錢出錢，有力出力」外，還有一種方式是理念的推廣、智慧的傳承。願共勉之。



林妙玲學姐。（照片來源 / 自由時報）

統計是一種蒐集、分析資料並且作成推論的科學，十九世紀以來已有廣泛的應用，透過掌握數據的不確定性，統計在各領域的決策過程皆能扮演重要的角色。近三十幾年來，科技的快速發展導致人類的生活產生巨幅的改變，不斷地出現新的、重要的議題值得探索與解決；實驗與數據的擷取 / 儲存的技術進步神速，也改變了資料的型態與數量。統計科學逐漸發展成為一門跨時代、整合性的學科，從處理傳統的議題到因應最新的科技所帶來的挑戰，從自然科學到社會科學的研究、從政府部門到工商界，均因統計方法的介入，提高了分析與決策的品質，而發揮重大影響。

本校於 1988 年在應用數學系內增聘統計學師資，並於 1990 年增設統計組招生。在研究水準與招生規模達一定水準後，教育部於 1992 年 3 月 19 日發函同意交通大學成立統計學研究所，並在當年 8 月開始招收碩士生。當時只有五位專任師資，每年招收碩士班學生 10 名，寄居分散於科學一館。直至 1996 年 2 月遷至綜合一館，方擁有自己的一方天地。有鑑於國內統計科學高階研究人才需求日殷之趨勢，本所於 1997 年成立博士班，培養高階統計研究人才。

經多年筆路藍縷、努力經營，現已擴編至專任師資九位，合聘教師七位，均具統計及相關科系博士學位，部分有跨領域的背景。本所教師在教學與研究表現傑出，獲獎涵蓋：科技部傑出研究獎、吳大猷先生紀念獎、哥倫布計畫、校傑出教學

獎、校教學優良獎、與國際統計學會會員 (Elected Member)、美國統計學會會士 (Fellow) 等。

在招生方面，在教師積極努力下亦顯現出成果，廣獲全國學生認同。截至 2018 年 8 月止，本所已培育出 454 名碩士和 46 名博士。本所培育之碩博士班畢業生大都從事統計相關研究，任職於國內各知名大學、工商業界與政府機關。目前在學生有碩士班學生 50 名（含 12 名於數據科學研究所招生），博士生有 13 名。本所致力於國際化，目前有三位分別來自日本、印尼、尼泊爾學生取得博士學位。

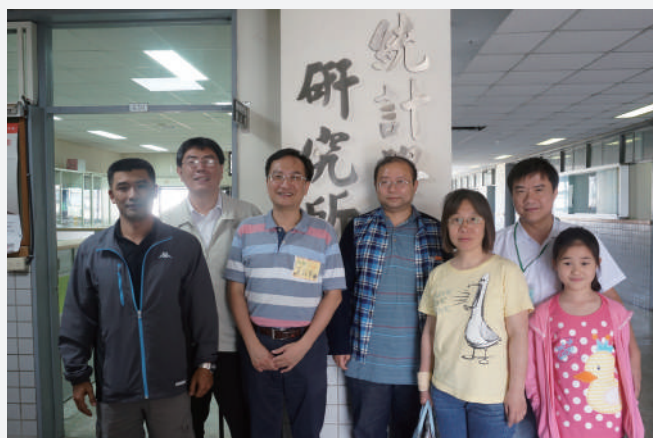
近年世界的資料量不斷且迅速地增長，例如 Google 每天得處理超過 24 PB (1 PB=1000 TB) 的資料，Facebook 每小時會處理超過 1 千萬張新照片。巧妙運用這些「巨量資料」(big data)，擷取出其中潛藏的價值，已成為現在最急迫的工作。因應新的科學領域：資料科學 (data science) 的出現，本所於 2013 年與資訊工程學系合作成立「巨量資料分析學分學程」，加深同學對巨量資料的認識。接著在 2016 年與資工系及應數系合作成立「數據科學與工程研究所」，每年統計所由此管道招收六名碩士學生，使統計所學生能與資工背景之學生有更多機會共同學習與互相交流巨量資料之分析方法。

本所規劃的發展方向分為統計理論與統計應用兩方面。在理論部份，本所計畫探討新的資料趨勢對於各個次領域統計方

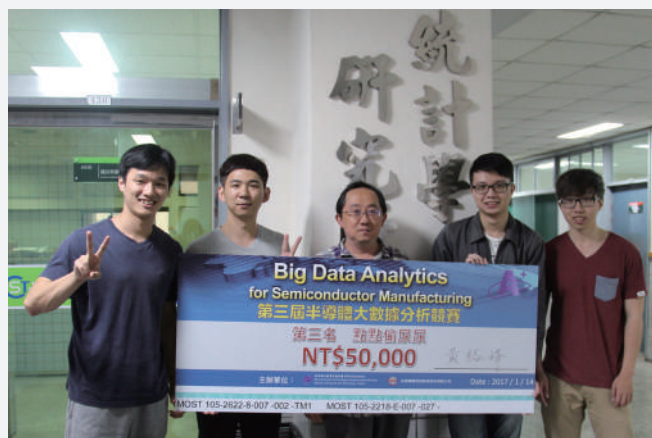
法的影響，予以拓展改良，並加強這些方法的理論基礎。在統計應用方面，我們計畫能與工商業界、生物醫學界及政府單位有更多的互動，結合本所成員的經驗與智慧，提供新且有用的統計方法，期能對產業升級以及政府施政方針有所貢獻。我們希望能積極延攬具備統計理論或應用的優秀師資，提升學術研究品質，並同時提供學生與時俱進的教學內容，企能達到國際一流水準。



