



國立臺灣大學  
中程校務發展計畫書  
108-112 學年度



國立臺灣大學

# 中程校務發展計畫書

(108-112 學年度)



# 目 錄

壹、前言 .....	1
貳、整體校務發展規劃 .....	3
參、各單位計畫內容	
一、教務處 .....	9
二、學生事務處 .....	21
三、總務處 .....	33
四、研究發展處 .....	41
五、國際事務處 .....	51
六、財務管理處 .....	59
七、圖書館 .....	63
八、計算機及資訊網路中心 .....	69
九、出版中心 .....	85
十、環境保護暨職業安全衛生中心 .....	91
十一、進修推廣學院 .....	95
十二、共同教育中心 .....	99

十三、文學院 .....	107
十四、理學院 .....	115
十五、社會科學院 .....	125
十六、醫學院 .....	133
十七、工學院 .....	139
十八、生物資源暨農學院 .....	147
十九、管理學院 .....	155
二十、公共衛生學院 .....	163
二十一、電機資訊學院 .....	169
二十二、法律學院 .....	181
二十三、生命科學院 .....	189
二十四、分部 .....	199
二十五、校級研究中心 .....	203

## 壹、前言

臺灣大學(以下簡稱本校)建校九十年為海內外青年學子嚮往之研究型綜合大學，過去憑藉自由學風及優異師資，為國家作育英才無數。迄今已發展成為臺灣最具規模、研究領域最完整、國際能見度最高的大學。本校中程校務發展規劃每五年制訂一次，在「亞洲頂尖、引領臺灣」的中長期目標設定下，臺大的逐步轉型將展現我國高教發展的變革方向。

臺大肩負著國人與世界華人的期待，綜合現有人力與軟硬體資源條件及社會發展需求，本校 108-112 學年度中程校務發展計畫將以國際化推動教學與研究，逐步與國際標竿大學標準接軌，並兼顧各學術領域的多元特性，彈性規定各項績效評估與制度規章。

本期校務發展整體規劃將以 iNTU 四大方向並進，分別為發展革新、人才培育、留才攬才及國際連結。「發展革新」期能提升校園行政效能，推動校園創新文化；「人才培育」期能發展特色教學，厚植學生基礎能力；「留才攬才」期能培育與延攬人才，完善制度與學習環境；「國際連結」期能發展外語學程，提昇本校之國際議題影響力。

校務計畫書提供本校一級單位的簡介、重點方向與未來 5 年發展目標、發展策略與執行方式，以及考評方式與項目。為精進校務發展之工作品質，本校建置校務研究系統、建立校務規劃管理平台、研發數位平台技術、發展教學科技及學生學習評估等各項追蹤成效系統，並進行滾動式目標檢討與策略發展機制。未來將定期蒐集相關資料分析結果，提供資訊於公開網站，以促進校務發展階段目標之達成。

有別於國外大學財源主要來自學費與其他經費，臺大的資源主要來自政府的經費挹注，對社會發展應肩負更高的公益性角色。期許藉由本期中程校務計畫之執行，使臺大發展為跨領域創新及具國際鏈結之頂尖大學，不僅為國家培育領導與卓越人才，亦能成為國際研究發展的重鎮，同時引領臺灣社會與經濟蓬勃發展，不斷向前。

## 【壹、前言】

## 貳、整體校務發展規劃

臺灣大學成立於西元 1928 年，為我國歷史最悠久，聲譽最卓著，規模最大之高等教育機構。本校前身為日治時代的「臺北帝國大學」，西元 1945 年更名為「國立臺灣大學」，初設文政、理農二學部逐步擴充，目前(107 學年)本校共有 11 個學院(未含進修推廣學院)、3 個專業學院、56 個學系，128 個研究所。學生人數約有 3 萬 1 千人、專任教師二千餘人。校務基金之營運規模近五年平均達新台幣 160 億元左右，畢業校友遍布公私部門各個領域，並多擔任領導角色。

臺大校訓為「敦品勵學、愛國愛人」，此一內涵也是本校校務發展的核心價值。本校期許臺大人養成「誠信、正直」、「敬業、卓越」、「關懷、熱情」與「包容、樂群」的特質。秉持此一信念，本期校務工作希冀臺大師生能以利他、關懷社會為志業，為國家社會貢獻才能。在此基礎下，臺大將協助解決社會之永續發展重大問題，成為推動價值思辯與科技發展之重要力量，達成「亞洲頂尖、引領臺灣」之中長程目標。

本校願景期許成為「偉大大學」(Great University)，促進我國社會之知識傳播、技術創新與經濟發展。在落實程序上，本校將規劃校務發展進程，首先為建構優質學習與研究校園環境，提供師生一流的學習與創新的環境，協助國家培養領導菁英與知識研究人才，增加頂尖期刊數量與國際影響力，發展特色研究領域，完成分階段目標與逐步達到願景。



圖：臺大校務發展進程與願景

### 一、背景與定位

受限於公立學校的制度設計，再加上國內大學數量增加，高教公共資源受到稀釋。臺大得以運用之教學與研究資源相對低於亞洲主要大學，教研人員薪資結構也缺乏國際競爭力。雖然如此，臺大在傑出的教研人員與學生的努力下，仍然發展成為華人地區卓越的研究型大學，擁有最自由民主的研究環境，最為多元完整的學術領域，畢業校友於世界各領域，均有優秀表現。

現今臺大面臨全球高教市場的激烈競爭，如何持續吸引優秀的教研人員與學生是當前最大的挑戰。而因應科技發展與社會變遷對學習模式的改變，國家與大學之發展也將取決於人才競爭及跨領域整合能力。因此，本校在現階段校務發展規劃上，將進行資源調整以轉換大學在社會扮演的傳統角色。

在「亞洲頂尖、引領臺灣」的中長期目標設定下，108-112 學年度的中程校務發展規劃將兼顧「國際化」及「多元特色」。「國際化」重點在於強化與國際社

## 【貳、整體校務發展規劃】

會的交流、對話與合作，讓本校立基於世界前沿知識上，繼續邁步向前。「多元特色」旨在鼓勵專業創新與尊重各領域發展之差異性，不再僅以論文數量作為單一考核標準，讓不同領域呈現多元化評量方式。在面對全球化與社會快速變遷下，本期規劃將使得臺大在高等教育上更趨向開放、彈性、能力養成及任務導向，以邁向未來大學的角色。

本期校務發展工作規劃(iNTU)四大發展方向，分別為發展革新(i, Innovation Development)、人才培育(N, Nurturing Students)、留才攬才(T, Talent Recruitment)以及國際連結(U, United Globalization)，四大方向各涵蓋五項策略重點。本校一級單位依據四大方向之策略重點，就其功能與定位進行分工，設定各自的重點方向與未來5年發展目標，發展策略方法與執行方式，及其對應的考評方式與項目。整體規劃的結構如下圖所示。



圖：中程校務發展計畫的執行結構圖

因應現況的挑戰與機會，本期校務發展規劃短期可減緩本國優秀學子外流，吸引外國學生來台就讀，提升臺大國際化程度，創造豐富的校園文化與學術研究環境。長期可增加臺大的學生、師資、制度及知識的多元性，吸引傑出人才，提高本校的國際排名與學術品牌價值，實踐本校之發展願景。

## 二、四大發展方向(iNTU)與策略重點

### (一)發展革新：提升校園行政效能，推動校園創新文化

為提高各項工作效率與社會議題解決能力，本校對內將提升校園行政效能，推動校園創新文化，對外將發展前瞻研究與產學合作，增加研發能量，策略重點如下。

- 1.簡化行政作業流程、完善校園空間規劃：本校將檢討各行政單位分層負責業務表，建立校內逐級授權與分層負責，改善行政工作流程，提高作業效

- 率。在空間規劃設施上，本階段將完成臺大癌醫中心醫院、人文大樓、林森大樓、瑠公圳舊址復原及小椰林道景觀工程。
- 2.發展多元創意、創新設計的文化氛圍：本校將輔導推廣創造與創新能力教育，提供創新理念實踐的場域，推動工作包含創新設計學院及創意創業學程，整合校內相關教學活動、課程資源及擴展創業空間，以解決社會議題為導向之實作課程為主，建立大學、社區與企業的合作。
  - 3.建構創意創業環境，加強產學合作發展模式：本校將在現有基礎架構下持續加強產學合作模式，將積極與國內外知名企業合設研究中心，透過技術移轉推廣本校研發成果、提高企業合作案件數以及學生赴企業實習人數，協助師生成立新創公司團隊，並協助產學合作之中小企業升級轉型。
  - 4.提高校級研究中心研究能量，強化跨單位平台功能：本校已於各領域不同主題設置五十餘個校級研究單位，本期工作目標將審視各中心之發展績效與社會貢獻，評估其執行效益，並視需要執行退場機制，強化校級中心之平台功能以增加跨領域專業研究人員合作。
  - 5.推動多項專案計畫，提升前瞻創新研發能量：本階段校務發展規劃將積極推動各類不同層次的計畫以提升教研人員研究能力，內容分為整合跨領域尖端研究，發掘新興特色領域，拔擢優秀研究人才，協助新聘教師推動研究以及增加境外學術研究合作等項目。

## (二)人才培育：發展特色教學，厚植學生基礎能力

因應社會環境快速變遷，本校對人才培育將著重於問題解決的能力，及強化對資料運用與分析的訓練。並透過跨領域及產學合作的課程設計，增加學生對社會與實務問題的認知，策略重點如下。

- 1.調整課程架構設計，推動探究式之目標學習：本校將對大學、碩士與博士課程之學習經驗與目標分級，建立基礎課程模組化之執行模式，深化學生學習層次，及各類資訊工具及數據的運用能力。
- 2.強化跨領域學習機制，啟發學生思考與創意：本校將以核心能力或社會重要議題為中心，鼓勵教師發展能力培養及議題解決之跨領域課程，提高學生參與跨領域學習人數。並結合科學技術與人文哲學建立機制與學研資源，促成多元的學科對話與連結，開設促進思考與創意思考等特色課程，塑造學生對未知世界勇於想像及跨領域思辯能力。
- 3.打造數位教學平台，建設無所不在的數位學習環境：本校將搭配政府建置高效能計算系統，並適當引入校外資源，在教學與行政單位合作下，提升資訊計算與服務的品質，協助教師將數位科技與媒體教材應用於課堂教學，並廣設開放式課程及開放公開演講影片，供社會大眾學習。
- 4.加強資訊教育課程，增加學生數位能力：本校將整合課程設計，提高修讀邏輯思考與運算等程式設計課程之學生比率，鼓勵教學單位開設與專業領域知識整合之連貫式資訊科技教育。
- 5.建置學習成效回饋分析機制，適時介入預警及輔導：本校將綜整及分析教

## 【貳、整體校務發展規劃】

務資料，設定教學改進方案，適時調查學生學習表現，改進教學成績等第制，並建置學習追蹤系統以提高學生學習成效。

### (三)留才攬才：培育與延攬人才，完善制度與學習環境

傑出人才為提高教研品質的基礎，本校將除了規劃對校內人才招聘與青年學子的培育，也將擴展成為校友終身學習中心，推動延伸教育與開放學習，鼓勵校友工作後重回校園學習新專長，策略重點如下。

- 1.運用校務基金及募款方式，提高延攬國際優秀教研人才人數：本校將積極募款，設立講座延攬國際大師級學者，提高新進優秀教研人才薪資及績效獎勵，讓臺大成為一流人才匯集的基地。
- 2.改進學術評量制度，運用彈性薪資與榮譽制度：本校將跳脫傳統評估的方式，以多元評量並與國際標準接軌的方式，設計教研人才評量依據，增加論文數量以外的評鑑方式，建構具激勵效益之榮譽與薪酬制度。
- 3.支持校內人才發展與增能，提高教學與研究品質：本校將透過輔導、督導與激勵機制，規劃提昇教學及研究效能等方案，設定中長期目標，協助各類人員之能力培養與成長。
- 4.結合校務發展研究精進選才機制，招收國內外優秀學生：本校將爭取一流人才就讀本校，設置傅鐘獎等獎學金。並開設大學預修學程，建立與高中教育的連接教學，提供基礎學科實體先修課程。
- 5.推動各學術領域在職教育，鼓勵開放學習與延伸教育：本校將鼓勵校友或在職人士回校進修第二專長或學位，讓臺大成為國家與社會人才培養的長期平台，使個人學習成長與學術社群知識交流得以永續發展，並善用校友資源，連結學校、產業與社會資源，完整建置校內畢業生流向追蹤輔導及回饋機制，定期公告於網站，回應社會人才需求與校友網絡訊息。

### (四)國際連結：發展外語學程，提昇國際議題影響力

臺大作為我國高教學術機構的領頭羊，希望藉由國際夥伴關係的強化、跨國合作機會的創造，扮演國際學術交流的推手，策略重點如下。

- 1.延攬國際教研人才與團隊，進行特色辦學：本校將發展臺大特色之國際教學與研究領域，積極延攬國際教研人才並結合本校優勢發展項目推廣特色課程。工作項目將包含引進新型海外教育計畫型態、擴大國際短期課程、推廣優勢華語課程、提供優秀國際生獎學金、強化本校教職員生多元文化知能及推廣臺大學術特色課程。
- 2.推動英語特色學程與專業課程，籌設雙聯或多聯學位：本校將增設全英語碩士及學士學位學程、開設大學預修學程，以及籌設雙聯或多聯學位。課程包括共同與通識課程英語化、基礎專業課程英語化、英語課程模組化，以及高階、尖端的英語授課課程，並開設全英語大學先修課程。
- 3.調整學制整合文化學習，與國際一流學府積極合作：本校將積極與國際頂尖學府在教學與研究深度合作，結合臺大系統資源設立國際分校園區或國際學院，設置校級不分系所或跨領域跨文化之國際學程，提高學生面對國

## 【貳、整體校務發展規劃】

際社會轉變的因應能力，尊重與理解全球文化差異對經濟、政治與技術發展系統的影響。並將因應國際發展情勢，培育中歐、東歐、中東及東南亞等國家之優秀學生，提升碩博士、非學位國際學生人數及增加合作團隊數目。

4. 促進國際連結人才移動，增加交流合作項目：為提升教研人員之國際移動力，工作項目將增加各項交流合作之人數，內容包括跨國共同指導、開授課程與研究、創建國際產學制度，擴展實施跨國實習與體驗學習計畫。
5. 建立跨校合作機制，提昇國際議題影響力：本校將積極對全球議題發聲，展現臺大影響力，與國際名校共同合作探討與解決全球議題，提升國際影響力。工作項目將整合校內資源，設置功能性國際合作基地，增加重點合作學校總數，以主題式國際合作基地引入國際頂尖團隊短中長期駐點計畫，藉由在地常駐，深耕國際形象。

## 【貳、整體校務發展規劃】

# 教務處

## 一、單位簡介

本處綜理全校教學相關事務，包括院系所學位學程班組等教學單位之增設、變更、合併、停辦、招生名額總量與師資質量提報、學雜費調整、校務評鑑、教學研究單位評鑑、教師評鑑及推動教學創新計畫等。除前述教務工作外，本處為辦理學碩博士生之招生、學籍管理、選課、成績管理、畢業審查、課務、校屬教學館管理及維護、教務資訊系統開發及維護、教師發展、學習促進及數位學習等相關業務，下設註冊組、課務組、研究生教務組、資訊組、教學發展中心及功能性之數位學習中心、招生辦公室。另為因應不同校區教務之需要，設有醫學院教務分處，以服務醫學院及公衛學院師生及校友。本處各組織任務及現況相關細節，請詳見本處網頁(<http://www.aca.ntu.edu.tw/>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

臺灣高等教育現今面臨來自內外部的各種挑戰。在招生方面，國內少子化現象愈趨嚴重，連帶影響大學的生源與營運；十二年國教新課綱的實施，牽動大學考招策略，引起師生及家長各方關切；同時，世界各國對於人才的積極招募，使得人才流失出走，影響國家競爭力。在國際競爭方面，全球化浪潮之下，將大學帶入國際評比的行列，國際競爭力成為大學發展、家長與學生檢視的重點。在人才培育上，受科技日新月異之影響，高等教育之內涵亦隨時代改變，新世代人才所須具備之能力，除優秀專業能力外，因應各項跨領域與創新能力、專業實作能力與全球接軌之國際觀，亦為產業迫切需求培育之能力。

本校以成為一所偉大的大學為發展目標，除了具有高度國際影響力與全球競爭力，亦是教育的搖籃與研究的重鎮，為引領並推動臺灣前進的重要力量。同時，在貧富差距逐漸擴大的臺灣社會，教育扮演促進社會階級流動的關鍵角色，本校對於弱勢的關懷與社會責任責無旁貸。在此發展目標下，本校需要積極建構更完善的校園國際化教與學的環境與適才適所的招生策略，以期留住本地人才，並磁吸國際優秀人才，進而培育引導臺灣變革、對國際社會有積極貢獻的領導人才。

執此，本處除維持例行教務業務之穩健運作，提升服務品質與效率外，將以招收國內外優秀學生、加強弱勢生招生與學習輔導、落實教學創新、提升教與學品質、教師教學精進、教師多元評量、強化國際接軌等面向做為未來重點方向，並據此擬定未來 5 年發展目標如下。