2011 校友回娘家。



2014 校友回娘家。



2017 大數據競賽獲獎。



2018 畢業生與老師合影。



2019 校友回娘家。

本所於 1993 年成立，位於博愛校區竹銘館，1996 年搬遷至光復校區資訊館，2012 年 9 月再次搬遷至光復校區基礎科學教學研究大樓。本所初期以電子物理所物理組招生碩士班學生，隔年（1994 年）碩士班開始獨立招生。因辦學績效與研究成果優良，於 1999 年獲准成立博士班，成立迄今邁入第 26 年，在研究及教學上皆有可觀的成績，並受到國內外物理學界之肯定。

世界頂尖的科技研究型大學皆具備紮實的基礎科學研究與教學，物理所定位於深化本校的基礎科學研究能力，自成立以來長遠之目標為：（一）致力於物理教育，培育下一代優秀物理相關領域的研究人才；（二）致力於提升本校物理各領域研究實力，支援學校跨領域發展。過去 26 年在全體師生努力之下，一致向所訂立之目標邁進，漸漸走向坦途。

物理所內目前研究領域可分為：凝態物理、中高能與宇宙論、原子分子與光學物理以及生物物理四大領域。為提升研究所整體的質與量，在理學院協助之下，曾經於 2000 年、2006 年，與 2014 年舉辦了三次物理所的自我評鑑，對本所的研究及教學方面有明顯的幫助。為提升研究能量，本所亦積極參與國際合作。於 2011 到 2016 年，交大理學院與日本理化學研究所 (RIKEN) 共同研究合作，並建立聯合研究實驗室 (NCTU-RIKEN Joint Research Laboratory)。於 2007 年參與大亞灣微中子震盪實驗，2013 年參與江門國際合作組迄今。於 2013 年與德國 Max Planck

Institute for Chemical Physics of Solids 舉辦雙邊學術研討會。2018 到 2019 年與俄羅斯「莫斯科大學低溫物理系暨物理學院固態物理研究群」共同執行台俄國際合作研究計畫。於 2016 到 2017 年與美國麻省理工學院 (MIT) 物理系及理論物理中心的「晶格規範場論研究群」共同執行 MIT Seed Fund 的台美國際合作計畫。2018 年 12 月至 2020 年 7 月與美國「麻省理工學院」William Detmold 教授研究團隊共同執行國際合作研究計畫，研究主題為 Lattice Quantum Chromodynamics Studies of Proton Structure。

在教學與招生方面，在所內或對本校其他系所的物理教學都提供完整的教學服務，隨著成立年數漸增，畢業學生人數逐年迭有成長。為鼓勵本校外系學生進行跨領域學習，增加知識深度，拓展第二專長，於 104 學年度開設物理第二專長跨域學程，考量學生本系背景課程設計包含三重管道，致使管理、人文社會科學院；電機、資訊、工學院；生物科技、應化系學生等皆可跨入本學程。為因應國內研究生來源日漸減少的趨勢，已擬定國際招生策略。自 2016 年 11 月理學院與越南順化大學簽署碩士雙聯協議，物理所至順化大學的招生既進入常軌，至今三年，所內老師於暑假期間至順化大學開設密集的大學部課程，並與越南碩士雙聯學生進行初步面試，持續落實雙方良好互動關係。

二十六年的時間對學術研究所只是一段發展的過程，然而經歷二十六個寒暑，

物理所也將面對教師退休的來臨；另一方面，國際上物理研究課題的發展日新月異，約數年即有新的研究趨勢出現。展望未來，在追求卓越的過程中，體認唯有不斷調整與創新，才能保持競爭力，與時俱進。目前本所正積極進行教師徵聘，尋求優秀新進人才，在已建立的基礎上，承先啟後，開創新局，開展物理所下一頁的歷程。



106 學年度物理所畢業生。



92 年物理所所慶校友與師長聚會。

理學院碩士在職專班是於民國九十年成立之跨院系碩士班學位學程，分為「科技與數位學習組」與「應用科技組」兩組。本專班隸屬於理學院（下轄電子物理系所、應用數學系所、應用化學系所以及統計學研究所與物理研究所），共同協辦單位包括了資訊工程系所、教育研究所以及通識教育中心等教研單位。本班成立之宗旨在強化高等教育體系之進修功能、建構終身學習的環境以及提供理論與實務結合的研發與教育訓練，以培育產、官、學界各相關領域所需的優秀人才。

「應用科技組」的目標為加強高科技產業基礎科技研究人才之研發能力，配合高科技產業員工在新興科技專業知識和研發能力向上提昇的需求，發展重點著重於高科技產業之創新能力的培養；「科技與數位學習組」的目標則為加強高科技跨領域研發與教育人員的數位學習能力，配合各行各業在數位研發與人工智慧方面所需的知識技能需求，進一步提升從業人員在數位科技方面的專業知識。

本專班以新穎學程分組作為課程規劃，配合實驗與研究計劃的實務實踐，一方面增進專業領域知識，一方面作為論文主題規劃，有效促進學生的獨立思考與研發能力。我們以精實的研究所課程培養研究生的基礎學理與宏觀學識，強化其知識創新能力，以期未來能創造新的科技產業優勢。



半導體課程實務。



科技與數位學習組師生合照。



應用科技組論文研討。

理學院科學學士學位學程班是理學院前院長李遠鵬院士於其任內積極推動設立，自 95 學年度辦理首屆校內招生，於 97 學年度開始對外獨立招生，歷任班主任依序由物理所孟心飛教授、統計所盧鴻興教授、應數系楊一帆教授、電物系許世英教授及應數系莊重教授（現任）擔任，一任三年，穩健推展學士班班務。

本班宗旨為培養跨領域的科研及產業人才。進入本班之學生須主修電子物理系或應用數學系或應用化學系，除需和其主修學系同學生活和學習在一起，並同時和本班同學、學長一起修習跨領域課程，每年本班舉辦的「科學饗宴」，更邀請中央研究院重量級大師蒞臨講座，開放高中生參與，歷年來的講座包括：李遠哲院士、翁啟惠院士、丘成桐院士、張石麟院士、黃秉乾院士、張懋中院士、廖俊智院士（現任院長）、沈元壤院士，以深入淺出的豐富講演內容嘉惠莘莘學子，鼓勵後進勤學且勇敢追求夢想，實踐理想。

展望來年，我們將吸取史丹佛大學於 2014 年提出「史丹佛 2025 的藍圖」和因應這快速變動的年代，逐漸朝向更有彈性的學習規劃和更強調自主學習的訓練；而史丹福 2025 的想像藍圖，其中提到四個面向：Open Loop University，Paced Education，Alxis Flip 和 Purpose Learning。另外，新的年代將產生新的問題與新的挑戰，也需要新的知識或新的技能來解決，面對如此瞬息萬變的新年代，如何提供多元、翻轉的學習環境，以加強

學生的競爭能力，是本班的重要課題。

為邁向前述目標，本班的具體作法如下：

成立自主愛學習課程。這些課程皆透過網路學習，學生可自己選擇是否參與，若選擇參與，則可自己設計課程的地圖，例如先修習數學再學物理。可決定自己的速度，如規劃一學期修完一學年的課程內容，也可以規劃一年修完一學期的課程內容。學生在自我規劃中或修課期間，都有教練、專業導師和助教提供適時的建議。最終的規劃將是架設所有網路學習測驗，線上互動和追蹤平台及實體化的互動環境。

自主愛學習課程是由李威儀教授構想與規劃，獲陳永富院長和校方大力支持用於本班學生。如此的規劃，對訓練學生自我學習能力、自律能力和自我規劃的訓練都將有所助益。

本班初立時，除了理學院基礎科系（數學、物理和化學）跨域選擇之外，也引進生物領域的課程做為跨域的另一選項。同時為了因應人工智慧和大數據資料分析的到來，本班亦已規劃大數據及 AI 領域課程，諸如「機器學習」、「深度學習」、「資料結構」、「資料探勘」、「人工智慧概論」等五門課程，提供學生修習。

將加強問題導向的學習和不同領域專長合作學習，解決問題的課程設計。也將鼓勵同學和企業界合作，且提出並嘗試解決合作問題。



與大師對談系列活動之李遠哲院士。



科學饗宴之翁啟惠院士。



科學饗宴之丘成桐院士。



科學饗宴之黃秉乾院士。



2019 年理學院學士班的小畢業。

國立交通大學為推廣丘成桐院士在數學及科學的傑出研究貢獻，同時厚植本校研發能量，培育人才，並提升本校的國際化及國際知名度，特邀請丘院士共同推動科技、教育及文化事業，在本校成立「丘成桐中心」。本校吳妍華前校長與丘成桐院士於 2011 年 9 月 2 日簽訂合作備忘錄，合作成立丘成桐中心。張懋中校長有鑑於本中心對本校之發展宗旨及目標有長足的貢獻，因之與丘院士於 2018 年 12 月 25 日續簽訂合作備忘錄，繼續為達到目標而努力。

本中心目前的研發項目包括：計算共形幾何及 3D 醫學影像、複雜生物流體力學模型與計算、量子波與光波的幾何與奇異特性、弦論及廣義相對論、人工智慧與機器學習，及其他相關業務，並積極推動產學合作。

丘成桐中心秉持設立之宗旨，致力於推廣數學及科學教育；厚植本校研發能量，培養國際觀的研發人才並與業界接軌；舉辦跨領域之國際研討會，提升本校的國際化及國際知名度。近幾年中心在三維影像的研究及實作成果卓越，為理學院接待國內外訪客或高中參訪的重點中心。基於丘院士對科學教育的重視，本中心在高教深耕計畫中將積極投入，並扮演基礎科學教育培養及前沿科技發展推廣的工作。

一、跨域深耕與實作：本中心將積極協助參與 AI 與 3D 科技相關的 ICT 工坊以及規劃跨域學習的相關課程。其中包含

如數值最佳化於機翼設計的應用，結構光三維影像掃描與幾何建模介紹等微課程，與大數據之最佳化理論，機器學習與壓縮感知等人工智慧領域的專業課程，還有如資料視覺化，工程軟體實作（Matlab，Python，SpaceClaim, Comsol etc.），流體計算模擬，有限元素法，科學計算與應用數學方法等適合於跨域學習的課程。

二、產學深耕與研究：2018 年本中心與國家太空中心、經緯航太科技等機構共簽署二項產學合作計畫。未來也將透過與業界的緊密合作，來落實本中心的研發能量並增加學生的實作能力。

三、國際交流與合作：本中心 2018 年與中央研究院及應用數學系共同透過科技部中法、中奧計畫共同邀請六位國外學者來交大參訪演講。12 月 25 日丘院士與校長簽訂三年期合作備忘錄並給予演講「數學應用的神奇力量」，共計 100 多位學生參與。未來本中心也將配合理學院共同推動南向政策的科研活動與教育推廣。

四、高教深耕與人文：本中心在 AI 與 3D 科技的研究成果已吸引許多國內外團體的參訪。2018 年丘成桐中心接待了五個參訪團體（日本埼玉大學、人社院跨域學程數位設計與製造、臺北大直高中、臺北市永春高中數理資優班、理學院科學饗宴高中參訪）共 188 人次；除了介紹丘成桐中心的研究及成果外，並讓參訪人員結合研究的成果去體驗相關 3D 掃描機器設備，同時也跟各單位切磋琢磨調整參訪內容，吸