### (一) 結合校務研究精進選才機制，招收國內外優秀學生

國內大學多元入學政策自民國 91 年正式實施，經過多年的制度更迭，如今入學管道多元且個人申請入學管道已然占居重要比例。為因應十二年國教新課綱之精神，本校積極推動招生專業化計畫，精進選才機制並結合校務研究分析，提升招生品質與專業化發展。

## 【參之一、教務處】

### (二)擴大弱勢招生，強化學習輔導機制

為協助更多弱勢生，本校自將進一步擴大招收經濟弱勢學生，以「二年倍增、四年三倍」為目標。推動希望獎學金，並透過完善的學習促進或適應引導機制，使學習環境不僅適才適性，且有助於經濟及社會弱勢學生安心就學。

### (三)落實教學創新，培育跨域人才

本處主政之各學院推動教學創新推動計畫，除延續邁向頂尖計畫時期重要教學成果外，以專業課程精進、跨領域學習、數位學習、教學國際化、建構跨域資訊科技教育為五大核心推動項目。

### (四)提升教與學品質，營造正向教學場域

本校將完善教學助理培訓與優良選拔機制、提升教學環境與設備，優化學習空間，並建置學習成效回饋分析機制，舉辦教師增能活動，協助教師善用數位教學資源及發展符合多元學習模式之教學策略，進而達到檢視自我教學定位與價值之標的。

### (五)研擬教師多元評量機制，激勵教研品質

本校將推動教學優良教師遴選制度變革，研擬教師評鑑制度多元內涵，發展更豐富評量尺規，提升教師精進教學之動力，並拓展研究面向，避免教師評量結果單一化。

### (六)強化國際連結，培育國際人才

本校規劃成立校級國際學院，期扮演臺大國際化驅動引擎的角色，建立臺大品牌。國際學院將多元包容校內具國際影響力之不同形式的學位學程或是國際專班，並大幅提升全英語授課的課程數量與品質，透過跨領域的研究與學術能量，提升本校國際學術聲望與地位。

### (七)強化資訊服務與教學館空間美化，提升師生教與學滿意度

因應科技進步，考量未來使用最多的教學媒介將是手機或行動裝置，因此教務處資訊組將持續強化現有教學平台的行動服務功能，以便在協助學生學習和協助教師教學方面發揮更大的功能。本處亦將優化跨校合作平台、教務資訊及招生系統，促進資源共享，並進行重要訊息英語化。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)結合校務研究精進選才機制，招收國內外優秀學生

#### 1.推動大學招生專業化

##### (1)招生策略規劃與成效追蹤分析

A.辦理招生說明會，協助學生了解本校特色：為爭取優秀的高中生至本校就讀，本校自108年起由校長率團前往臺灣各地區辦理招生座談會，向各地區高中師生與家長介紹本校的學術表現、特色與優勢及各項獎助學金措施，使高中學生能了解本校優質的學習環境與資源，吸引優秀學生選擇臺大作為升學第一志願。

- B. 影音行銷教學環境：製作宣傳本校國際師資、國際課程、國際研究、國際交流、國際校園及國際競爭力等系列主題影片，發布於本校 YouTube EDU 頻道，以全球化視野行銷臺大。
- C. 推動高中生體驗課程：配合院系教學需求，製作或重新編製本校開放式數位課程，除向高中端宣傳推廣本校學科特色，也作為高中生自主學習及高中教師混成教學的教材資源，讓高中生提前體驗本校多元的課程內容及主題。
- D. 成立考招策略研究小組，進行考招策略研擬及成效分析：為因應招生環境變化、研擬有效考招策略爭取優秀學生，於招生委員會下成立考招策略研究小組，由教務長主持，邀請校內老師參與討論，作成具體結論施行，並持續對本校招生策略之執行進行成果分析，評估執行之策略是否達到招對學生之目標。分析結果可就各招生管道入學學生，例如：弱勢生及外籍生等，分析其學習優劣勢及所需學習支援，協助提升本校整體學習環境，進而提升招生吸引力。
- (2) 建立高中學習歷程參採資料，引導高中生學習方向：十二年國教新課綱賦予高中端更多彈性安排課程內容，鼓勵學生自主學習與探索興趣。為使高中學生的學習能與學系順利銜接，本校將協助各學系規劃並建立高中學習歷程重點參採資料，引導高中學生了解學系特質，能具備目標學系所需之課程素養，並呈現於招生審查資料。此外，配合高中學習歷程參採資料之規劃，本校亦可設計更符合學生需求的課程內容，有助提升教學品質。
- (3) 發展審查評量尺規，建立專業化審查機制：現階段大學選才較為欠缺系統性之書審機制，多取決於各學系書審委員的整體印象評分，較難與學校招生目標、學生學習及社會發展期待緊密連結，因此於 111 學年以前，本校將持續推動學系審查評量尺規之訂定，各學系藉由審查評量尺規，有利審查委員在有限時間內選出適才適性之學生。本校也將推動招生人員的培訓，建立招生審查共識，並與高中端保持溝通聯繫，讓高中端了解本校選才依據，強化學習的正向回饋，使校內辦理招生審查之品質獲得提升。
- (4) 結合校務資料研究分析，建立招生反饋機制：現今大學多元入學方案，包含繁星、個人申請、考試分發、運動績優、特殊選才等管道，分別有不同檢定、篩選、評量方式與計分比重，為研擬各項招生策略，必須分析各管道之招生成效提供參酌。本校未來將推動招生相關之校務研究，針對不同管道入學學生，分析其入學條件與就學中的學習表現，以反饋精進大學招生方式、選才條件、課程教學設計與就業輔導，提升辦學績效促進學用合一。
2. 設置招生獎學金：為鼓勵本國優秀高中畢業生就讀本校，減少人才外流，培育各領域頂尖領導人才增強國力，本校自 108 學年度開始設置傅鐘獎學金。擬就讀本校之學士班國內新生，具有入學成績優異、獲國際重要競賽

## 【參之一、教務處】

獎項、其他優秀表現其中一項資格且經學系、學院推薦，入學當學期核發獎學金 10 萬元，第二學期至畢業前(不含延畢)，前一學期名次在該學系(組)自訂科目同年級前 10%可續領本獎學金，最高領取 8 學期共 80 萬元。

### 3.招生辦公室組織調整

(1)短中程：確認組織任務與目標、增加專職人員、尋找合適之辦公場所，負責國內招生宣傳、結合考招策略研究小組及招生委員會諮詢功能，研議各項招生策略，並與國際處、學院系所密切合作，提升本校招生成效，吸引優質學生就讀。

(2)長程：與國際處境外生招生業務整合，統整並執行全校招生策略。

## (二)擴大弱勢招生，強化學習輔導機制

1.增加弱勢生招生管道與名額：本校現行弱勢生招生分別有希望入學、繁星推薦、身心障礙生及原住民生等管道。希望入學自 104 學年度起招生名額為 10 名，105 學年度增為 20 名，106 學年度增為 30 名，107 及 108 學年度增為 35 名，並於 108 學年度推動個人申請入學招生 18 學系組增加辦理「弱勢學生優先錄取」方案。除了希望入學單招增加為 50 名外，並增辦個人申請希望組，有別於學系一般生名額，藉由降低篩選門檻方式，招收更多弱勢學生，名額預定為 30 名，109 學年預計共招收 80 名弱勢生，全校招生比率由 1%提升至 2.3%。110 學年及 111 學年持續增加希望組招生人數，預計 111 學年共招收 105 名弱勢生，全校招生比率達 3%。計畫期間各學年招生比例如下表：

表：各學年度弱勢生招生比例

學年度	108學年	109學年	110學年	111學年
希望入學單招	35	50	50	50
個人申請希望組	--	30	40	55
年度小計	35	80	90	105
占全校招生比率	1%	2.3%	2.6%	3%

2.設置希望獎學金：108 學年度起推動希望獎學金，大一新生入學時符合低收入戶標準者，當學年核發獎學金 10 萬元，符合中低收入戶或特殊境遇家庭標準者，當學年核發獎學金 6 萬元，第二學年至畢業前(不含延畢)，前一學年之學業成績名次在該學系(組)同年級學生前 30%以內可續領本獎學金。

3.建立完善學習適應機制：具體執行方式包含設置希望輔導團、開設專班(例如：英文口說、程式設計、微積分暑期先修)、推動自主學習計畫、鼓勵參與國際交流活動(例如：國際讀書會)，以及發展校外機構實習合作等。此外，與院系及導師配合，以基礎學科諮詢、專業學科諮詢、個案諮詢三層面的學習諮詢服務，為學生全面性解決學習疑難，協助其順利畢業。為追蹤學生修課情形並及時補救與輔導，規劃及建置學生學習預警暨輔導追蹤系統

(NTU aCare)，強化導師、院系所、學務處與教務處各輔導單位追蹤輔導之功能。

### (三)落實教學創新，培育跨域人才

#### 1.課程精進

(1)推動以探究式學習(Inquiry-based Learning)為目標之課程架構設計，將大學生、研究所之學習經驗與目標層次化，有效利用本校豐富的研究資源和人力，培養學生探究之能力。鼓勵教學單位在專業課程精進上建立基礎課程(Cornerstone course)、核心課程(Keystone course)及總整課程(Capstone course)之完整課程架構，深化學生學習層次。

(2)建立基礎課程模組化之執行模式，讓學生依自己的學習成效彈性安排學習步調。在模組化高階課程時，也鼓勵與專業領域結合，強化學生對習得知識與技能之應用，以及與專業課程內容之連結。

(3)優先協助有意願之系所學位學程建立課程架構設計模組。初期預計以需 IEET 認證之系所為合作對象，將主推之重點主題與教學改進補助計畫結合，建立模組後以更有效地推行至其他系所學位學程。

2.鼓勵開設多元混成課程：鼓勵教學單位課程加入講演、作品成果展、討論等形式，深化課程內涵，並可結合數位科技推動教學創新，善用數位平台工具實施混成學習(Blended Learning)，提升學生學習興趣，增進教與學互動，以滿足適性學習之需求及深化學習之效果。

3.鼓勵開設實習/實作課程：鼓勵院系所學位學程開設實作課程，或安排學生至產業或海外實習，透過做中學的學習模式，讓學生有機會統合運用習得之知識與技能、深入反思所學，有效展現並檢核學生應用所學知識理論之成果，提升學生職涯發展之前瞻性。

#### 4.強化跨域學習機制

(1)鼓勵開設跨域課程：以重點核心能力(core competencies)為中心，鼓勵各領域教師共同開發能力培養之跨域課程；或以社會重要議題為核心，帶領學生主動關心社會需求，活化專業知識於實際問題之思考，達到能夠解決跨領域問題的目標，落實大學社會責任。

(2)強化現有跨領域學習機制：本校現有輔系、雙主修、學分學程、跨域專長、共授課程等跨領域學習機制，並進一步推動臺大系統跨校輔系、研究生輔系等跨領域學習管道。為提供學生更具彈性的學習環境，將全面檢視教務相關法制，進行法制面的鬆綁。例如放寬申請輔系與雙主修的條件，鼓勵研究生跨域研究，推動跨系所或跨校共同指導等，讓學生經由不同專業領域教師之共同指導，培育其跨域專業知能。此外，針對學分學程及跨域專長，實施定期評估機制，自設立之學年度起，每五年接受評估一次為原則，以作為教學改善及退場之依據。

5.鼓勵研究生發展多元知能，提升學術及職場競爭力：針對本校研究所碩博士生，提供學術專業、職涯輔導、創新思維、教學知能等相關講座、課程與

## 【參之一、教務處】

工作坊，邀請國內外優秀學者，分享學術經驗或學界現況，協助學生精進專業知識及學術研究素養，並透過職場實習媒合活動，提供研究生產學接軌的機會。另亦辦理身心理健康相關講座，有助其維持研究與身心平衡。

### 6. 打造數位教學平台，建設無所不在的數位學習環境

(1) 打造無疆界學習的 NTU COOL 數位教學平台：NTU COOL 協助教師將數位科技與媒體教材應用於課堂教學，激勵教師嘗試多元教學模式，並協助學生培養自主學習能力。NTU COOL 規劃發展教學管理功能、線上互動教學功能、學習足跡功能，並支援校內特色課程數位化與對外服務。

#### (2) 落實無所不在的數位學習

A. 本校數位學習資源已涵蓋超過 200 門開放式課程、56 門 MOOCs 課程，更有超過 2 千部公開演講影片供瀏覽觀看。本校並推辦通識課程「線上課程學分採計」制度，鼓勵學生善用 MOOCs 資源，探索多元學習方式及培養自主學習的能力。

B. 配合各院系所學位學程之需求，協助數位課程製作及培訓諮詢、器材設備出借等。

C. 根據 108 年新課綱規劃重製既有數位課程內容，提供高中先選修課程應用。

### 7. 推動教學國際化

(1) 鼓勵開設英語課程：盤點全校英語課程，系統性的增加英語授課課程數目且提升課程品質，策略性的分別從共同與通識課程、基礎專業課程、模組化課程、高階尖端課程的英語化推動起，將片段式的英語授課現況，改善為帶狀具整體規劃系統性的英語授課課程。此外，於 107 學年度起增列全英語授課優良教師之遴選，並擬訂英語授課補助實施要點，鼓勵教師以英語教學開授課程，強化本校英語學習環境。

(2) 數位課程英語化：拍攝英文版基礎學科課程，供新進外籍生修習，並發展本校具代表性之特色課程為英文 MOOCs 系列課程，開設於國際線上課程平台。

(3) 國際讀書會：辦理國際讀書會，建立跨國、跨校、跨領域之交流互動環境及機會，增進本校於國際能見度，並提高有志從事國際合作或有意至海外留學、實習、工作之學生至本校就學意願及動機。

8. 加強資訊教育課程：電腦科學將對各學術領域與產業產生無所不在的影響。為使不分領域的學生均具備運算思維與終身學習動能，本校將持續開授基礎程式設計課程，結合數位影音、教學助理等進行混成和實作教學，提昇修習人數的數量並深化學生的學習成效，讓無基礎知識的學生可厚植打底，往進階課程延伸或學習開發網站等實用程式，亦鼓勵教學單位開授與專業領域知識整合之連貫式資訊科技教育，以期學生可以結合電腦科學的學理與技術以解決原領域的問題，拓展電腦科學的新學理與應用疆界。

#### (四)提升教與學品質，營造正向教學場域

##### 1.完善教學助理培訓與優良選拔機制

- (1)教學助理研習多元認證機制：與各院合作推動自辦教學助理研習會，提供多元認證管道。校方提供導論及傑出教學助理分享課程，各院系所學位學程依各別領域自辦研習、設計專屬課程，建立完整培訓機制。
- (2)擴大優良教學助理選拔：進行教學助理獎勵流程改革，貫徹精進課程為重點。調整原有的評鑑機制，將教學助理問卷融入課程評鑑中。本校學生可減少填答的問卷數，教學單位有機會透過新機制選拔院內教學表現優異的教學助理，以達減化行政作業及擴大鼓勵成效之雙贏目的。

##### 2.提升教學環境與設備，優化學習空間

- (1)設置教學錄播系統，將現有智慧講桌升級，成為容易錄播的教學環境，以符合學生課後複習、遠距教學等多元目的。
- (2)規劃設計未來教學教室，設計數位互動多元功能，提供創新教學實踐場域。
- (3)持續優化學習開放空間，提供學生諮詢、討論及研究使用，區分諮詢小間、沙發區、圓桌區、資訊檢索區及小討論室等空間，以利提供個別學習諮詢、團體課業討論、語言交換、無線上網、讀書會等各項學習活動之多元學習討論環境。

##### 3.建置學習成效回饋分析機制

- (1)學習經驗調查：透過每年一次的新生、大一、大三、畢業生(大學部、研究所)問卷調查，收集學生學習經驗資料，並與代表學習成效之指標交叉分析。分析結果提供各院系作為改善教學、校方調整招生策略或改進課程之實證參考。並以國外學習經驗問卷調查結果為效標作比較分析，從國際化角度給予本校改善教學品質之建議。
- (2)學習成效分析：與目前正在或計畫進行基礎課程模組化之學系合作，例如：負責本校微積分教學之數學系，針對目前微積分模組化課程之執行過程與學習成果，進行質性及量化學習資料之系統性成效分析。藉由數學系之推行經驗建立基礎學科模組化執行模組，一方面改進微積分教學成效，一方面有效將此模組推行至其他學科，以期有效提升本校基礎學科之學習成效。此外，為填補高中及大學微積分課程之教材落差，透過「微積分自我檢測」服務，供大一新生檢測個人微積分程度、加強學習，並分析檢測及學習成效，供教師調整教學方式及內容。
- (3)學習預警暨輔導追蹤系統
  - A.校內現有之期初預警機制線上化：以人性化系統操作介面進行線上案件傳送與輔導紀錄填報，整體流程更清楚、紀錄更完備、轉介過程更順暢。
  - B.建立臺大學生輔導資料庫：系統連結本處的學籍系統、成績系統，以及學務處的導生系統，匯集完整的學生個人資料、導生資訊、預警暨輔導紀錄，並統計各學院、學系、單位的狀況，形成完整資料庫。紀

## 【參之一、教務處】

錄保存之餘，未來亦可做為校務研究與分析用途。

C.建置「手動提報個案」的功能：師長可主動提報須注意或接受輔導的學生個案，透過此更彈性、全面的通報管道，補強自動預警機制無法顧及的風險案例。

D.串連校內輔導單位內部系統：將本系統與校內其他輔導單位內部自建系統串接，形成完整的臺大校內學生預警與輔導網絡。

(4)教務政策規劃：更新高教趨勢資訊，總整過去十年本校教務資料，以倒敘設計法提出欲達成之中長程教學目標，訂定目標達成之證據，再盤點本校既有措施來規劃理想之教學措施，期待以系統觀點來解決現有之問題，包括跨領域學習之落實、成績等第制改進、國際生學習表現等。

### 4.舉辦教師增能活動

(1)新進教師研習營：由資源、教學、研究、服務四大面向切入，為新進教師規劃主題課程。並邀請校內教學、研究傑出教師及優良導師等，傳承教學實務經驗，以協助新進教師得盡早適應校園場域。

(2)教師精進研習營：針對中生代與資深教師，規劃密集主題課程及互動研習營隊，促進同儕交流、提升職涯知能，並審視自身教學理念，開創教學新風貌。

(3)教師增能系列活動：透過「數位能力、教學方法、課程設計、學習評量、師生關係及自我價值」等六大面向主題增能課程之辦理。

(4)教師觀課服務：邀請教學傑出與優良教師群開放實體課堂，鼓勵教師進行同儕觀摩，營造正向教學場域。為擴大觀課效益，亦納入混成教學、全英語專業課程等創新教學模式，供有意精進教學之教師及教學助理參與觀課交流。

(5)教學實踐研究：為輔導有意結合研究與教學之教師申請教育部教學實踐研究計畫，透過辦理徵件說明會與社群聚會，協助教師執行計畫與促進同儕交流。

(6)教師成長社群：為協助教師探索「教學、研究、服務」間之平衡，並建立同儕橫向交流，教務處教學發展中心依據不同主題與定位，於學期間定期召集辦理主題式交流分享會，以期藉由同儕經驗交流與專業見解分析，營造教學場域正向支持力量。

(7)教師專業發展成效評估：配合各種教學精進及專業發展活動，進行前後測問卷調查、質性回饋或訪談、教學意見調查等，多面向分析教師專業發展對提升教學品質之影響及效果。分析結果作為未來活動改進參考及提供建立有效教學環境之整體建議。

### (五)研擬教師多元評量機制，激勵教研品質

1.推動優良教師遴選制度變革：在不影響教學優良教師遴選之品質與效果下，規劃自 108 學年度起簡化作業流程，將「教學傑出」獎之遴選，由系所、學院、學校三階段遴選簡化為系所、學院二階段遴選，以增遴選制度之彈

性。「教學傑出」與「教學優良」獎經學院遴選完成，送校提行政會議通過後頒獎。另亦規劃全英語授課優良教師之獎項，由內含改為外加名額，藉此擴大激勵效果，並著手進行上述方案相關法規之修訂。

2. 研擬教師評鑑制度多元內涵：具體作法為蒐集各學院意見，並請各學院思考調整評鑑項目配分比之需要，亦可參酌國際一流大學之標準，訂定具體概括但不限定之評量標準，例如教學面向除獲得本校教學傑出或教學優良獎及擔任導師外，可參酌教師是否研發教材、測驗評量工具、教學法或設計跨領域課程，改善創新教學方式提升學生學習成效；出版與教學相關的教科書及期刊文章；獲得教學相關計畫經費補助；參與教學相關之專業學會，並擔任與教學相關期刊之編審工作或政府部門教學相關的政策制訂；教師的專業知能被外界肯定或引用的證據；帶領研究生及博士後研究員的學術成果、公開授課與分享等，更多元的向度檢視教師於教學領域之付出。研究領域除論文數量及主持研究計畫外，重要發明、專利、技術轉移等產學合作成果衍伸之應用情形，例如獲獎情形亦可納入參採範圍。

#### (六)強化國際連結，培育國際人才

1. 增設全英語跨領域學位學程：將由校方主導規劃，增設包含學、碩、博士之全英語學位學程，第一階段由跨院跨領域，並具備臺灣產業、文化及臺大專業特色之碩士學位學程先行啟動，以「生物農學科技」、「防災減害」、「智慧科技應用」三大領域為焦點，首先推動增設跨院、跨領域「全球農業科技與基因體科學碩士學位學程」，其後將陸續規劃增設「防災減害領域」以及「智慧科技應用領域」之學位學程。未來可以在此基礎上，朝增設學士班與博士班邁進。
2. 建構教育創新之無國界校園：建立跨多國多校多學位學程，可由「GIP-TRIAD 國際三校三聯碩士學位學程」概念與平台延伸，以黃金三角國際共學機制平台出發，協力創造教育創新之無國界校園。加上新式學習評量系統，促進實驗高等教育、降低產學落差，將區塊鏈結、在地深耕，進一步達到培養領導人才、全球永續的目標。
3. 連結全英語系所學位學程：積極推動全英語授課之學位學程與專班，國際學院將連結全校全英語授課之系所學位學程，提供全方位的教務協助，協調校院必修課程英語化，並整合校級資源進行推廣、宣傳、聲譽經營、招生等，全力支持系所學位學程邁向教育國際化。
4. 開設國際合作學位專班或專業課程：與國際大學或機構合作，引進國際課程及優質教育資源，共聘師資，透過共同設計課程、合作教學，協力開設與管理專班或課程。一方面促進教育體制國際化，讓世界走進來，另一方面也培養學生國際就業競爭力。本校亦可將校內優質課程與國外教學單位合作授權輸出。

#### (七)強化資訊服務與教學館空間美化，提升師生教與學滿意度

1. 優化各項教務資訊服務

## 【參之一、教務處】

- (1)強化 CEIBA 系統：強化現有教學平台 CEIBA(提供非線上課程使用)的行動服務功能，全面提供 APP 和 RWD 行動化應用，以便在協助學生學習和協助教師教學方面發揮更大的功能。例如規劃未來課程期中教學意見調查和期末教學意見調查期間，建議老師上課時預留 10 分鐘給學生手機上網填答同時輔以 CEIBA APP 讓老師隨時掌握全班填答率的變動，或有助於未來填答率的提升；又如規劃整合選課系統，未來教師可透過 CEIBA APP 直接使用手機掃描學生的學生證，授權該生加選課程等新的行動服務功能。此外，將在 CEIBA 的作業區新增作業抄襲審查等功能，務求趕上時代需要和科技潮流。
  - (2)整合與強化臺大系統各項教務資訊服務：跨校合作持續優化臺灣大學系統教務資訊共同平台及教務資訊系統資源共享，包括目前的跨校選課、CEIBA 數位學習、課程教學意見調查、成績查詢、學分學程等，109 年起將陸續新增跨校輔系等教務資訊服務。未來 CEIBA APP 也將跨校服務提供臺大系統的外校生使用。
  - (3)跨處合作開發雙(多)聯學位管理系統及出國回報系統：配合學校新政策，在國際化方面，教務處資訊組正配合國際處開發跨處的「雙(多)聯學位管理及出國回報系統」，將現行人工作業全面 e 化，預訂 108 年底開發完成 109 年正式上線。
  - (4)優化各種不同招生管道的資訊系統與平台：包括因應學士班個人申請 108 年四項招生變革：A.口試時段登記分配，B.校內共同試題筆試，C.弱勢生優先錄取，D.校內聯合預分發，以及 109 年希望入學將增額招生增辦個人申請希望組。也包括臺灣大學等 11 校海外高中推薦入學聯合招生資訊平台，跨校合作提供國內各大學辦理海外聯合招生。
  - (5)開發線上課程學分採計相關系統：108 年 4 月開始試辦，預訂 109 年正式上線。
  - (6)建置全國性資源共享資訊平台入口網站：整合夏季學院與臺灣通識網等全國性資源共享資訊平台建置全國性入口網站，以利資源共享，協助校內外其他單位提高服務品質與效率，以貢獻社會並服務全國。
- 2.重要教務訊息英語化：為建構國際化教與學環境，教務處在行政面上亦積極推動英語化作業，採中英文版並列方式發送校內訊息，以利外國籍師生即時掌握重要教務資訊。
- 3.校屬教學館空間美化
- (1)與本校藝文中心共同合作，提供校屬各教學館學習空間不定期展出學生藝術創作，為學習空間帶入繽紛的色彩。
  - (2)考量各校屬教學館主體建築及整體景觀，利用各種現代素材及元素，設計具創意與獨特性之英文館名裝置藝術，與古樸意境之中文館名相映成趣。
  - (3)定期進行五棟教學館戶外綠地種植及修剪，並規劃於博雅教學館三樓戶外學習開放空間設置空中花園及普通教學館一樓設置高品質的性別友善

廁所，以因應學生多元需求及創造真善美之優質教學環境。

## 四、考評方式與項目

### (一)考評方式

1. 追蹤學生學習情形，檢討招生策略與成效
  - (1) 配合教育部招生專業化計畫之實地訪視，檢視本校及各學系招生專業化作為與執行情形，依據專家委員之評價與考評，改進並發展更完善的招生策略與作業流程，提升本校招生選才機制。
  - (2) 檢核院系傳鐘獎學金辦理情形，讓獎學金發揮應有成效，並持續追蹤傳鐘獎學金得主之學業表現及畢業發展。
  - (3) 有效管控弱勢生人數成長情形，必要時須研擬策略，敦促或誘使學系增加弱勢生招生名額。
  - (4) 分析弱勢學生成績表現與領取希望獎學金之關聯性，檢視希望獎學金執行成效，必要時仍須擴大學習輔導規模，改善弱勢生適應不良情形。
  - (5) 透過招生委員會或考招策略研究小組會議，定期檢討招生策略及成效。
2. 成立深耕管考工作小組，追蹤推動教學創新計畫執行成效：配合教育部深耕計畫之訪評，以及本處主政之推動教學創新推動計畫之管考機制，本處成立管考工作小組，檢視獲補助之各學院及中心之計畫內容，追蹤績效指標執行成效，並召開審查會議，作為考核與經費核撥之依據。
3. 定期召開國際學院籌備工作小組會議，檢視策略方向及進度：為籌設國際學院，本校設置功能性「國際學院籌備辦公室」，並定期召開工作小組會議。俟國際學院正式成立之後，教學與課程等相關事宜將由各層級委員會進行管控，行政事務之統籌與執行則由院辦公室定期召開業務檢討與追蹤會議，以目標管理與績效管理的精神，隨時追蹤進度並調整方向與策略。
4. 落實行政稽核機制，確保行政品質與服務滿意度
  - (1) 各項業務之推行皆於教務處每月處務會議進行檢討與管控，並以 SOP 內外部稽核機制定期進行檢討稽核。
  - (2) 配合校秘書室內部控制及行政品質評鑑相關機制及作業，進行內控項目的風險評估與討論，強化整體執行成效與行政品質之提升。
  - (3) 每年辦理兩次顧客服務滿意度調查，作為服務表現與改善之依據。

### (二)考評項目

1. 每年於北中南辦理招生座談會。
2. 成立考招策略研究小組，每學年召開會議進行考招規劃。
3. 發展個人申請招生審查評量尺規，111 學年全校所有學系施行。
4. 學士班轉學生招生增列面試、書面審查、術科或實作等多元方式。
5. 希望入學招生弱勢學生入學人數：109 學年達 80 人，110 學年達 90 人，111 學年達 105 人。
6. 針對希望入學生辦理大型研習與交流活動，協助學生適應臺大學習環境的

## 【參之一、教務處】

能力，與提升學習成效。

- 7.每學年希望生接受輔導或參與活動之比例達 80%，且希望生對各場活動或課程滿意度平均達 4.5 以上。
- 8.以學生學習經驗問卷調查分析學習成效，每年修訂 1 次以確保測量工具與教學目標勾稽，且問卷調查填答率至少達 30%。
- 9.跨領域共授課程每學年開授 10 門以上。
- 10.學士班跨域專長每學年增設 1 個以上。
- 11.推動課程精進，每年與至少 1 個院系或課程合作進行創新教學或課程改革計畫示範專案。
- 12.NTU COOL 數位教學平台每年平台開課數達 150 門、每年平台使用人數達 3,000 人。
- 13.協助校內教學單位製作數位課程或教材，並發展各式數位課程應用，例如：線上學分採計、高中先修等，每年至少製作 10 門數位課程。
- 14.增列教師評鑑項目有關教學、研究、服務面向之例示指標各達 3 項。
- 15.針對新進教師於每學年新學期開學前辦理 1 場新師營。
- 16.以專案團隊整合辦理系列式教師增能活動，每學年預計辦理 12 場。
- 17.教師增能活動、與會人次達 250 人次。
- 18.每學年規劃推動 2~3 組主題式教師社群。
- 19.五年內申請增設 4 個全英語跨院、跨領域碩士學位學程。
- 20.每年修讀每個碩士學位學程國際生達 10 人。
- 21.預計 2021 年正式設立國際學院。
- 22.校屬 5 棟教學館整體滿意度達 90%以上。
- 23.教務處整體顧客滿意度達 70%以上。

## 學生事務處

### 一、單位簡介

學生事務處的角色由「學生服務」，逐漸走向以協助「學生學習」及「學生發展」為定位。學務處的重要使命，即秉持全人教育的理念，發揚「敦品勵學、愛國愛人」的校訓精神，核心價值為造就 TAIDA-具有團隊合作(Teamwork)、負責任(Accountability)、誠信正直(Integrity)、勤勉(Diligence)、抱負與遠見(Ambition&vision)的臺大人。本處各組織任務及現況相關細節，請詳見本處網頁(<http://osa.ntu.edu.tw/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

#### (一)建立核心價值與社會實踐精神

- 1.強化新生定向輔導，提升新生參與意願，並善用臺大豐富學習資源。
- 2.改革服務學習課程，提升課程品質，並鼓勵學生結合專長，貢獻社會。

#### (二)形塑優質校園文化

- 1.增闢學生意見參與管道，鼓勵學生參與公共事務，並協助校方收集學生意見，制訂決策。
- 2.擴展學生活動空間，提供足夠、便利且多功能之活動場域。
- 3.創新社團輔導，強化社團創意展現與特色傳承。
- 4.推動綠色永續及校園美化，建立環保健康飲食新文化，並提高海報布旗之使用率及能見度。
- 5.推動學務專業培訓與認證，提供更專業及優質的服務品質。

#### (三)關懷扶助弱勢學生

- 1.推動希望助學金革新方案，強化對貧窮邊緣家庭學生的經濟扶助。
- 2.強化弱勢生輔導及成效評估機制，據以調整輔導措施，幫助弱勢學生成功學習，有效促進社會流動。
- 3.強化個別化經濟支持，提供合適獎助措施，鼓勵學生專心向學，發展潛能。

#### (四)營造身心健康的安全校園

- 1.建構完整導師制度，落實三級導師制度，並增進輔導知能。
- 2.完善輔導支持網絡，強化橫向單位及與系所之連結，並透過 IT 系統之輔助，提升面談時問題處理之深度與效率。
- 3.推動學生宿舍興建工程，提供符合學生需求且安全舒適之生活學習空間，發揮宿舍教育功能。
- 4.強化校園安全，建立 24 小時校園安全訊息推播管道。
- 5.強化校園保健及醫療功能，建立教職員工生正確的健康概念，加強校園傳染病防治之處理能力。

## 【參之二、學生事務處】

### (五)推動校園國際化

- 1.強化國際生諮商輔導工作，促進國際生的適應與融合。
- 2.提供國際生優質住宿環境，學習對多元文化之認識、尊重與欣賞。
- 3.增加學生在地國際體驗，創造全球化交流機會，拓展學生國際視野。
- 4.加強資訊雙語化，建立更專業與友善之國際化校園環境。

### (六)強化學生職涯發展

- 1.提升全球化視野與跨域學習，增加學生國際移動力。
- 2.開闢職涯新園地，創造學生向師長、專家及企業請益及發展職涯對話空間。
- 3.優化職涯探索與發展課程，提升學生修課意願及滿意度。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)建立核心價值與社會實踐精神

#### 1.強化新生定向輔導

- (1)調整新生學習入門書院辦理方式：108 學年度起將調整辦理期程，縮短為二梯次各 3 天 2 夜，僅辦理 1 次性親師生活動及開學典禮。活動課程設計方面，以兼具知識性、教育性及娛樂性為目標，以提升新生學習效率及參與率。另將建立英文版網頁及課程內容，達國際化學習環境。每年將依回饋意見及因應時代趨勢，調整各項課程設計與實施。
- (2)擴大研究生定向輔導：學務處每年與研究生協會共同舉辦「研究所新生迎新系列活動」，為更符合研究生需求，未來將邀請校內外專家學者或行政單位針對生涯規劃、學術研討以及校內的學習資源和人文環境等議題進行分享。