取更多研究上的創新想法。本中心將持續在數理人文期刊的基礎上，推廣數學，科學與人文的社會教育。冀望未來在理學院同仁的支持下，能對高教深耕有更多的貢獻。



2018 年 3 月日本埼玉大學教授與中心團隊合影。



2018 年 3 月日本埼玉大學體驗人臉互動程式及參觀 3D 列印模型。



2018 年 12 月丘院士與張校長簽署第三期合作備忘錄。



2018 年 10 月人社院跨域學程（數位設計與製造）參觀。



照片由右而左：林文偉、賴明治、吳金典、張書銘、林得勝。

系主任

林烜輝

研究專長

非線性光學、光折變光學、全像光學、資訊光學。

講座教授

George F. Smoot

天文物理學、宇宙學、宇宙微波背景輻射。

崔章琪

凝態物理、超導。

彭仲康

生物系統複雜度理論。

專任教師

黃凱風

半導體物理與元件。

吳光雄

時間解析超快光譜學、石墨烯、拓撲絕緣體、超導體、多鐵材料、太陽能電池薄膜銅銦鎵硒，脈衝雷射鍍膜與材料處理、雷射工程與物理。

莊振益

實驗固態物理，尤其是在含高溫超導、龐磁阻錳氧化物、多鐵性稀土錳氧化物、拓撲絕緣體等強關聯電子系統。

陳衛國

Semiconductor physics and devices, Optoelectronics Near-field emission microscopy, Nanostructures.

李仁吉

超弦理論、量子場論、物理數學。

朱仲夏

凝聚態物理理論、介觀物理。

李威儀

光電半導體材料元件與物理、半導體奈米結構。

陳振芳

半導體物理與元件、量子元件動態電性分析。

儒森斯坦

理論凝態物理、計算物理。

許世英

低溫介觀物理、量子元件磁電傳輸、微結構磁性物理、實驗凝態物理。

林志忠

低溫物理、介觀物理、奈米科技。（實驗）

陳永富

雷射物理、雷射技術、量子物理、光電子學。

趙天生

半導體元件物理、深次微米前段元件製程、奈米元件製作、薄膜電晶體、超薄絕緣層製備、半導體晶圓潔淨技術。

周武清

半導體分子束磊晶、陰極螢光譜、光激螢光與拉曼光譜、半導體物理與元件。

鄭舜仁

理論凝態物理、多體物理、低維度半導體物理。

簡紋濱

奈米材料檢測、奈米元件開發、高科技機台研發。

陳煜璋

計算物理、多體凝態物理、量子輸運理論、熱電綠能、人工智慧元件理論、二維材料界面元件模擬。

張文豪	半導體物理與光學、低溫顯微光譜、超快光譜、量子光學、新穎奈米光電材料與元件。
羅志偉	飛秒光學與雷射、時間解析光譜學、兆赫波光譜學、飛秒微加工。
楊本立	凝態核磁共振實驗、低溫物理。
徐 琅	雷射鑷夾、生物物理。
仲崇厚	凝態物理理論、強關聯電子系統、量子相變、超導體物理、拓撲物質、量子磁學、介觀量子傳輸。
楊 毅	弦理論、全像對偶與強關聯系統、重力與黑洞物理、重力波。
蘇冠暉	雷射物理與工程、近代光學與量子物理、半導體光電元件、生醫光電、高速攝影。
數下篤史	飛秒雷射、超快光譜學、量子資訊實驗。
周苡嘉	固態相變化、金屬矽化物、低維度奈米材料、矽鍺與三五族奈米結構、臨場電子顯微鏡學。
蘇蓉容	超導電流、多體物理、量子光學、二維系統電導。
許鈺敏	飛秒光與量子材料的物質交互作用超快光學在凝態物理的研究、電子自旋在新穎磁性材料的電子自旋光控制、光電之能量移轉動力學、光與物質交互作用、光誘發的凝態物質材料所產生的新穎物理異質現象、共軛焦磁光與非線性光學顯微鏡的研發與量子材料上的應用。
吳建德	凝態物理理論、超導體以及超流體理論、理論原子分子光學物理。
鍾介文	對稱與對稱破缺引發的拓撲缺陷、拓撲缺陷觸發的自組裝行為、液晶物理、液晶光電元件、基本粒子物理、對撞機實驗與輻射偵測器。
林俊良	二維材料、低次元拓撲材料、掃描穿隧能譜術。
羅舜聰	基於半導體及晶體材料之量子元件開發及其相關量子傳輸機制探索。

兼任教師

謝太炯	雷射工程與物理、奈米元件製程技術、量子電子學、雷射科技、資訊光學。
陳文雄	低溫物理、光學量測技術。
李明知	拉曼散射、超快雷射、奈米元件技術、光電半導體物理、非線性光學。

合聘教師

朱英豪	複雜性氧化物、雷射分子束磊晶。
果尚志	凝態物理實驗、奈米科技、表面科學。
黃清鄉	磁場與同步輻射光譜計算分析、磁場磁路設計與磁場分析、超導磁鐵的研發、插件磁鐵的研發、磁鐵量測系統的研發。

孟心飛

凝態物理理論及實驗研究、有機半導體理論及實驗研究。

黃迪靖

實驗固態物理、強關聯電子系統、金屬氧化物薄膜之電子結構、軟 X 光能譜學。

戶田泰則

時空控制光波，時間分辨光譜，拓撲光譜，凝聚物理。

足立智

Areas of Research & Interests: Laser spectroscopy of nanostructures in solids. Spin interaction b/w an electron (a hole) and nuclear spin ensemble, and the coherent optical control.