#### 2.改革服務學習課程

- (1)修改服務學習課程施行辦法及施行細則：服務學習課程施行辦法修訂距今將近 10 年，為符合師生對於服務學習課程內涵及執行方式之期許及時代趨勢，已邀請師生及相關行政單位溝通，確定改革方向及修訂執行辦法及施行細則。
- (2)全面提升學系及非學系服務學習課程品質：收集各學系及修課學生回饋意見，每學年召開開課學系溝通會議；廣邀專業服務開設課程；更新服務學習網，更符合使用者需求；每年固定辦理評選優良教師、TA、課程、服務成果短文及影片等活動，深化及豐富服務學習課程。
- (3)提高專業性及偏鄉服務補助及支援：將優先補助專業性及偏鄉社會服務(每學期至少 10 門課程)，補助項目包括交通、保險、住宿、教案費用等，以減輕學生進行專業性或偏鄉服務的負擔，鼓勵臺大人返鄉在地服務，貢獻所學回饋鄉里。
- (4)補助長期定點服務計畫：為強化在地連結及深化服務學習之成效，將優先補助長期定點之服務計畫(每年至少 3 案)，經由深耕且長期之服務，讓服務者更貼近在地需求，達到推動服務學習及社會服務之初衷。

## (二)形塑優質校園文化

### 1.增闢學生意見參與管道

- (1)建立學生意見表達平台：108 學年度將籌組學生團隊，簽署合作合約及訂定後續畢業系統維護事宜，初步規劃平台之架構及軟硬體需求。109-110 學年度開發系統及使用測試。111 學年度開放試用，蒐集使用者意見反饋，優化系統並修復錯誤，111 學年度第 2 學期正式上線使用。112 學年度蒐集使用數據，據以調整服務內容以更貼近學生需求。
- (2)設置與社團談心時刻：108 學年度試辦，依學生社團類別區分，邀請有意願之學生社團與課外組輔導人員，以座談會方式進行意見交流與分享，以傾聽社團意見，滿足學生需求，精進服務品質。

### 2.擴展學生活動空間

- (1)改善第二學生活動中心教室空間：全面汰換更新第二學生活動中心 6、7 樓教室地板、牆面、桌椅等設備，提供學生辦理社團授課、會議及聚會等，營造便利及舒適的交誼空間。
- (2)建置第三學生活動中心：臺大社團蓬勃發展，目前學生活動空間嚴重不足，擬規劃建置第三學生活動中心，包括：餐廳、社團辦公室、多功能團練及排練室、多功能討論及會議型教室、儲藏及道具製作空間、小型展演空間、行政管理中心等空間。另搭配原住民族意象裝潢與展示，規劃設置原住民族學生資源中心辦公室，並增設原住民族學生及社團活動空間。

### 3.創新社團輔導

- (1)校慶園遊會結合康樂性社團活動：設計以運動為主軸的闖關活動，闖關者集滿關卡數量即可獲得小禮物。為鼓勵關卡創作，經評分獲喜愛之前 3 名關卡，可得到經費補助。
- (2)精進學生社團評鑑：為健全社團營運及促進社團發展，鼓勵社團傳承，創新社團評鑑活動如下。
  - A.分類評選，獎勵各類優秀社團將社團依屬性分類進行評鑑，如自治、聯誼、學術、服務、學藝、康樂、綜合、體適能，評選年度卓越社團，予以獎勵。
  - B.調整評鑑指標，增加特別獎勵將於年度社團評鑑會議，提案調整評鑑指標，設立特別獎項，獎勵社團不同優秀表現。
  - C.建立評鑑績優社團獎勵慣例辦理各項補助活動時，均以評鑑績優社團為優先，鼓勵社團爭取榮譽記錄、建立優質品牌形象，俾利永續發展。
- (3)辦理跨組室聯席會議：辦理課外活動指導組與活動中心管理組聯席會議，討論與學生社團權益相關之共同議題及合辦活動之可行性，期能建立完善輔導社團制度，提升服務品質與效益。

### 4.推動綠色永續及校園美化

- (1)推廣惜食文化：為減少碳排放量，鼓勵餐飲業者使用在地食材，縮短運送里程，並推廣「惜食百分百、廚餘零廢棄」理念，除為餐飲從業人員

## 【參之二、學生事務處】

辦理相關課程外，並於各餐飲場所宣導惜食觀念。

- (2)禁止與限制使用一次性、美耐皿餐具及塑膠吸管：促請業者張貼「內食顧客禁止使用一次性及美耐皿餐具」及「內用顧客限制使用一次性塑膠吸管」之標示，另請各權責管理單位於合約中規範，並加強檢查。
- (3)推動校園宿舍餐廳 E 化行動支付：108 年將完成 6 個餐廳福利社場域電子支付系統，109 年底 11 個宿舍餐廳福利社全數響應，提供更便捷環保的支付工具。
- (4)創新規劃海報布旗欄位
  - A.開設校園海報區環境美化服務課程：透過海報美化服務實作、反思與座談會及成果報告等，讓修課學生參與規劃設計，提出環境美化策略方案。
  - B.辦理校園海報布旗欄位美化設計競賽：以得獎優秀作品作為美化海報布旗欄位改善計畫之參考，利於社團活動宣傳使用並提升活動曝光率。

### 5.推動學務專業培訓與認證

- (1)學生宿舍導入 ISO9001 國際標準認證：109 年起於 2 棟宿舍試辦導入 ISO9001 國際標準認證之作業流程，鼓勵宿舍輔導員參與試辦。針對願意優先辦理之同仁，除提供專業培訓外，將優先考量工作費、行政獎勵及年終考績之獎勵，另將尋找專業團隊，協助指導設計出符合國際標準之宿舍相關標準作業流程，並加聘全職工讀人力協助共同完成認證相關作業。認證通過之同仁另予以簽辦行政獎勵。
- (2)鼓勵學務人員參與專業認證培力課程：鼓勵學務人員報名專業認證課程，如英文能力檢定證照、諮商輔導專業認證、教育部學務人員專業研習等。另規劃辦理學務英文系列課程、應用文寫作課程等，增進同仁專業自信與工作能力，並列入年終考績之考量。

### 6.實施行政革新

- (1)實施學務處滿意度調查：為提升學務處服務品質，並讓各單位推動之政策更符合全校師生的需求，將透過滿意度調查，廣為了解師生的滿意度及意見，藉以檢視並改善決策方向。
- (2)製作學務處年報：每年彙集各項學務成果及大事紀，除展現學務特色與績效外，可讓師生瞭解學務運作方向，促進更多的師生參與及認同，並作為下一年度同仁努力與成長之基礎。

## (三)關懷扶助弱勢學生

### 1.推動希望助學金革新方案

- (1)強化對貧窮邊緣家庭學生的經濟扶助：將目前分五級補助等級，並依據實際學雜費繳交金額補助差額方式改分為甲類(領有政府核發低收入等證明者)1 學年發放 4 萬元，及乙類(未領有政府核發低收入等證明者)1 學年發放 8 萬元，定額發放，幫助無法取得政府核發低收入等證明，也

較難獲得外界捐助清寒獎助學金，但家庭收入在 70 萬元以下的貧窮邊緣弱勢學生安心就學。

- (2)簡化申請流程：原由審查會議審議，簡化為經生輔組初審後，送各系請導師晤談及排序。
- (3)提前發放時程：將發放時程由期末提前到開學 1 個月。

## 2.強化弱勢生輔導及成效評估機制

- (1)建立社會文化弱勢生輔導團隊：針對社會文化弱勢學生(如繁星生、轉學生、離島生、僑陸外生等)，組織輔導團隊，團隊成員包括教師(含退休教師)、心輔老師、同仁、家長志工及學長姐，規劃學業或生活適應等輔導方案，提供支持、引導及陪伴。

A.針對中文程度較差之僑生，主動關心並提供提升中文能力方案，參加「僑生華語文能力檢測」成績未達一定標準之新僑生，由校方開設「國際生華語」課程加強其中文能力；該課程 2 學期成績達一定標準以上者，於第 2 學年起編入「大學國文：國際學生國文特別班」繼續修習中文 2 學期。

B.108 學年度起每學期進行陸生學習及生活適應問卷調查，針對學期中學習及生活適應力差的陸生，給予關心與協助，如有需要將轉介心輔中心及系所導師。

C.生輔組與教發中心研擬，於教務處建置之臺大學習預警暨輔導追蹤系統，針對繁星生、轉學生、離島生及僑陸生等身分增加辨識度，以利各輔導單位、系所暨師長，得以充分瞭解學生背景，警覺學生可能存在的問題，提前引領其學習方向，並強化輔導功能。

D.透過宿舍輔導員主動訪視關懷，進而連結宿舍學長姐或住宿生，提供學業及生活適應支持管道。

- (2)整合高教深耕計畫弱助法規：本處於高教深耕計畫推動臺大弱勢學生全照顧計畫，提供課內外學習、職涯輔導、國際交流等輔導措施及經濟支持，惟現行法規過於龐雜，為便利學生查詢合適之獎助資訊，將整合及簡化現有 13 條獎助辦法，並增加符合學生需求之獎助項目。
- (3)進行弱勢生需求評估：透過問卷、面談、社群、活動等管道，傾聽學生的現況、困境與需求，據以調整下年度輔導機制及獎助措施。
- (4)評估弱勢生輔導成效：針對輔導措施的介入，進行事前、事後的評估追蹤，如學生在學與畢業生流向調查、學生學習經驗調查、學習成效調查等，隨時調整輔導策略，以呈現並擴大輔導措施產生的效益。

## 3.強化個別化經濟支持

- (1)設置「經濟關懷個案管理平台」：於學生財務支援系統(FAO)設置「經濟關懷個案管理平台」，對評估為需加強協助之個案，由晤談人員建立輔導紀錄，並結合相關輔導資源，落實個案追蹤及評估輔導成果。
- (2)建置「經濟支持小幫手」：於學生財務支援系統(FAO)建置「經濟支持小幫手」，學生可透過系統，主動評估適合自己條件之助學資源，釐清其經濟

## 【參之二、學生事務處】

條件及需求，完成填選後，即可搜尋到適合之獎助學措施，確保隱私並提升個人化服務功能。

### (四)營造身心健康的安全校園

#### 1.建構完整導師制度，強化輔導知能

##### (1)辦理導師研習營

A.以新進導師為對象：與教學發展中心合作，將新進教師營之導師論壇課程加深加廣，內容包括學務處輔導資源簡介、優良導師經驗分享、學生輔導案例研討等。

B.籌辦跨院系導師交流活動：籌辦為期一天或二天一夜的研習，邀請各院系優良導師及不同資歷之導師參與，擬與心輔中心合作設計課程內容，讓導師一方面精進輔導知能，另一方面也互相交流建立情誼。

##### (2)辦理導師傳習制度

A.考量與教學發展中心合作：以師生關係為主題，邀請資深優良老師和年輕新進老師一起參與，建立教師成長社群，以團隊合作的方式，互相學習及成長。

B.辦理學院導師成長團體：以學院為單位(亦可跨院合作)，由資深或優良導師擔任種子教師，帶領院內新進或資歷較淺的導師，共同組成導師成長團體，以同儕學習的模式，互相分享學生輔導或班級經營的經驗心得，以增進輔導知能。此外學院導師成長團體亦可主動提送研習方案，由學務處酌予補助經費。

(3)推動雙主修學生輔導措施：針對學士班雙主修學生，研議於其加修之學系推動雙主修學生輔導措施，初期先找 2 院試辦，經評估辦理成效及學生意見後，於 108 學年度起正式推動。

#### 2.完善輔導支持網絡

##### (1)強化輔導外展服務

A.強化約會暴力防治工作：透過專業人員教育訓練，強化諮商老師處遇相關事件知能，也於每學期心理健康促進活動中穿插相關主題，協助學生學習建立良好情感關係，預防約會暴力，及了解暴力事件發生後之協助資源。另心輔中心與其他橫向單位共同建立事件處遇機制，定期討論個案處理情形。

B.推動「大一國文心理健康衛教計畫」：與文學院合作，透過大一國文課以創新方式提供心理健康衛教課程。

(2)新增研究生新生普查：包括前端施測流程及後端的追蹤機制，又考量研究生心智年齡與心理發展需求，擬以網路資源採自願性的填答方式，後續進行高關懷篩選，並安排院系輔導老師作追蹤關懷。

(3)發展與國際接軌之自動化線上校園心理衛生服務需求調查系統：世界衛生組織近年在世界各地著名大學，推動一種方便實施，可避免污名化之線上填答心理健康促進服務需求調查系統。比利時魯汶大學、美國哈佛

及哥倫比亞大學等均有不錯的實施成效，擬引進本校作為學生心理健康促進策略實施之輔助工具。內容包括自我概念、一般身心健康調查、大學生活期待、物質濫用問題、家庭關係問題及親密關係問題等調查。

- (4)逐步建立人工智慧輔助線上服務系統：逐步建立心理健康促進之發展性輔導，及認知行為治療之介入性輔導之人工智慧輔助線上服務系統。因應時代變遷以及年輕世代使用網路及手機趨勢，未來擬引進針對大學生常見心理健康促進議題，以智慧型手機為平台之「以網路及行動裝置為基礎之介入措施」(internet and mobile based intervention)，主要為人工智慧輔助之壓力管理相關認知行為治療(iCBT)，內容包括改善時間管理，調整日夜作息，改善完美主義造成之延宕，及相關心理衛教內容。期待透過劃時代的 IT 輔助，促進本校學生對於心理健康促進資源之可近性，並藉此提升與心理師面談時問題處理之深度與效率。

### 3.推動學生宿舍新建工程

- (1)新建學生宿舍：計畫於基隆路辛亥路口新建約 3,750 床雙人套房及四人雅房為主之學生宿舍，預計最快可於 112 年完工，相關作法如下：A.評選最適當之專業營建管理廠商，確保工程品質及效率。B.與各權責單位積極協調配合，以利各項期程順利進行。C.針對各方建議事項列入評估並擬定改善方案或相關配套措施。D.邀請學生參與設計規劃，提供符合學生需求之空間。E.彙整既有宿舍建築之優缺點，減少後續營運管理問題。F.擬定新宿舍申請資格、學制分配、收費方式、學生搬遷轉置等相關規劃。
- (2)推動宿舍書院制度：規劃設計符合書院精神之課程學習、人際互動及師長住宿空間。此外，成立書院規劃專案小組，由教授、教務、學務人員及學生代表組成，共同規劃適合本校之書院模式。

### 4.強化校園安全

- (1)建置緊急通報系統：配合校務會議決議通過之緊急通報系統，待計算機中心建置完成平台，如發生公共安全事件，由各事件相關單位擬稿，經校級主管核稿後，校安中心負責發送訊息，以建立 24 小時校園安全相關訊息推播管道。
- (2)建置校園互動式安全地圖：與駐警隊合作建置，清楚標示並宣導校園危險區域，內容資訊包括(偷竊地點、車禍地點、緊急電話位置、AED 位置、施工區域、夜間安全走廊)等，供教職員工生查詢。

### 5.強化校園保健及醫療功能

#### (1)完善門診醫療服務

- A.設立自費英語特別門診：聘請臺大醫院家庭醫學科主治醫師開設自費英語特別門診，提供國際生便利之就醫環境。另加強門診醫療區域英文標示，並辦理門診醫療專業英文課程，提升同仁英文能力，提供國際生便利友善之就醫環境。
- B.設立乳房超音波檢查特別門診：聘請臺大醫院家庭醫學科主治醫師開

## 【參之二、學生事務處】

設乳房超音波檢查特別門診，提供便利之癌症預防資源。另放射線師參加培訓取得乳房超音波檢查技術證照，協助醫師進行檢查。

### (2)提升醫療服務品質與環境

- A.改善超音波檢查相關設備及門診醫療資訊系統功能。
- B.持續充實更新保健中心獨立開發建立的 e 化藥品辨識系統。
- C.提倡校內家庭醫師制度與社區醫療群。
- D.逐年更新門診醫療區域空調設備，符合節能減碳環保標準。

### (3)推動學生及新進教職員工健康管理：結合 My NTU，提供即時查詢個人專屬的健康檢查結果及衛教資訊推播。

### (4)辦理跨單位衛生教育及急救訓練講習

- A.將性教育(含愛滋病防治)、健康體位(含代謝症候群防治)及菸害防制列為主要推動健康促進的項目。
- B.與校內行政單位共同辦理菸害防治衛教宣導，落實無菸校園環境。
- C.與校內行政單位共同辦理急救訓練講習，以期提升本校學生及教職員工緊急應變能力，落實安全校園的理念實踐。
- D.結合學生體檢結果，進行多元化健康促進服務。
- E.持續強化雲端衛教資訊播放平台功能。
- F.持續優化急救訓練講習課程，及定期修訂臺大急救手冊內容。

### (5)強化傳染病防治工作

- A.持續充實更新臺大校園傳染病管制網平台，隨時提供最新的傳染病防治資訊。
- B.增訂校園登革熱等病媒蚊傳染病防治相關辦法，強化校園健康營造。

## (五)推動校園國際化

### 1.強化國際生諮商輔導工作

- (1)除持續提供外籍生專屬諮商師，將增加辦理跨文化輔導活動，加強國際生友善輔導，促進國際生適應融合。
- (2)製作全英文輔導影片，以溫馨情境劇說明國際學生可於心輔中心獲得的服務與流程。

### 2.提供國際生優質住宿環境

本處設有宿舍輔導員，未來將持續規劃國際生交流活動及方案，如定向輔導、語言交換及生活學習方案等，促進學生對於臺灣風土民情與各國多元文化之認識、欣賞與學習。

### 3.增加學生在地國際體驗機會

- (1)辦理 Global Lounge 跨文化交流活動：持續與「外籍生接待服務義工社」、「國際學生協會」等社團合作，招募國際志工，規劃辦理「英文版社團博覽會」、「體驗中華文化」、「國際文化祭」、「國際傳統節慶」系列活動，促進外籍生與本地生交流。
- (2)擴大全球集思論壇(GIS Taiwan)參與國家數：全球集思論壇(GIS Taiwan)

活動，持續邀請各領域業師與國內外大學生，針對國際議題提供演講、對談與深度工作坊，並在業師指導下激盪出青年行動企劃方案。目前每年有來自 20 國的大專生一同參與，未來邀請更多國外地區代表，給予更直接的文化教育與國際體驗，以達到落實學生在地國際體驗目標。

4. 加強資訊雙語化：未來將持續改善及更新英文網頁。另針對國際學生，全面檢視並修訂英文版相關法規及作業辦法。

#### (六) 強化學生職涯發展

##### 1. 提升全球化視野與跨域學習

- (1) 搭建全球化人才職能資料庫：與國際人才管理公司合作，搭建全球化人才職能資料庫，作為國際化職涯課程依據。
- (2) 規劃數位時代必備的職能課程：因應產業發展趨勢，引進外部資源，規劃數位時代必備職能課程。
- (3) 增加境外實習合作專案：結合國際產學聯盟網絡，延伸企業資源增加境外實習合作專案。同時協助系所與企業對接，開發實習與人才需求合作專案。

##### 2. 開闢職涯新園地：結合外部資源，於職涯中心門口規劃多元開放互動平台，促進學生參與職涯發展對話，營造師長、專家及企業直接請益的渠道。

- (1) 協同外部資源，共同打造學生職涯發展園地。
- (2) 擴大與院系所合作，規劃職涯發展的活動，定期舉辦「與校長有約」、校友經驗談，以及企業交流活動，創造學生多元學習與發展的支持網絡。

##### 3. 優化職涯探索與發展課程：職涯探索與發展課程與時俱進，未來將整合「新生講座-生涯探索」課程與多元知能發展之「生活禮儀教室」活動，並進行課程優化。

### 四、考評方式與項目

#### (一) 建立核心價值與社會實踐精神

##### 1. 強化新生定向輔導

- (1) 新生學習入門書院活動滿意度達 4.0 以上(5 點量表)。
- (2) 研究生新生定向輔導系列活動參加人數達 1,000 人次。

##### 2. 改革服務學習課程

- (1) 每年至少補助 36 門專業性及偏鄉服務課程。
- (2) 每年至少補助 3 項多年期服務計畫。
- (3) 每學年至少舉辦 1 場服務學習課程執行小組會議及學系溝通會議。

#### (二) 形塑優質校園文化

##### 1. 增闢學生意見參與管道

- (1) 111-2 學期學生意見表達平台正式上線。
- (2) 學生意見表達平台使用滿意度達 3.0 以上(5 點量表)。

##### 2. 擴展學生活動空間

## 【參之二、學生事務處】

(1)109 學年度全面汰換第二學生活動中心 6、7 樓教室設備。

(2)112 學年度完成建置第三學生活動中心。

### 3.創新社團輔導

(1)校慶園遊會新增 10 組運動創意攤位。

(2)社團評鑑設立社團特別成就獎項。

(3)推動綠色永續及校園美化。

(4)108 年底完成 6 個餐廳福利社場域電子支付系統。

(5)每年辦理 2 場惜食推廣講座。

(6)108 學年度辦理校園海報布旗欄位美化設計競賽。

### 4.推動學務專業培訓與認證

(1)109 年起每年辦理 2 場學務英文系列課程。

(2)每學年辦理 2 場應用文寫作課程。

### 5.實施行政革新

(1)108 年起每年辦理學務處滿意度調查。

(2)109 年起每年製作學務處年報。

## (三)關懷扶助弱勢學生

1.推動希望助學金革新方案：每學期開學後 1 個月內完成助學金發放。

2.強化弱勢生輔導及成效評估機制

(1)每年至少辦理 2 場特定障礙類別團體輔導課程。

(2)70%修課僑生通過「國際生華語」課程及「大學國文：國際學生國文班」。

(3)108 學年度起每學期發放陸生新生學位生問卷調查，針對學期中學習及生活適應力差的陸生，提供協助或轉介。

(4)學習預警暨輔導追蹤系統完成增列學生身分識別。

(5)108 學年度實施高教深耕計畫弱助整合法規。

3.強化個別化經濟支持

(1)「經濟關懷個案管理平台」每學年完成 12 件特殊個案輔導紀錄。

(2)完成「經濟支持小幫手」系統建置。

## (四)營造身心健康的安全校園

1.建構完整導師制度，強化輔導知能：每學期至少辦理 10 場雙主修學生輔導座談會，滿意度達 3.5 以上(5 點量表)。

2.完善輔導支持網絡

(1)每年進行親密關係和約會暴力相關主題之心理健康促進活動或教育訓練。

(2)與中文系合辦「大一國文心理健康衛教計畫」。

(3)109 學年起施行研究生新生普查。

3.推動學生宿舍新建工程：112 年完成新建學生宿舍。

4.強化校園安全

(1)建立 24 小時校園安全訊息推播管道。

(2)112 學年度前完成建置校園互動式安全地圖。

5.強化校園保健及醫療功能

(1)108 學年起辦理跨單位菸害防治衛教宣導及急救訓練講習。

(2)110 學年設立乳房超音波檢查特別門診。

(3)112 學年設立自費英語特別門診。

(五)推動校園國際化

1.強化國際生諮商輔導工作

(1)每學年辦理 6-8 場次跨文化團體或 1-2 天工作坊。

(2)108-1 學期製作完成英文簡介影片。

2.提供國際生優質住宿環境：每學期辦理 3 場以上宿舍國際交流方案。

3.增加學生在地國際體驗機會

(1)每年辦理 15 場 Global Lounge 跨文化活動。

(2)GIS 國外代表人數，108 年達 40 人，109 年達 42 人，110 年達 44 人，111 年達 46 人，112 年達 48 人。

4.加強資訊雙語化

(1)108 學年度全面更新英文網頁。

(2)109 學年度完成修訂英文版相關法規及作業辦法。

(六)強化學生職涯發展

1.提升全球化視野與跨域學習

(1)108 年 8 月完成全球化職能報告。

(2)108 年辦理 1 梯次全球化職能課程。

(3)108 年辦理 3 梯次數位時代跨域講座。

(4)每年增加 2 個境外實習合作專案。

2.開闢職涯新園地

(1)108 年底職涯園地完工。

(2)109 年辦 5 場職涯發展活動。

3.優化職涯探索與發展課程：109 年完成職涯探索與發展課程整合與更新。

【參之二、學生事務處】

## 總務處

### 一、單位簡介

總務處分設文書、事務、保管、出納、營繕、採購、經營管理、教職員住宿服務組及駐警隊等 9 個單位，維持校園基本運作、維護公共設施與環境安全。總務處同時致力於建構優質之研究教學基礎環境，營造綠色永續校園，以利本校長遠發展。本處各組織任務及現況相關細節，請詳見本處網頁(<https://ga.ntu.edu.tw/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

隨著校務發展，總務業務量上升，但受限於經費、人力縮編、技工友持續退休等現實條件，總務處必須簡化工作流程，發展革新，並藉由資訊系統輔助以減少人力、控制管理成本，達成「簡化行政作業流程、完善校園空間規劃」之目標。

#### (一)更新 e 化系統，提升行政效率

本校推動行政 e 化系統已超過 15 年，藉由資訊系統輔助行政效率，廣泛應用於總務處各式各樣的業務，讓師生訪客在網路上即可查詢各種資料，快速完成行政手續。然而以往系統開發經常使用 IE 瀏覽器及 flash 技術，如今已被淘汰，又網路頻寬不斷提升，手機已取代電腦成為許多人上網的主要工具，因此現有資訊系統必須與時俱進才能持續提供便利服務。總務處未來 5 年將逐步改善公文、工程管理、出納、動產管理、GIS 空間資訊系統等服務平台，以及推動智慧停車服務，簡化行政人力、朝向無紙化，並提供更佳服務。

#### (二)持續推動校園基礎建設

藉由標準化專案管理、人員教育訓練提升素質及內部作業檢討，從工程設計、施工品質及維護管理等生命週期主要評估要項討論，進而使本校工程如期如質完成，更兼顧環保與生命週期成本。未來 5 年預計將推動人文大樓、工學院綜合新館、生物電子資訊教學研究大樓、學生宿舍、教職員宿舍、農業試驗場教研實習大樓等 6 案新建工程，並持續改善校園道路、無障礙環境、維護老舊建物及公共設施，營造合宜的校園環境以支持教學研究長期發展。

#### (三)建構綠色永續校園

近十年本校積極推動綠色永續校園，已展現極佳成效，人均垃圾量逐年遞減、資源回收率則每年提升。節水節電的效果也十分明顯，雖然校園內的建物與樓地板面積上升，但平均用水用電量呈現負成長。2018 年本校綠色採購執行率更高達 97.37%，高於環保署該年度目標值(90%)。此外，2003 年本校開始推動瑠公圳復育計畫，除了舟山路生態池、水工所旁的瑠公圳大安支線改線圳道，經由自來水原水管引流而來的新店溪水，挹注了舟山路生態池、水工所旁水圳，以及醉月湖，更在 2017 年成功復育了位於醉月湖南側的瑠公圳大安支線，成就水與綠交織的豐富自然地景。本處未來 5 年仍將持續推動

### 【參之三、總務處】

垃圾減量、節水節電、綠色採購、校園環境改造等相關作業，並嘗試復育位於小椰林道的瑠公圳大安支圳改線圳路，屆時將可串聯校園內水道、湖泊，令校園藍帶系統將更加完整。

#### (四)加強校園安全

呼應「綠色永續校園」之理念，總務處推動「人本校園」，停車外圍化、人車分道、動線調整，至今已超過 15 年，有效減少車輛與行人發生衝突，並將校園空間保留給行人及綠地。校園裡已建置門禁系統、監視系統、消防警報系統、緊急求救系統，並以網路連線，或與各管理單位合作，駐警隊可迅速掌握異常狀況並加以應變處理；同時駐警隊近年也透過分析安全事件之資訊，調整巡邏路線及監視器，以嚇阻犯罪行為，保障師生人身及財產安全。總務處未來 5 年將再推動校總區復興南路門至長興街門之交通動線貫通，優化校園交通管理，持續建置校園安全監控系統、加強校園巡邏、提升員警本職學能，維護校園安全。

#### (五)校產活化使用，為本校謀求最大效益

總務處致力於促進校產多元有效利用，積極維護本校商標權，以維護本校形象及校譽。近年持續修復大量紙質舊檔案，保存本校發展歷程，並透過策展、活動、開發特色紀念品等方式，加深師生訪客對本校的認識。在不動產管理方面，提供「計畫辦公室」以增加校舍空間的周轉率，協助有經費卻無空間之教師取得合適空間完成研究工作。本校閒置或老舊的校外房舍，則以促參模式或都市更新等模式為本校換取新建物，有些老屋、市定古蹟、歷史建物，則採出租方式委外經營，避免龐大的修繕經費及維持費用排擠正常教學研究，同時結合民間經營較具彈性，可充分活化建物並重現文化內涵。部分老屋則規劃由本校自行改建，將提供更多教職員宿舍，吸引優秀學人到校服務。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)精進 e 化系統及行政業務

#### 1.建立使用者導向之人性化操作介面

(1)公文系統：HTML5 已成為目前的網頁技術主流，解決跨系統平台、跨瀏覽器問題，將普遍應用於現有的 e 化系統。公文系統升級後採 HTML5 技術，憑證加簽系統也可以更加友善及符合人性，將有助於提升線上簽核比例及行政效率。

(2)動產管理系統：動產管理系統改善後，操作介面將更人性化、直覺化，並推動線上盤點作業，以減少系統操作及行政程序障礙，增進財物管理效能。

(3)建立英文版教職員工薪資明細：為服務日益增加的外籍教師，將提供英文版教職員工之薪資明細。

#### 2.優化 e 化服務

(1)持續推動出納業務 e 化，優化學雜費系統、規劃自動化收費機制以減少

人工收費、整合薪資系統與出納系統所得撥付功能，降低人工作業比例、利用系統檢核降低錯誤率及縮短作業時間，並加強資料庫之完整及正確性，減少紙張輸出，提供更迅速便利之服務。

- (2)採購管理方面，透過系統管控案件、產製文件、管理保證金、安排招決標與驗收期程等，節省行政人力並提高使用者便利性。
- (3)建立營繕工程 e 化管理系統和優化修繕管理系統，利用資訊科技將各專案參與的工程實際執行人員、使用單位之老師與學生及其他會辦單位串聯，藉由作業的即時化及透明化，降低各項成本及增進資訊傳遞，控管專案及修繕進度，並有效管理、保存相關資料。
- (4)應用 GIS 技術建立總務處空間資訊系統，持續整合土地地籍、建物門牌、建物名稱、建物空間平面圖、使照資料、校園公用管線、樹籍、消防等資料。相關圖資及技術同時用於建立校園地圖平台方便訪客查詢，也提供圖台介接的功能讓其他系統應用，擴大圖資運用效益。

### 3.持續宣導及教育訓練

- (1)持續辦理公文知能教育，增進同仁擬稿、核稿、操作公文系統之能力，並於網站提供教材、常見錯誤樣態/優良案例、以及常用公文範本等實用訊息，方便使用者線上學習。
- (2)持續宣導採購相關規定，舉辦研習活動，同時在網站提供採購作業流程、常見問題，提升同仁辦理採購之效率及正確性，協助各單位了解如何彈性運用採購策略，並合乎政府採購法及科技研發採購等相關辦法。

### 4.智慧停車服務

- (1)校園各崗哨車行出入口建置科技化管控系統，配合車牌辨識系統、自動繳費機及 RFID 讀取設備等設施，提供車輛快速通關等智慧化服務。
- (2)整合校內車籍管理系統(carpass)資料庫，增加校外人士車籍管理資料，透過系統管理、用戶管理、票證申請、臨櫃申請、報表查詢等功能介面，查詢相關車籍申辦、異動或違規等資料與紀錄，有效掌握校外族群申請、核發及電子票證授權等管理作業。
- (3)推廣校園運具共享服務，校園停車場透過提供共享汽車、機車及自行車之服務，減少校內私人運具的持有，俾利節能減碳，共同愛護校園環境。

## (二)推動校園基礎建設

- 1.如期如質完成各項新建工程：新建工程可能因為預算、使用需求、施工問題、各階段審查、法規變動等不確定因素而影響期程及品質，將定期檢討修正專案工程進度，整合需求及工程介面，強化工程建設與修繕維護效能。
  - (1)採行標準化作業流程管理、加強承辦同仁教育訓練及內部作業檢討，並以建築物全生命週期考量，兼顧環保與維護成本。
  - (2)藉由 e 化系統補助，控管專案進度及保存管理資料。
- 2.加強新建、修繕工程管理：配合各項工程推動進行，建立年度品質目標，具體執行措施概分如下。

### 【參之三、總務處】

- (1)修繕工程品質評鑑制度。
- (2)查核金額以上新建工程之品質督導(工程專案督導小組)。
- (3)查核金額以上新建工程之品質查核(上級機關)。
- (4)查核金額以上新建工程之品質查核(工程主管機關)。
- (5)未達查核金額工程之品質督導。
- (6)修繕系統承辦案件執行效率(7日內結案率)。
- (7)道路安全緊急處置(4小時內完成率)。
- (8)當年度無預警停電次數(依次數及復電時間計分)。