冉曉雯

有機電子元件：與交大物理所孟心飛教授、清大電子所洪勝富教授組成「有機半導體實驗室」，研究包含有機太陽能電池、有機發光二極體、有機電晶體以及有機生醫感測器、金屬氧化物薄膜電晶體。

黃哲勳

奈米光天線與光電路、奈米尺度光物理與光化學、掌性奈米光學、超解析顯微術、單粒子與單分子光譜術。

孫慶成

體積全像光學、顯示光學、光學檢測、LED 固態照明光學、光學元件與光電系統。



系主任

林文偉

研究專長

數值分析、矩陣理論及計算、數值最優化方法、動態系統、最佳控制。

講座教授

賴明治

科學計算、數值偏微分方程、數學建模、流體力學、生物物理。

特聘教授

莊 重

微分方程、動態系統。

專任教師

傅恆霖

圖論、組合設計、群試裡論、編碼與密碼、計算分子生物學、射箭。

石至文

微分方程、動態系統、類神經網路、生物數學模型分析 / 計算。

陳秋媛

演算法、圖論、圖論在連接網路及無線網路之應用。

許元春

機率理論應用。

葉立明

數值分析、微分方程。

翁志文

代數組合學。

李明佳

動態系統、微分方程。

陳冠宇

機率理論、隨機過程。

李育杰

大數據與數據科學、數據挖掘、機器學習、數值最佳化、運籌學、資訊安全。

許義容

微分幾何。

王夏聲

變分法、幾何測度論。

吳金典

科學計算、流體力學、影像分析。

張書銘

科學計算、動態系統。

王國仲

不等式、泛函分析、矩陣分析。

薛名成

數值分析、地球流體力學。

康明軒

數論及其應用。

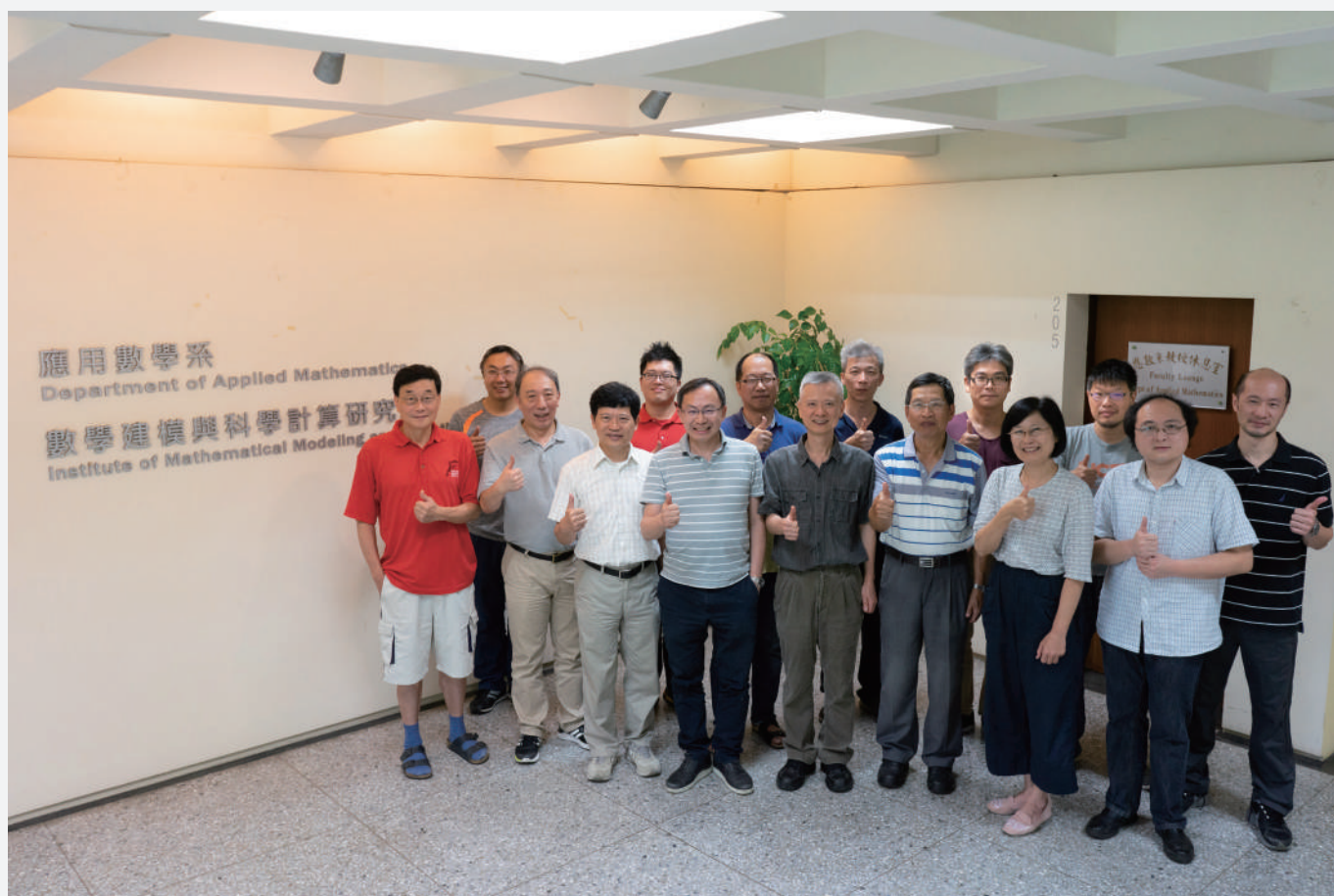
陳子軒

橢圓方程與拋物方程之正則性之研究、黎曼流形上之橢圓與拋物方程之研究、流體方程、流形上之 Navier–Stokes Equation 之解之拓撲、幾何、分析等性質。