### (三)持續建立綠色永續校園

- 1.推動公文無紙化：公文電子交換及線上簽核有助於達成公文無紙化，不但較為環保，也可以節省對外郵寄資費。因應郵資逐年調漲，有限的郵資經費將妥善用於推動重要校務，以「最少費用，寄送最多重要郵件」為目標。
- 2.落實綠色採購：每年定期宣導及辦理教育訓練，積極宣導及管控綠色採購、優先採購身心障福利機構團體辦理情形。提供綠色標章之環保產品及廠商資料，讓各單位更容易採購綠色產品。
- 3.垃圾減量及資源回收：持續實施專用垃圾袋政策，落實資源回收，校內枯枝粉碎製作堆肥以改良土壤，使垃圾減量並節省垃圾處理費用。
- 4.汰換老舊自來水管線：逐年分區辦理本校自來水老舊幹管更新汰換工程，避免水資源流失浪費，並提升全校師生用水安全衛生。
- 5.持續建立水與綠交織的校園景觀：感謝臺北自來水事業處同意本校從自來水原水管引取新店溪原水，補充校內水圳所需用水，以及瑠公農田水利會持續補助工程所需費用，本校得以逐步推動瑠公圳育計畫，現階段將進行小柳林道路段的水路意象復原計畫，實現校園開發與山水共存之理想。
- 6.建立節能校園
  - (1)多年前校園路燈已全面採用省能的LED燈具，現在更進一步採用智慧型路燈，將更節能、容易管控及維護。
  - (2)目前室內照明大部分已使用T5節能燈具，將逐步更新為更省能的LED燈具。
  - (3)舊有館舍於裝修改善過程中，漸進淘汰已不符經濟及耗能的空調設備，更新為較節能的新設備。此外配合數位電表監視成果，進行用電改善評估，依據評估結果修正使用單位習慣，加強能源管理、逐步汰換相關設備，避免能源浪費。
  - (4)建築新建案於規劃階段即訂定節能目標，如取得合格及或銀級綠建築標章。此外將視新建案經費情形，評估太陽能板等節能設施導入新建築物設計可能性，以免新建物落成後增加大量用電，造成本校用電過度成長。

### (四)營造友善而安全的校園環境

- 1.改善基礎建設
  - (1)持續針對校園道路老舊、破損部分更新，並改善路面積水情形。

- (2)持續分區改善全校無障礙空間，並規劃設置性別友善廁所。
  - (3)定期辦理全校電梯維護保養及安檢申報，並評估全校老舊電梯現況，逐年辦理性能提升或汰舊換新。
- 2.持續規劃改善夜間照明，維護師生安全，建立安全的行人與自行車空間
    - (1)配合校區外圍新建之停車場，逐步減少校內之路側車位，將車輛疏導至外圍及地下停車場，並持續檢討現有停車場使用狀況及校內各項交通管理要點之規範與設計，以使各停車場能達到其最佳使用率。
    - (2)針對校內活動頻繁之區域進行規劃，朝向行人、自行車、汽車分道之方向進行，透過以人為本之概念，儘量減少車輛與行人發生衝突之機會。
    - (3)改善校內道路人行道環境，並增設自行車專用道，提供行人、自行車友善之校園交通環境。
    - (4)加強車輛違規取締工作。
  - 3.貫通校總區復興南路門至長興街門之交通動線：校園南北動線長年仰賴椰林大道連接小椰林道、桃花心木道、楓香道做為主要交通動線，現階段規劃將黑森林、中非大樓一帶之老舊建物予以拆除整併，開闢南北軸向交通新道，提供復興南路門至長興街門快速疏通之車流動線，並將沿線景觀、植栽進行改造，讓人車流動更加順暢便利，也讓東區長期發展跨出第一步。
  - 4.建置校園安全監控系統，加強校園巡邏
    - (1)透過安全監控系統，迅速處理危害。積極執行校園巡護防竊勤務，強化防竊防搶之安全觀念與提升應變能力，宣導師生共同維護校園安全。
    - (2)加強教育訓練充實本職學能以提昇員警專業素養充實本職學能，有效服務眾多師生善盡維護校園安全職責。

## (五)校產活化使用

- 1.加速老舊宿舍更新
  - (1)配合都市更新，突破老舊宿舍重建的困難，提升運用效益。
  - (2)積極參與各種都市更新課程講習，充實專業知識以因應都市更新相關法令修正，由校內及校外學者專家共同成立「都市更新」專案小組，嚴密審查本校參與都市更新個案，以期為本校爭取最大權益。
  - (3)評估校外基地，規劃以貸款興建方式分批增建職務宿舍，提升宿舍數量與品質，吸引新進教師到校服務。未來興建宿舍竣工後，若宿舍數量充足，可再延長新進教師宿舍借用年限。
  - (4)定期更新宿舍設備與簡化修繕流程，提供良好品質之住宿環境，提升學者來訪意願，促進國際學術交流。
- 2.引進民間資源加速校舍建設：引進民間資金與服務，加速推動校內外低度利用、老舊或未指定為古蹟歷建之校舍興建或整修，並注入民間的創意及活力，提供多元之校園或社區發展服務。未來校外基地使用可多元化考量，例如系所具有籌款興建能力，可向校方提案申請，建物興建完成部分比例空間回饋校方，剩餘比例則交由系所管理使用，以加速校外基地開發利用。

### 【參之三、總務處】

#### 3.臺大形象(無形資產)推廣及應用

- (1)蒐集本校各單位開發、製作及販售校級紀念品之資料，包括開發產品項、銷售及庫存狀況，以及推廣上所遭遇之難題。
- (2)整合校內資源，連結本校舉辦之活動體驗或特色古蹟歷建導覽等，讓教育文化或人文關懷更有深度及溫度。
- (3)藉由檔案應用活化與推廣交流，增加尋求外部資源機會，累積檔案專業相關資源、人脈，創造並提升檔案價值。

#### 4.研究計畫辦公室：增設總務處計畫辦公室空間，或鼓勵各學院保留部分空間作為計畫型辦公室使用，解決教師研究計畫空間不足問題，促進校內空間資源有效利用。

## 四、考評方式與項目

為追求「簡化行政作業流程、完善校園空間規劃」，總務處訂定品質目標，並透過內部稽核、管理審查會議、課程訓練、定期進行顧客滿意度調查等方式，檢討改進服務成效，協助本校朝著永續成長的方向邁進。

### (一)整體服務滿意度

總務處持續辦理 ISO 品質管理及顧客滿意度調查，每年服務滿意度平均 8.0 以上。關於 ISO 執行情形及服務滿意度調查，可至總務處網站 (<https://ga.ntu.edu.tw/>)查詢。

### (二)提升 e 化行政

5 年內預計完成公文系統、動產管理系統、GIS 系統、出納相關系統、修繕申請系統等 e 化系統升級，布設智慧停車系統。

### (三)研習及教育訓練

總務處每年至少辦理 25 場以上的研習活動或教育訓練，內容含括公文系統教學、公文寫作、檔案修復、清潔綠美化講習、廠商工作人員安全衛生講習、節能宣導、用電安全、所得稅務、報帳系統操作、綠色採購說明、採購相關實務、校安人員教育訓練、各式 e 化系統操作訓練等，協助全校教職員及助理人員提升行政知能，同時督促總務處人員精進專業能力。

### (四)工程效率與品質

- 1.修繕系統承辦案件，7 日內結案之比例達 75%以上。
- 2.工程評鑑：修繕工程之評鑑，抽查平均分數 86 分以上。(查核金額 5,000 萬元以上之新建工程，查核平均分數 80 分以上，未達查核金額 5,000 萬元之工程，查核平均分數 80 分以上。)
- 3.五年內將完成人文大樓、工學院綜合新館、生物電子資訊教學研究大樓新建工程。

### (五)永續校園

- 1.每年公文線上簽核率達 55%以上。

【參之三、總務處】

- 2.推動廢棄物減量，每年人均垃圾年產量少於 33 公斤。
- 3.推動復育位於小椰林道的瑠公圳大安支圳改線水路。
- 4.五年內完成校總區自來水管更新工程、室內照明由 T5 燈管更新為 LED 燈光、布設智慧路燈系統，將可減少漏水並提升節能效果。

【參之三、總務處】

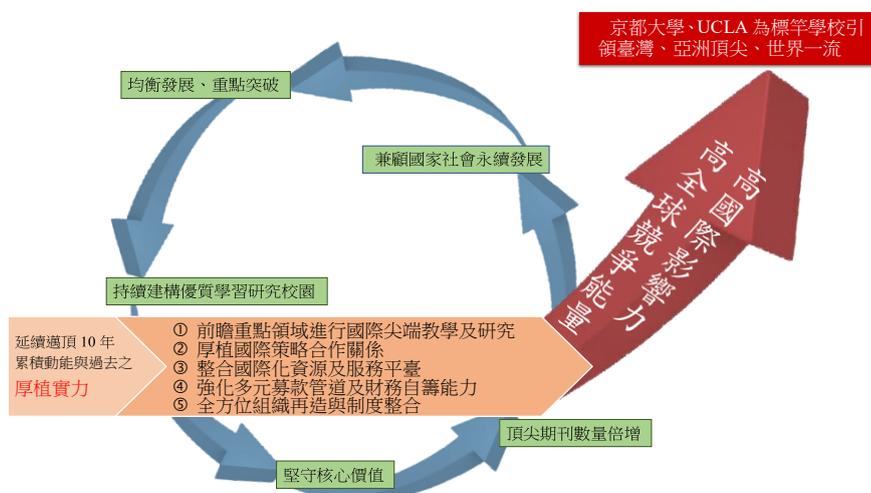
## 研究發展處

### 一、單位簡介

學術研究創新是本校辦學的宗旨與發展重點之一，為加強研究的全面規劃，推動群體研究，並整合研究資源，本校於 85 年 4 月 1 日成立研究發展委員會，並於 97 年 8 月 1 日更名為「研究發展處」(以下簡稱研發處)。本校研發處置研發長 1 人、副研發長 1-2 人，協助學術研究之規劃、推動、技術移轉、產學合作及其他研究發展相關事項。設研究發展委員會，委員 11 人由校長就各學院專任教授或研究員中聘兼之。目前研發處下設企劃組、產學合作總中心、研究計畫服務組、行為與社會科學研究倫理中心，另設醫學院研發分處綜理該學院之研發事務。本處各組織任務及現況相關細節，請詳見本處網頁(<http://ord.ntu.edu.tw/tc/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

本校期成為世界頂尖的偉大大學(Great University)提供師生一流學習與創新的優質環境，培育關懷社會與知識創新人才，協助國家及世界經濟成長，致力於人類永續發展的重大課題，成為推動社會前進力量，達到「亞洲頂尖、引領臺灣」，為達到此目標，研發處積極推動全校學術研究發展，進行全面規劃。為延續本校累積動能及雄厚實力，持續完成優質教學研究環境之建構為首要任務，強化建置校內具潛力之研究中心，以成為具國際競爭力之國際頂尖研究中心。本處秉持本校之核心價值與「均衡發展」、「重點突破」之理念，整合與強化校內具國際競爭之優勢領域，遴聘世界頂尖人才，促進轉型研究之實現。冀望本校在邁向頂尖大學計畫 10 年來所累積之動能以及過去所厚植之雄厚實力，在高等教育深耕計畫經費之挹注下，達成頂尖期刊質量倍增之短程目標之策略，以確保未來 5 年具備特色領域研究中心及國際競爭重點領域，進而產生飛輪效應，加速臺大成為一所偉大的大學，邁向世界頂尖之願景早日實現(如下圖)。



圖：延續過去雄厚實力，產生飛輪效應，加速成為一所偉大的大學  
為實現上述願景，在研究人力部份，以培植博士生及新進教師為本期重點項

## 【參之四、研究發展處】

目；在研究資源支持部份，將補助人文社會學院購置圖書及資料庫，同時補助各學院延攬人才時，需購置中/大型儀器之配合款與該儀器公開服務後之貴重儀器維修費用，促使本校基礎建設得以強化，進而打造具國際品牌之重點技術平台；在智慧財產及新創事業部份，為強化產學、專利、技轉與創新，本校建構優質產學合作環境、提升產學合作鏈結與能量，同時優化專利品質、擴大智慧財產衍生金額、鼓勵並協助發展校園衍生新創事業；在國際連結部份，以本校特色領域研究中心為底，連結國際頂尖大學、研究機構或企業研究的能量，進而強化本校與國際頂尖大學間實質學術研究合作。

本期校務發展規劃，研發處將以強化研究基礎建設，提升整體研發質量，建構優質產學新創環境，擴大產學合作績效為目標，整合校內資源，以推動群體研究，積極培養優秀的基礎研究人力，鼓勵各領域的全面提升發展與重點突破，藉以吸引國內外頂尖人才，擴大智慧財產衍生金額，確保本校在國內外學術研究領先的地位與永續發展。未來5年發展目標如下。

### (一)加強人才培育，發展前瞻創新研究

為提升本校研發創新品質與國際學術界能見度。本處在研究能量提升方面，補助優秀博士後研究人員與研究技術人員，鼓勵教研人員發表學術研究成果及積極從事有益於國家新資源及新技術的開發及應用，以提升本校整體學術研發創新能量。

### (二)強化基礎設施，建立具國際品牌重點技術平台

本處將提升關鍵儀器分析技術，完善重點技術平台運作流程，成立半導體製程無塵室，建置完成實驗動物資源中心，設立相關法規與制度延攬及留任優秀技術專家，以強化臺大研究基礎設施及研究環境。

### (三)強化研發成果運用與管理，協助產業及社會發展

為持續強化臺大之產學、專利、技轉與創新，建構優質產學合作環境，本處將不斷精進及優化本校專利、技轉與產學政策，以提升產學合作鏈結與能量、擴大智慧財產運用與衍生利益及支持校園衍生新創事業永續發展。

### (四)增進研究倫理制度及人員國際化，提升國際能見度

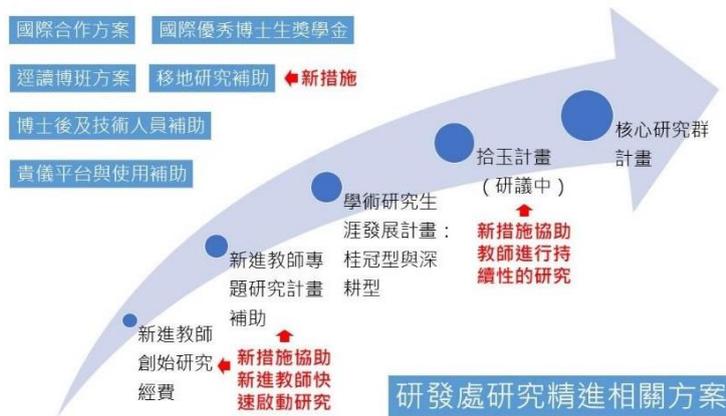
本校成立研究倫理中心將持續協助校內師生，強化行政支援，並積極推廣各項教育訓練，本期將進行申請程序之線上系統化及國際化，規劃及宣導相關研究倫理課程，增加研究人員接受倫理教育的比例與時數，以擴大學術人員對於研究倫理的理解。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)加強人才培育，發展前瞻創新研究

在前瞻創新研究方面，推動群體型核心研究群、國際競爭重點領域等優勢重點領域拔尖方案，另為協助國家社會發展，推動前瞻研究領航計畫，在培育教師方面，推動學術生涯發展計畫、新進教師學術研究計畫、國際合作研究計畫、補

助新進教師學術研究等，具體作法如下圖。



圖：學術卓越行動方案



圖：加強人才培育與發展前瞻創新研究，躍升國際學術研究重鎮

## 1. 前瞻創新研究

### (1) 優勢重點領域拔尖方案(整合跨領域尖端研究)

A. 特色領域研究中心：本校在「高等教育深耕計畫」下，形塑本校五大優勢領域：智慧科技、永續科學、創新物質、數位人文、分子生醫，緊扣臺灣 5+N 核心產業重大議題，聚焦政府亞洲矽谷、防災科技、智慧機械、循環經濟、新農業、綠能科技、生技醫療重大課題，提出特色領域研究中心，並獲教育部通過計量理論與應用研究中心、群體健康與永續環境之創新暨政策中心、資訊電子科技整合研究中心、前瞻綠色材料高值化研究中心、新穎材料原子級科學研究中心、永續地球尖端科學研究中心、精準醫學研究中心等具世界頂尖研究發展潛力的整合研究單位，發展相關研究。

B. 國際競爭重點領域：除教育部通過之 7 大特色領域研究中心外，為強化人才培育、提升教研能量、發揮國際學術競爭力，慎選校內長期耕

#### 【參之四、研究發展處】

耘，並具有發展潛力的重點領域予以重點支持，以提升教研水準及人才培育達國際一流水準，並強化博士生及教研人員之國際競爭力，深化國際研究參與及國際合作，以建立或提升國際影響力為目標。

- C.核心研究群計畫：慎選優勢重點領域，推動跨領域整合型研究計畫，研究領域涵蓋人文社會、數理自然、工程電資與生命醫農。未來將在現有跨領域合作團隊基礎上，持續激盪出創新的尖端研究。
- (2)前瞻研究領航計畫(發掘新興特色領域):積極建立發掘新興領域的機制，發展具區域特色之跨領域研究。以校內優秀團隊為基礎，期能協助國家經濟發展、解決社會永續發展之重大問題，據以推動前瞻研究領航計畫，鼓勵本校專任教師及研究人員進行前瞻及創新性之研究。計畫類型分別為：新聘頂尖教研人員創始研究計畫、前瞻及創新性研究計畫、前瞻研究基礎設備改善。
- (3)學術生涯發展計畫(拔擢優秀研究人才)：為激勵本校教師，長期致力於重要領域課題之原創性研究，充分發揮研究潛能，期使在尖端極重要領域研究上具有領導至地位，推動學術生涯發展計畫，分為兩類：深耕型研究計畫(本校 45 歲(含)以下具潛力之學者)；以及配合科技部優秀年輕學者研究計畫之桂冠型研究計畫。
- (4)培育傑出年輕學者(協助新聘教師推動研究)：建立一所頂尖大學不但需要延攬優秀教師，更需要協助新進教師快速站穩腳步，確立研究方向，加入或建構研究團隊，並逐步建立國際聲望。為協助新進教師迅速建立研究環境，並鼓勵展開各項學術研究，訂定「補助新進教師學術研究計畫作業要點」，補助項目分為：A.創始研究經費：到校一年內之專任教師均可提出申請，補助其購置研究設備、儀器或圖書。B.專題研究計畫案補助：到校一年內申請科技部專題研究計畫獲核定通過之新進助理教授。C.創始計畫申請補助：申請時未獲科技部計畫之到校一年內編制內專任教研人員得檢附申請書向研發處提出申請。
- (5)國際合作計畫(積極與國際研究團隊接軌)：為提升國際能見度，成為國際學術研究重鎮，推動本校專任教師及研究人員參與國際一流學術研究機構之研究團隊進行前瞻創新研究，補助以下二類計畫，A.獲科技部補助推動雙邊合作之計畫(補助經費 200 萬元以上)者，且為跨領域所組成之研究群；B.本校與境外頂尖大學簽訂有策略聯盟之合作研究計畫者。
- (6)拾玉計畫(鼓勵參與研究)：為鼓勵本校各領域獲較少外部研究經費補助之編制內專任教研人員，持續提升其研究動能成為本校之中堅世代，本校以特挹注研究資源方式推動本計畫。本計畫申請資格：A.副教授/副研究員當年度申請科技部專題研究計畫未獲通過，然過去三年每年皆獲科技部專題研究計畫補助者。B.助理教授/助理研究員：當年度申請科技部專題研究計畫未獲通過，然過去三年曾有兩年獲科技部專題研究計畫補助。

## 2.提升研發能量

- (1)補助優秀博士後研究人員及研究技術人員(厚植基礎研究人力):優秀人力是卓越研究的第一要素,本校積極延攬博士後研究人員及研究技術人員,以厚植基礎研究人力,並以專案計畫教師吸引優秀博士後研究人員留校任教。同時建立研究技術人員聘審及彈性薪資制度,以提升服務績效,支援學術研究。
- (2)學術研究績效獎勵(淬礪研究品質):依「國立臺灣大學學術研究績效獎勵辦法」及「國立臺灣大學學術專書出版獎勵審查作業要點」,辦理專任教師及研究人員期刊論文及學術專書之績效獎勵,獎勵項目包含:學術研究整體表現、學術專書、學術專書內之專章、連續5年及10年高引用論文及研究計畫管理費總額逾50萬元者。

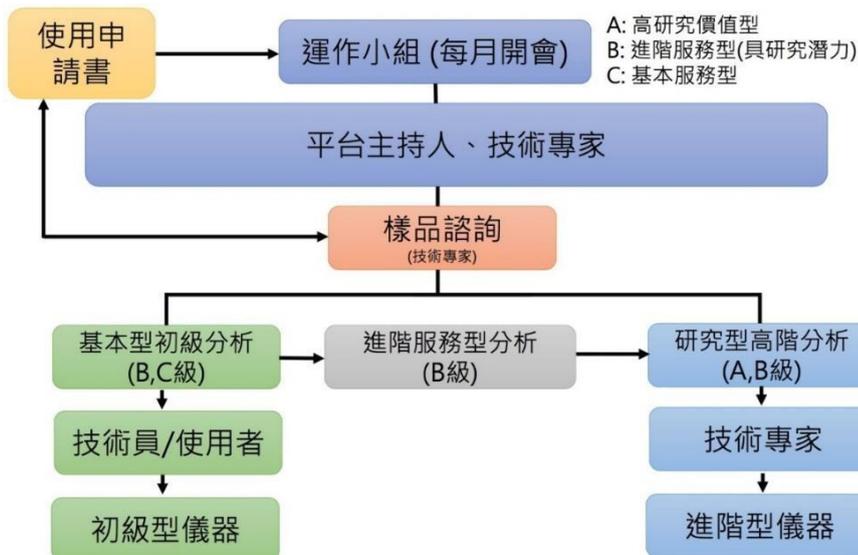
## 3.吸引優秀學生攻讀博士學位,提升博士生國際移動力

- (1)逕行修讀博士學位學生研究提升計畫:為補救近年博士生人數嚴重下滑造成的新進科研人才不足之國安問題。研發處擴大推動逕行修讀博士學位研究提升計畫,將補助名額提升至100名,希透過本補助方案,吸引優秀學生攻讀博士學位。
- (2)補助博士生赴國外移地研究(遠學計畫):為鼓勵博士生進一步發揮研究潛力,了解國際研究趨勢,拓展國際經驗及研究視野,增進與國外研究機構交流合作能力,推動博士生赴國外移地研究方案,提升博士生國際移動力。

## (二)強化基礎設施,建立具國際品牌重點技術平台

- 1.國立臺灣大學重點技術平台:臺大優勢領域之表現,在國際間已有相當的能見度與競爭力。然而,若要提高國際影響力,引領一個研究領域或重要課題,則必須掌握關鍵的儀器分析技術。科技部在過去數十年投注相當經費於國內九大貴重儀器中心,對於扶植臺大的領域發展相當有成效。但是這些服務所能提供的,多侷限於例行檢測,已不能滿足臺大特色領域邁進下一個階段。為提升關鍵儀器分析技術,深化相關研究領域與進一步提高國際影響力,本校已正式成立質譜學、分子影像學及電子顯微學三大重點技術平台,重點技術平台採技術分級制度,除C級(基本服務型)外,著重於A級(高研究價值型)及B級(進階服務型),有別於現行校內公開服務登記制度,平台係以提交使用申請書方式申請,並由運作小組每月召開會議,將問題分類至適當的儀器,提升問題分析效率及精準度。本平台亦著重於專業的樣品前處理及建立使用者正確觀念之教育訓練,依校內現有共儀中心反饋意見,多數使用者在樣品前處理經驗不足,且缺乏正確之儀器觀念,以不正確或不完備的樣品提出申請,以至操作結果不如預期,造成耗材、人力的浪費,為減少此類情況發生,平台將不定期辦理教育訓練,教授使用者正確的觀念及如何樣品處理。

【參之四、研究發展處】



圖：重點技術平台運作流程

- 2.卓越研究大樓無塵室：在半導體產業方面，隨著前瞻與跨領域研究的持續發展，奈微米製程技術已然由前瞻研究發展主軸，轉型成為支持研究發展平台，為提供本校生醫、光電、半導體、通訊及基礎材料研發等使用，於卓越研究大樓成立半導體製程無塵室，此一集中式的奈微米製程貴重設備所提供之製程能力，透過無塵室的成立，進一步吸引國內外創新團隊及中小型產業在早期研發與樣品試製驗證階段，於無塵室進行研發，進而促成產學合作計畫，轉化學界研發成果與人才進入產業，使臺灣大學之研究能量與社經貢獻進一步提升。
- 3.打造具 AAA LAC 國際認證之實驗動物環境：為提供本校教師良善之動物飼養環境，本校於 105 年建置完成實驗動物資源中心，提供鼠、兔等中小型實驗動物及豬、牛、羊、雞等中大型實驗動物之飼養環境。為顧及研究人員的實驗需求，並能吸引更多研究計畫使用，本校與國家實驗動物中心共同合作，聯手打造「建置多物種標準化動物試驗設施服務平台」，計畫於 5 年內申請通過 AAALAC 國際認證。
- 4.延攬及留任優秀技術專家：本校各實驗室的技术專家因為薪資待遇以及升遷管道不如業界，因此大多在校內的研究服務設施都面臨技術員短缺的情況，已經延攬的優秀技術人員在技術純熟後也轉往業界任職，造成校內的研究服務品質無法進一步提升。如何在現行的法規內設立一套可行的制度使專職技術員的訓練和服務可以重回良性循環，為本校提升研究水平的當務之急。為延攬及留任優秀技術專家，研發處將積極推動以下措施，以利各實驗室延攬及留任技術人員。
  - (1)穩定技術人員職缺:研發處自 98 年起訂定約用研究技術人員作業要點，各單位如有研究技術人員需求，仍可依規定提出申請。惟本經費來源主要以邁向頂尖大學計畫及高等教育深耕計畫為主，考量前項經費隨時因教育部政策推動而導致經費來源刪減或結束，研發處自 101 年起積極推

動各單位之技正、技士、技佐職缺出缺後，可由該職缺聘任，希望藉由本方案，各學院所延攬之優秀技術人員得以延續，惟此類職缺分散在各學院、系所，因此本推動方案仍需全校各單位之積極配合。

- (2)提高技術人員薪資待遇：依本校約用研究技術人員要點，技術人員分為助理技師、副技師、技師及資深技師，若技術人員操作技能精良、具研究潛力，經審查通過後得發給特殊加給。依現行薪資級距，技師(博士級)已貼近博士後研究員薪資待遇，但相較於中研院之技術專家(正式編制研究員職缺)仍有差距，為延攬及留任具有專業技術能力的技術專家，研發處將規劃新增技術專家職稱及薪資級距，希冀透過本新增方案，以提高技術人員留任意願。
  - (3)規劃調整技術人員考核方式：針對技術開發或技術分析的技術專家，進行分類審核。考核項目包含共同掛名之論文產出(非致謝)、關鍵技術之開發等，藉由不同的考核標準，以符合各類技術人員工作性質。
- 5.建構優質研究環境(支援學術研究)：卓越研究大樓：期提供完善空間，廣納世界第一等人才，凝聚多元研究能量，蘊育前瞻思維，推動領航研究，攀登學術高峰，使本校發展為世界研究之重鎮。

### (三)強化研發成果運用與管理，協助產業及社會發展

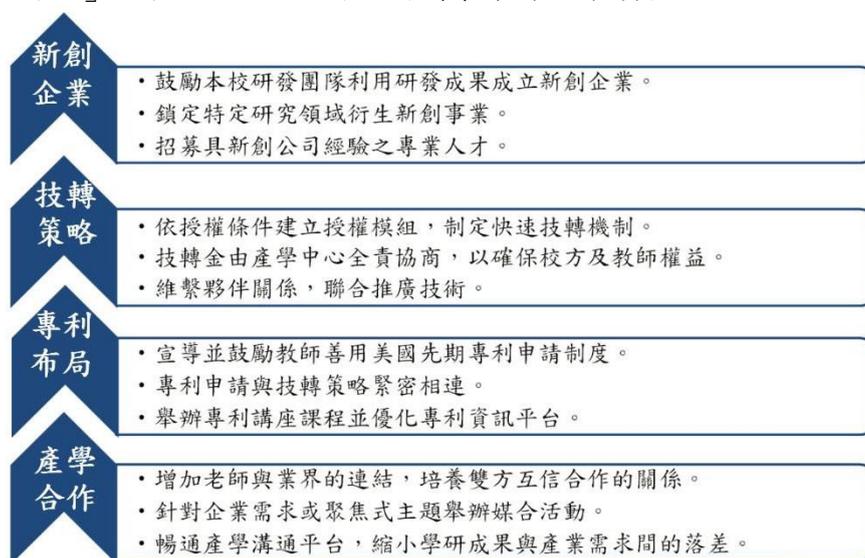
本校為提升產業技術、促進經濟發展、建構永續社會，以下圖之產學合作策略與具體措施，強化產學、專利、技轉與創新，建構優質產學合作環境、提升產學合作鏈結與能量、優化專利品質、擴大智慧財產衍生金額、鼓勵並協助發展校園衍生新創事業。推動措施如下。

- 1.提昇研發成果管理與運用之行政作業效能，檢視調整相關制度、辦法與程序：為簡化行政流程提升服務品質，產學合作總中心自 105 年起推動一系列行政革新，包含：建置專利終止維護評估制度，專利證書核發作業電子化，規劃執行專利費用自動扣款，縮減時間成本並加速專利帳務處理效率等。未來將持續檢視並調整相關作業程序與辦法，以符合政府或校方相關政策執行推展；另將規劃建置「專利/技轉查詢暨線上申請平台」，除可簡化申請作業並便於申請人查詢外，預計案件處理時程可透明化，提升行政效率。
- 2.協助研發團隊進行技術探勘及智財布局分析擬智財加值運用策略：本校已鼓勵與宣導請發明團隊在提出專利申請時，應全盤考慮專利技術的技轉策略與推廣管道，評估未來技術移轉的可能性，並納入專利申請策略的考量之中。109 年將持續提供相關資源/支援，協助發明團隊進行專利佈局並提升專利品質，透過事前規劃與組合加值，提高授權價值。
- 3.推展本校研發成果之展示運用促進產業界有效運用本校研發成果：本校為加速技術擴散以強化技術移轉與媒合的效益，已建立技術交易網(<http://mip.ord.ntu.edu.tw/>)，整合全校技術能量、主動公開研發成果與專利技術，透過網際網路達到技術/專利推廣之宣傳效果，並增加技術分類與熱

## 【參之四、研究發展處】

門關鍵字搜尋，吸引廠商進行技術合作。未來將持續優化交易網功能，提高廠商使用率以增加技術授權或產學合作的機會。

- 4.積極與學研產機構合作智財管理與推廣業務發揮互補綜效之優勢：本校歷年皆定期盤點研發成果並舉辦主題式產業交流會，亦透過各類展覽活動增加技術曝光率，未來將積極建立與校友連結的推廣網絡、加強與其他學研單位的合作、善用公協會或法人等各種管道，並針對企業需求或聚焦式主題舉辦媒合活動，多方行銷推廣本校技術。
- 5.簡化流程促使校園衍生新創事業永續發展：為提升產學合作鏈結與能量，本校衍生新創事業相關之簽訂制度及流程，現已簡化利益迴避第一階段作業，以隨到隨審通訊方式辦理，加速作業流程。同時為逐步提升教師研究成果予以新創，刻正研議修訂「國立臺灣大學研發成果衍生新創企業實施要點」，期能促使校園衍生新創事業得以永續發展。



圖：本校產學合作策略與具體措施

### (四)增進研究倫理制度及人員國際化，提升國際能見度

研究倫理中心未來5年的發展重點目標有以下六項：

- 1.申請表單的國際化：將所有倫理審查相關文件表單英語化，以利外籍教師、研究人員與國際生的申請。
- 2.研究倫理教育訓練課程的國際化：將優先發展英語授課、英語內容的研究倫理課程，以利外籍教師、研究人員與國際生瞭解研究倫理，同時鼓勵本國生上課，以培養本國生的英語能力。
- 3.研究倫理中心工作人員的國際化：工作人員將參與國際研究倫理相關研討會，並適時發表本校的研究倫理相關治理經驗，提升國際交流能見度，推廣本校經驗。
- 4.提升研究倫理中心人員的學養，吸收國際最新研究倫理訊息與法規，並取得研究倫理事務人員的國際認證，將以赴美國考試並通過認證而取得美國「Certified IRB Professional」為目標。
- 5.研究倫理審查的全面線上系統化：由申請人端、工作人員端、審查人端三

- 方面，以及送審證明、繳費單、繳費證明、教育訓練記錄的全線上化。
- 6.擬透過協助規劃研究倫理實體課程並派員宣講的方式，強化與現有區域聯盟夥伴的合作，並擬推廣至區域聯盟外的對象。

#### 四、考評方式與項目

配合未來5年發展目標，考評方式與項目擬定如下。

- 1.近十年論文被引用數5年後成長25%。
- 2.高引用論文篇數5年後700篇。
- 3.連續5年被公布為高引用論文數5年後成長25%。
- 4.連續10年被公布為高引用論文數5年後成長20%。
- 5.專利授權件數5年後成長20%。
- 6.智慧財產權衍生收入5年後成長20%。
- 7.衍生新創企業家數5年後成長50%。

**【參之四、研究發展處】**

## 國際事務處

### 一、單位簡介

國際處對外推動本校與國際著名高等教育機構合作交流、主持締約談判、參與國際組織。以此作為主導力量，對內統整全校國際事務，負責國際訪賓接待、教研人員支援、行政人員培訓、境外學生招收、國際學生照顧與輔導、國際學生短期課程規劃、交換學生計畫、訪問學生計畫、海外教育計畫等業務。由此促進學生、教研人員、行政人員的國際化，以建構本校成為一所高度國際化的卓越研究大學。本處各組織任務及現況相關細節，請詳見本處網頁(<https://oia.ntu.edu.tw/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

#### (一)重點方向

國際事務處主責國際學術交流，帶動本校師生、各學術單位與國際姊妹校的連結，作為策略性連結平台。提高學術研究能量國際能見度、教學品質優化並與國際名校合作、國際學術組織研究型 HUB 爭取、提升國際排名、成立海內外著名高中聯盟等，實現本校成為跨領域創新及具有國際鏈結的旗艦大學。重點方向包括增進教師國際學術地位、提升學生學習與國際接軌、提升臺大國際知名度、加強國際品牌認證、鞏固高中生優質生源等。