司靈得

變分法及其在物理學之應用、幾何測度法、偏微分方程。

黃信元	數學物理、非線性偏微分方程。
吳昌鴻	微分方程、生物數學、動態系統。
林得勝	數學建模、科學計算、流體力學。
林奕亘	微分方程、反問題。
余啟哲	微分方程、科學計算。
林武雄	圖論。



系主任

李積琛

研究專長

固態化學、結晶學、乙醇轉氫觸媒、固態氧化燃料電池。

講座教授

林明璋

化學動力學、燃燒化學、材料化學、計算化學。

增原宏

雷射奈米捕陷、雷射奈米燒蝕、雷射奈米光譜術、光化學、物理化學。

濱口宏夫

構造化學、分子分光學、光分子科學、生物物理化學。

太田信廣

光激發效應、電場效應、光電效應、導電性、細胞內功能、螢光生命期影像顯微鏡。

遠藤泰樹

大氣化學中重要的不穩定分子之微波光譜學。

柳日馨

流動合成化學、光催化方法學開發、綠色合成技術。

戶部義人

有機化學、新穎有機芳香共軛化合物。

江幡孝之

游離質譜、電子及振動躍遷光譜。

李遠鵬

自由基、大氣 / 燃燒 / 行星化學、時間分辨紅外光譜、光游離質譜 / 紅外激發光譜、間質隔離。

許千樹

共軛高分子合成、有機發光二極體、有機薄膜電晶體、高分子太陽能電池。

專任教師

裘性天

有機金屬與無機化學、無機薄膜、奈米材料。

陳登銘

無機螢光體材料化學、無機固態化學、稀土發光與光譜學。

謝有容

儀器分析、分離技術、分析化學。

王念夏

利用衝擊波管一原子共振吸收技術研究高溫下自由基之反應動力學。

鍾文聖

超分子材料化學、有機分析與感測、物理有機化學。

余 艇

分析儀器設計、儀器分析、層析萃取技術、光譜分析。

李耀坤

酵素科技、蛋白質工程、生物修飾化學、生物辨識與感測、質譜分析。

陳月枝

奈米材料合成、奈米生醫技術、生物質譜、分析化學。

刁維光

飛秒化學、奈米科技、新世代太陽能電池。

孫仲銘

多成分金屬催化碳氫鍵活化反應、組合式新藥研發、生物高分子核酸合成。

蒙國光

有機合成、醣共軛物的設計及合成、醣化學。

魏恆理

具精確解的量子力學模型、數學物理、量子化學計算。

孫建文

奈米微影及壓印技術、有機 / 無機鈣鈦礦太陽能電池及發光二極體、奈米尺度熱傳導元件。

朱超原
廖奕翰

分動力學子及光譜、計算與理論化學、光化學、電子激發態勢能面。
生醫分析及生物物理化學、生醫光電於轉譯醫學及藥物開發之應用、應用
斑馬魚研究人類心血管疾病。

吳淑祿
莊士卿

無機化學、蛋白質、生物材料。
有機方法學、有機材料化學、有機金屬催化、碳氫鍵活化、碳簇化學、磷
催化、有機太陽能電池。

鄭彥如
許馨云
陳俊太

有機合成、高分子合成、有機功能性共軛材料、材料化學、有機光電元件。
生物分析與感測、生物材料、藥物釋放系統。
高分子化學、高分子物理、奈米材料、光電材料。

王建隆

自組裝功能性材料。

曾建銘

超快雷射、同步輻射、電子離子動量影像、質譜分析。

吳彥谷

天然物全合成、催化方法學開發、新穎有機催化劑之設計與應用。

杉山輝樹

雷射捕陷化學、雷射生物奈米應用、蛋白質結晶化、掌性化學、奈米藥材。

劉學儒

無機化學、配位化學、有機金屬化學、有機催化反應。

平松弘嗣

物理化學、分子光譜、生物分子科學。

詹揚翔

奈米生醫分析、螢光半導體高分子合成、表面分析化學。

張佳智

高分子合成、界面改質方法、智慧型高分子材料。

吳慶昇

物理化學實驗、儀器分析實驗。

許渲姝

有機化學實驗。

蔡宜錦

普通化學、分析實驗。

專案教學

李大偉

統計熱力學、分子動力學電腦模擬、蒙地卡羅分子模擬。

黃立心

分析化學、蛋白質質譜、感應偶合電漿質譜。



所長

洪慧念

研究專長

統計推論、科學計算。

專任教師

王秀瑛

工業統計、生物資訊。

王維菁

倖存分析、生物統計。

林聖軒

因果推論、中介效應分析、流行病學、生物統計、遺傳基因數據分析、精神醫學。工業統計、生物資訊。

高竹嵐

再生理論、變點估計、財務統計。

陳志榮

估計函數、統計推論、機率論。

黃冠華

生物統計、遺傳統計、生物資訊、高維度資料分析、機器學習、貝氏分析。

彭南夫

機率論、隨機過程。

盧鴻興

科學計算、影像科學、生物資訊。

合聘教師

李育杰

IG 數據和數據科學、數據挖掘、機器學習、數值最佳化、行動調查、訊息安全。

張源俊

Sequential Analysis and Its Applications 、 Statistical Learning/ Machine Learning 、 Statistical Methods in Psychological/Educational Testing

彭文志

資料探勘、行動社群探勘、巨量資料處理、資料庫。

曾新穆

巨量資料、資料探勘、生醫資訊、行動與社群網路。

黃信誠

Spatial Statistics, Space-Time Modeling 、 Model Selection 、 Wavelet Methods 、 Bayesian Inferecnce, Markov Chain Monte Carlo 。

鄧惠文

財務統計、統計計算、貝氏分析、財務工程。

蕭金福

Sequential decision theory 、 Bayesian analysis 、 Clinical trials 、 Genetic stud



所長

吳天鳴

研究專長

軟凝態物質、統計力學、叢集物理、分子動力模擬。

專任教師

高文芳

科普教育、宇宙學、高能場論。

江進福

原子分子物理、阿秒物理、計算物理。

林貴林

粒子天文物理及微中子振盪實驗。

孟心飛

凝態物理理論及實驗研究、有機半導體理論及實驗研究。

林志忠

介觀物理、量子相變、奈米科技、低溫物理實驗。

林俊源

凝態實驗、超導物理、強關聯系統、自旋電子學。

林及仁

場論與粒子物理、格點規範場論、味道物理學、電弱對稱性破壞。

張正宏

生物物理、非平衡統計、自旋電子學、古典與量子混沌。

寺西慶哲

化學物理、原子分子光子物理、量子動力學。

梁耕三

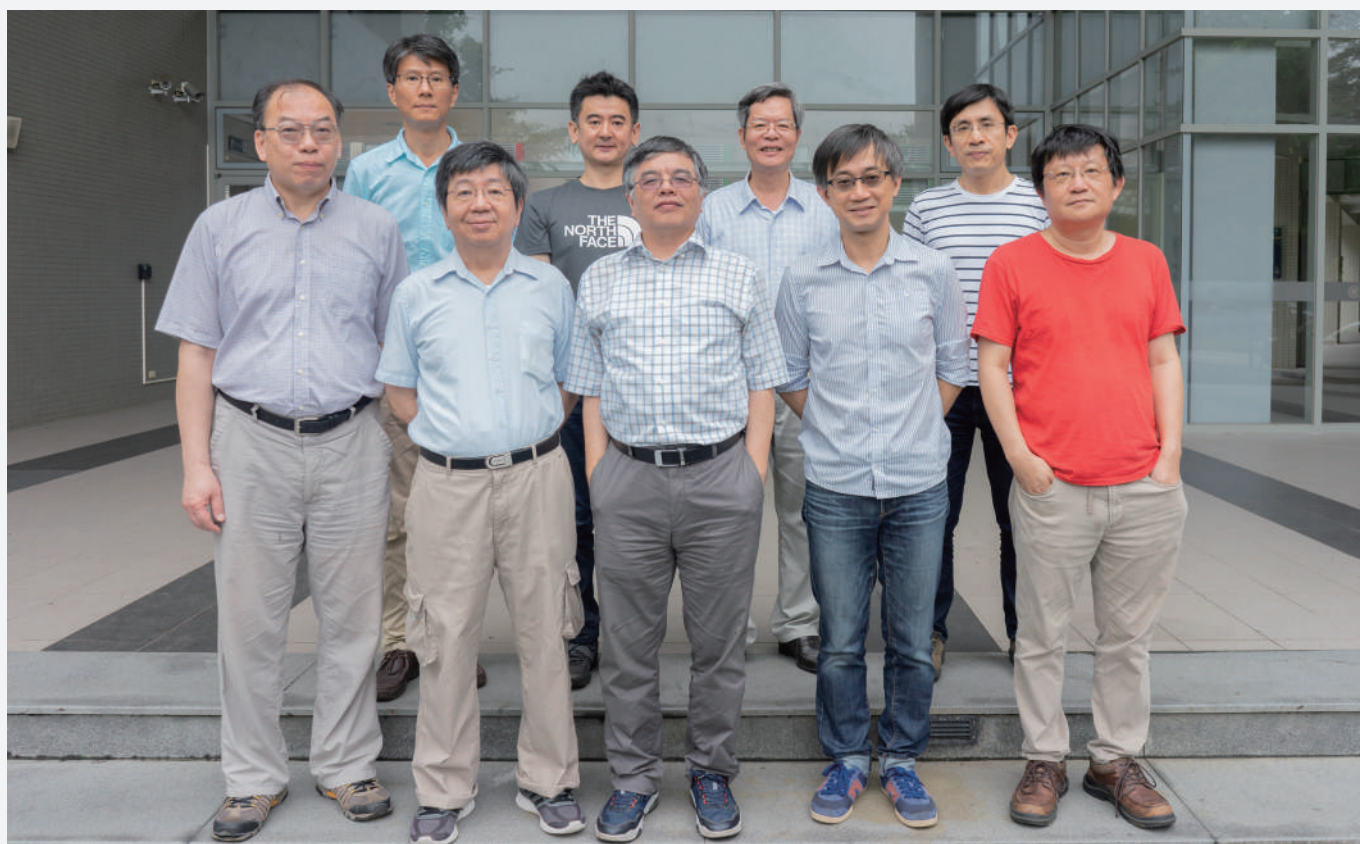
X 光散射、薄膜材料物理、奈米科技。

沈 平

奈米材料、軟凝態物理。

高崇文

中高能物理。



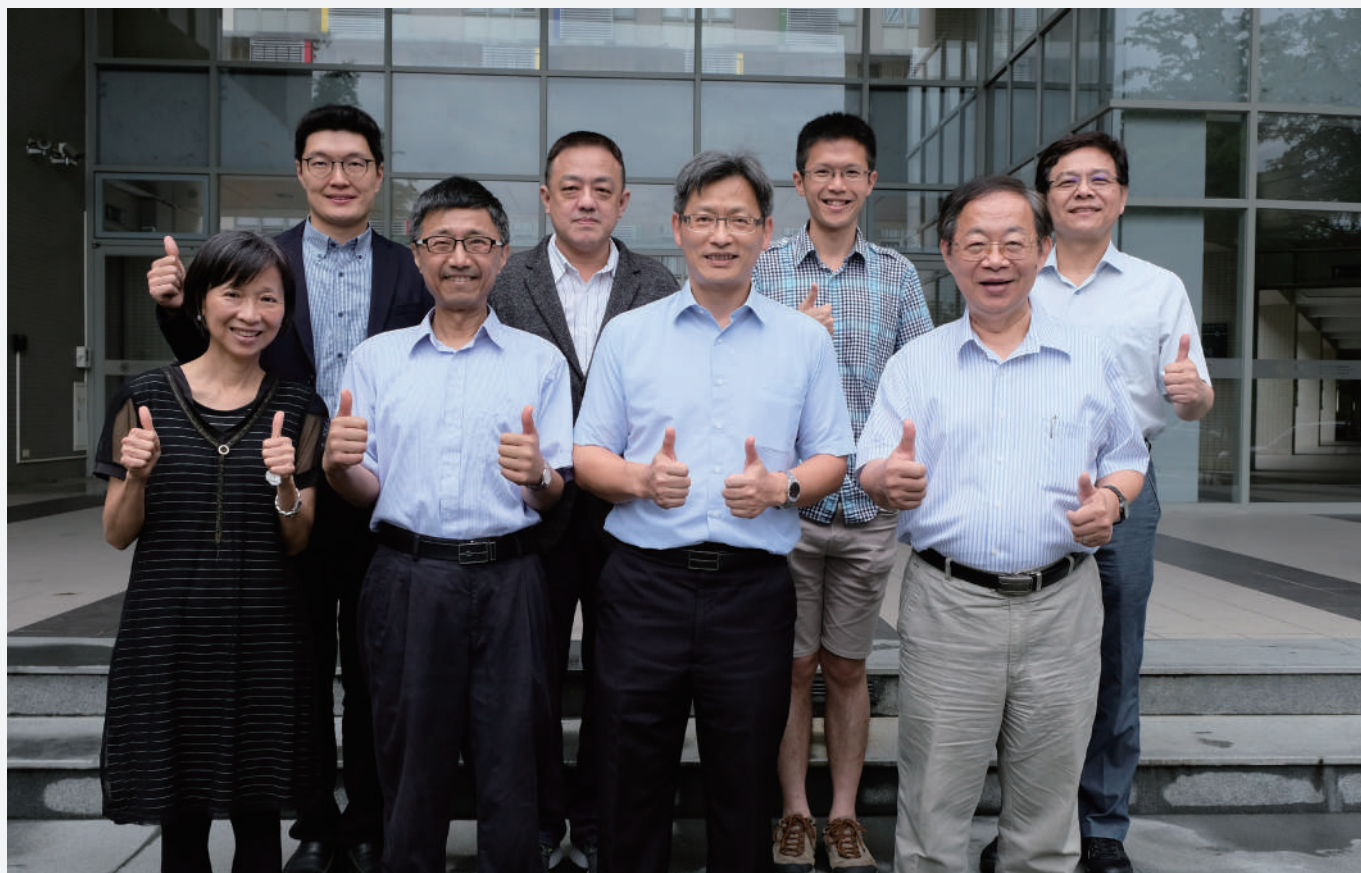
科技與數位學習 研究專長

專班班主任

刁維光	鈣鈦礦太陽能電池、奈米科學與奈米技術、飛秒光譜。
盧鴻興	科學計算、影像科學、生物資訊。
孫春在	模糊類神經網路、演化式計算、數位學習、數位遊戲、電腦模擬。
陳明璋	離散數學、網路學習、數學教育。
林珊如	教育心理、學習心理學、認知與教學、教育測驗與評量、網路合作學習、網路學習評量。
李秀珠	媒體組織經營管理、新傳播科技、傳播法規與政策、衛星與有線電視專題研究。
孫之元	學習學、動機學、教育心理、教育科技、教育科技與學習評估、遠距教學與課程設計。
羅仕宇	視覺傳播、心理學概論、認知心理學、知覺心理學。

應用科技專班

莊振益	奈米科技、凝體與理論物理。
趙天生	半導體物理與元件、積體電路製程、奈米元件與物理。
陳永富	雷射技術與物理。
簡紋濱	固態物理實驗、表面物理實驗、奈米科學實驗、自製掃描探針顯微儀。
羅志偉	飛秒光學與雷射、兆赫波光譜學、凝態物理。
裘性天	有機金屬與無機化學、無機薄膜、奈米材料。
許千樹	液晶高分子合成與應用、高分子定性與分析、高分子合成。
李耀坤	醣質水解酵素、蛋白質工程、液態層析質譜分析、奈米生物技術。
孫仲銘	組合式新藥研發、微波高分子載體合成、化學基因體學。
陳登銘	無機化學。



學生依入學管道之組別，學籍歸在其組別之學系（主修學系）並加註雙學位「科學學士學位學程」，因此學士班班務推動以班主任及班務委員為主。

現任班主任由應用數學系特聘教授莊重擔任，班務委員十至十五人則由電物系、應數系、應化系、統計所、物理所專任教授共同組成。



照片由右而左：

前排：傅恆霖、莊重、李遠鵬、陳永富

後排：葉伯壽、黃立心、薛名成、蘇冠暉