#### (二)未來 5 年發展目標

國際處於 96 年正式成為校內一級單位，過去 10 年間，國際處致力於國際事務「量」的擴充，不論是合作計畫數目、學生人數、乃至行政人員數量，均有顯著之提升。然而，如同 AQEE 教育政策模型，除了量(Access)的提升以達成目標，並須同時顧及品質、公平、平等原則。故在下一階段，將著眼於「質」的提升，包括：檢驗並提升現有工作項目的品質、深化特定國際交流項目、並開發有實質影響力及效益的新國際合作計畫。

- 1.校園國際化及國際影響力的擴大：在現有各項交流計畫的穩定推行同時，以多元創新國際合作方案的拓展，進一步推升本校師生的國際化；另一方面，集中資源注入重點姊妹校的策略經營，提高國際合作的實質效益，提升本校國際影響力及能見度。
- 2.提升國際學生質與量：持續開拓國際學生來校研修之多元管道，並以優質學習內容的提供、完備行政後勤的支援、適切獎助學金資源的配置、有效國際行銷宣傳的運用，使國際學生的質與量同步提升。
- 3.提升學生國際學習機會：發展跨國雙(三)聯學位、交換學生計畫、訪問學生計畫、多元海外短期課程，提供本校學生多元出國學習管道，在

## 【參之五、國際事務處】

不同的國家研修，提升學生在專業領域外的國際知能。另隨著本校國際化的推動，鼓勵學生透過國際化服務，如禮賓學生計畫、國際學生接待志工等，積極參與國際事務。

4. 國際行政服務品質的優化：在本校國際化發展願景引領下所推動之各項措施，如對本地師生及國際師生之支援服務、於行政人力及行政資源之連結整備、於國際化校園軟硬體之提升等等，持續導入品質管理精神，達致行政服務品質卓越。

### 三、發展策略與執行方式

本校國際化推動運作模式，配合現階段總體發展成「未來大學」，培育引導臺灣創新人力，並積極促成本校教師在國際學術社群的能見度及影響力等，國際事務處未來5年所推展的發展策略，說明如下。

#### (一)校園國際化及國際影響力的擴大

1. 結合各學院共同規劃相關重點領域，鼓勵成立以本校為主導核心的HUB，鏈結重點姊妹校並與國際知名大學結盟。
  - (1) 領域：確認HUB主題3至5項，強調跨領域合作，提供HUB創設準備基金，並逐年檢視運作情況。
  - (2) 時程：基金為期三年，第一年經費相同、第二年後經評估調整增減經費，並鼓勵尋求科技部計畫支持相關HUB專題國際合作，作為後續調增補助參考依據。
  - (3) 規模：HUB規模預計至少6校(2洲、4國以上)簽署合作意願書以實質推動系統性合作計畫，包括合辦國際跨領域學術工作坊workshop、學術論文共同發表、學術團隊成員駐點交換計畫、共同授課等，並定期舉辦交流分享會，提升合作效益。
2. 經費支援鼓勵主辦具影響力的國際會議，以續辦知名重要會議為優先補助機制考量研討會規模，包括實際參與總人數、外國學者人數、Keynote Speaker學術聲望、本校與會發表情形、前三屆主辦單位名聲等，並建立績效指標KPI。
3. 爭取國際學術組織APRU研究型HUB提升臺大國際知名度：本校主要參與的重要國際高校組織包括環太平洋大學協會(APRU)、東亞研究型大學協會(AEARU)、東南亞高等教育協會(ASAIHL)、亞太大學交流會(UMAP)等，經評估後擬先與具高度學術聲望的APRU合作，合作方式包含鼓勵本校教師參加各項學術Hub研討會，並積極爭取一至兩項Hub主導權，領域包括Global Health, Multi-Hazards、Sustainable Cities and Landscapes、Population Aging、Digital Economy、University Museum等。
4. 建置國際人才生態系統深化重點姊妹校合作：本校目前有逾500所姊妹校，在以有限資源槓桿國際合作前提下，須綜合性檢視及擬定國際合作策略。本階段規劃檢視與各姊妹校交流現況，並挑選重點交流對

象，策略性強化現有合作，並扶植有前瞻性的國際合作項目，以有效增進本校於全球之學術實力。同時藉由特定合作計畫提升本校全球知名度，打造學術品牌。105 年開始種子計畫，鼓勵本校老師與重點姊妹校開始共同研究計畫。108 年起新增旗艦計畫，希望已有合作之師生可以更擴大研究領域，包括更多研究員，以發揚光大，創造更大影響力。

- (1) 聚焦國際合作之加乘作用(NTU alliances+)：過往 10 年臺大國際化由量轉向質，策略性國際合作為提升國際化品質之槓桿支點。「臺大重點姊妹校計畫」包含日本東京大學、日本京都大學、日本筑波大學、中國大陸北京大學、德國漢堡大學、美國伊利諾大學香檳分校與澳洲雪梨大學，即以槓桿與世界頂尖大學國際合作，縱向串聯臺大校內跨領域合作能量，橫向引進世界頂尖團隊力量，前瞻性國際合作主題為槓桿支點，與世界頂尖大學合作解決世界面臨之大挑戰。執行項目包括與世界頂尖國際團隊合作、重點姊妹校計畫。
- (2) 建立國際媒合交流平台：國際合作的第一步是建立關係，將以國際活動與會議形式，協助本校教研人員與重點姊妹學校建立關係。105 年度舉辦之活動包括臺大北大日與德國漢堡大學合作之 NTU-UH Matchmaking Event 及日本東京大學 NTU-UTokyo Joint Conference 等。106 年度舉辦之活動包括北大臺大日、NTU Partner Day 及與伊利諾大學香檳分校合作 NTU-UIUC Global Issues Forum 等。108 年度仍將持續規劃此類媒合活動，包括 NTU-Kyoto-Hamburg 跨三校會議、NTU-UTokyo Joint Conference 及 NTU Staff Training Week 等。

## (二) 提升國際學生質與量

1. 英語授課課程質量之提升：為使本校邁向國際化校園成為世界一流大學之目標，提升本校英語授課之質量刻不容緩。本處以國際化經費出資，由共教中心聘任自然科學領域之專案教師，開立多門英語授課課程。此外，本處以補助課程講師費及教學支出費用等方式鼓勵校內教師開設英語授課課程，期達成本校訂定之英語教學目標。
2. 設置符合國際學生需求課程：為提供符合國際學生需求的課程，擬運用校內資源，開發更多特色應用華語、臺語課程及英語通識課程等，以滿足國際學生修課之需求，並積極爭取專案英語授課師資增聘。
3. 國際學生免費華語課程：為吸引優秀國際學生來本校就讀並提升中文程度，本校自 101 學年起開設華語課程，提供校內國際學生(學位生、交換生、訪問生)選修，國際學生無須另外付費並能取得正式學分，由語言中心中國語文組聘任專業中文講師，於每學期開設約 27 班國際生華語課程、9 班國際生實用華語課程、13 班應用華語課程，每班平均人數約為 20 人，每學期吸引共約 600 多名國際學生選修。
4. 改善國際學位生招收條件：國際學位生的招收成功與否，除了學校本身的教學研究實力之外，附帶的各種誘因也是關鍵。國際事務處擬逐

## 【參之五、國際事務處】

- 步調整先前國際學位生招收之限制，並尋找附帶誘因，以吸引優秀國際學生來本校就讀。同時，也會將相關資訊整理後提供給各院系所，以供各院系所及教師自行招生時使用。
5. 盤查本校既有之各項國際生獎學金制度、名額及經費：重新整合校內境外學位生招生機制及獎學金制度，提供更多境外學生相關配套措施，吸引更多優秀海外學生來校就讀。整體規劃具有競爭力的獎學金機制，以利吸引招收優秀國際生與本國學生。
  6. 世界各地臺大校友會合作：本校校友遍布全世界，在全球各地區之影響力與人脈不容小覷。國際事務處自 103 年起開始與印尼臺大校友會合作，由校友會在當地建立一招生平台，成功推薦頂尖高中畢業生申請本校大學部，致使本校印尼學位生質量與數量連年穩定成長。未來計畫以相同模式，持續開拓與各地校友會的合作，包含馬來西亞、越南、泰國、緬甸、印度、菲律賓等，以吸收各國與臺大有淵源之頂尖學生前來本校就讀。
  7. 新南向國家策略招生：本校過往國際學位生招生主要著重於東南亞及其他開發中國家，現配合政府新南向政策，以及相關獎學金的提供，於泰國、馬來西亞設置海外駐點辦公室，加強招募東南亞地區學生來本校就讀。
  8. 歐美新市場開發：本校與歐美國家頂尖大學相較，學費較低廉，但學術研究教學品質卓越，可據此吸引歐美地區頂尖學生來本校就讀。未來將持續開發歐美地區學生，目標是吸引不具僑生身分之華裔學生、對中華文化有興趣之學生、本校國際交換學生及訪問學生、本校姊妹校之畢業生等前來本校就讀。
  9. 海外優秀高中推薦入學：在全球華語潮流下，現今已有不少海外高中將華語課程列為必修，甚至依各校策略施以不同比例華語教授當地課程。藉由參加教育展的機會並透過本校國際學生的引介，國際事務處 104 年直接進到美國當地數所優秀高中，向學生介紹就讀臺大的各類計畫，以及與俄羅斯當地最大的中文學校校長會談，皆獲得許多正面回應。本校教務處自 105 年起規劃「海外優秀高中推薦入學」方案，未來將與本校教務處攜手合作，繼續安排至更多海外優秀高中招生。
  10. 成立海內外著名高中聯盟：為吸引優秀國際學生來校，本校將主動出擊，聯絡海外各地優秀高中，進行深度合作，包括教學合作、文化體驗、跨國學生活動等。同時，規劃高中生短期課程，邀請海外高中學生體驗臺大。同時積極進行與越南、印尼、馬來西亞、泰國、港澳高級中學名校成立聯盟，並邀請聯盟高中校長參訪，以加強其對本校教學及研究環境之了解。另規劃高中生專業課程營隊，提供優秀學生獎學金機制，除可接受主題專業課程訓練，並規劃企業參訪。經考核後，爭取優秀學生來校申請大學學位就讀之意願，學生並取得臺大學分，

日後由系所審核抵免學分事宜。

- 11.增設「金三角國際同窗共學計畫」：目前本校有全臺唯一之三聯碩士學位學程，為本校與日本筑波大學、法國波爾多大學所共同設立國際三校農業生技與健康醫療碩士學位學程(Global Innovative Program, GIP)。將以此為範例，首先推動碩士學位學程發展為主，及後續學士學程的發展。合作學校建議以 7 所重點姊妹校：東京大學、京都大學、筑波大學、雪梨大學、北京大學、伊利諾大學香檳分校、漢堡大學為基準，但亦可涵蓋各領域之國際著名大學。
- 12.提升學生學習與國際接軌：設立國際學院，積極籌募國際生獎學金，親赴海外延攬優質博士生，並搭配中研院之國際生學籍，擴大國際生數量與規模。另依專業跨領域結合許多國際名校合設學程，並以聯合國 17 項永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDG)為規劃依據，並與教務處共同合作規劃重點學程。
- 13.發展多元化國際短期課程：國際短期課程創造許多優秀國際學生來臺大短期研修的機會，國際學生於短時間內進行密集的課程與活動，得以在常規課程外吸收不同領域的知識，並獲得全新的文化體驗。同時，國際短期課程利用校內既有之師資與空間，使校內資源的運用達到最大效益。臺大國際短期課程成立 NTU Plus Academy 平台，整合校內學院、系所及中心特色課程，規劃四季國際短期課程(含 Spring+、Summer+、Fall+、Winter+)及 tailor made 專班，課程領域涵蓋文化與藝術、語言學習、自然科學、工程、實驗研究、公共衛生、社會科學及創新創業等。

### (三)提升學生國際學習機會

國際處致力推動之國際合作項目為姊妹校締結與學生交換。除姊妹校關係與學生交流持續發展外，開發並推動新的國際合作模式，是未來推動重點。未來將嘗試開發並推廣更多元國際合作模式，包含學生實習、共同指導、三聯學位等計畫，提供本校師生更多和海外學校接觸的角度與機會，並由專責單位負責開發新合作模式。

- 1.落實交換學生計畫：國際處執行海外教育計畫已逾 10 年，其中交換學生計畫成長尤其快速。截至 2019/2020 年度已可選送超過千名學生前往姊妹校進行一學期至一學年研修；然而每一年度之交換學生名額仍有部分未被使用，為了落實姊妹校學術交流，未來將針對不同區域之姊妹學校擬訂招生策略，並將特別針對「冷門學校」做進一步分析、雙邊合作洽談，媒合可以確實合作的領域，輔助交換學生計畫轉型。同時設立「希望出航」獎學金，鼓勵本校學生善用簽訂之交換學生計畫拓展國際視野。針對交流狀況不佳之交換姊妹校進行加強推廣，並視雙方合作意向、學術領域轉化實質研究交流，將量轉化為質的改善。
- 2.多元短期海外課程：國際處過去幾年致力於推廣暑假短期赴國外學校研修，且已趨穩定發展，然大部分為以文化課程、通識課程及語言課

## 【參之五、國際事務處】

程為主的暑期課程，以學術專業課程為主的專業暑期課程較為有限。未來擬與學院合作，輔導學院與國外學校洽談符合該院學生專業課程需求之暑期班，讓學生在體驗文化之餘，對專業領域的知能也有所提升。此外已正式將暑假期間海外研修課程納入第三學期，因此學生於暑假期間參加之海外課程成績可登錄於本校正式成績單，所修學分也可依照各系所規範申請採計。

- 3.增設並落實國際合作雙聯學位學程，啟動各學位學程：目前全校有 75 項雙聯學位計畫，宜提高參與學生比例，未來透過與教務處合作，鼓勵各學院積極推廣雙聯學位計畫，包括雙學士(2+2)、學士與碩士(3+1+1、3+2)、雙博士(2+2)等，將以提供本校學生獎學金策略，鼓勵學生參與雙聯學位學程，並鼓勵雙向交流。
- 4.教學多元化：為促進教學多元化及國際化，以一學分新臺幣 3 萬元、二學分 5 萬元之補助方式，鼓勵國外學者來臺期間於本校設立微課程。藉此除了提升本校英文課程之數量及質量，更成功拓展本校學生之國際視野以及促進國際學術交流，實現在地國際化。

### (四)國際行政服務品質的優化

國際處近年來與校內外各單位協調合作，致力於簡化國際事務行政流程，除儘量以單一窗口作業，方便本校師生同仁，如交換學生申請、國際學人服務、暑期班之外，亦陸續建立新式網站、e化系統、平台等，使各式資料更加容易取得。此外亦將持續努力簡化並整合國際相關事務的行政流程，連結其他相關行政單位之服務，讓本校師生能清楚知道特定國際合作項目的流程與可用資源。

- 1.強化校內跨文化溝通認知與能力(Intercultural Competence):近年來高等教育國際化的重要因素之一，是因應全球化的趨勢，要培育大學生的全球競爭力。而培養全球競爭力中，除了專業領域的知能外，跨文化溝通的能力(Intercultural Competence)亦是各頂尖學校的重點發展項目之一，各類有關學生的國際交流活動，諸如交換學生或暑期班等，目標均是著眼於增加學生的跨文化溝通能力。因此，將以跨文化溝通能力為核心，檢視所主辦之各式國際交流活動之成效，並以此為目標，推動校園國際化。
- 2.檢驗國際合作計畫成效：近年來，本校在各項國際化量化指標，如交換生人數、國際生人數、合約數等，均有顯著成長，未來將針對品質面及實際影響面進行系統性檢驗，如交換生計畫對學生跨文化能力的影響、國際生在本校的學習表現及對校內學生帶來的影響。未來除持續「量」上的成長外，亦將針對各項目建立評量機制 KPI，進行「質」的提升，去蕪存菁，檢視改善既有項目，並擴大成效顯著的項目。
- 3.鼓勵學生參與國際事務：除檢驗各項國際交流活動外，亦將鼓勵學生參與校內的國際事務，如與各學院合作，深耕本校「禮賓學生計畫」，

以醫學院、公衛學院學生發起「醫學院校區青年大使團」為模式之一，協助各單位辦理外賓來訪工作及接待客座國際學人等。此外，招募本地生擔任國際學生一對一接待志工及「NTU Plus Academy 國際短期課程」，培訓本校學生擔任輔導員，負責協助規劃參訪行程及國際學生的照護輔導。透過與國際學生密集的交流，讓本地學生在國內便可感受到地球村的氛圍，以拓展學生跨文化溝通能力，同時使學生對國際化政策有所了解，一同推廣校園國際化。

#### 四、考評方式與項目

1. 締約學校合約數達 1,680 個以上。
2. 雙聯及多聯學位計畫總數達 78 個以上。
3. 就讀學位境外學生數達每學年 2,900 人次。
4. 就讀學位國際研究生人數達 900 人。
5. 來校交換、訪問學生數每學年達 1,400 人次。
6. 來校國際短期研修生數每年達 600 人次。
7. 出國交換、訪問學生數每學年達 900 人次。
8. 出國暑期、短期研修學生數每年達 500 人次。
9. 辦理全校性國際事務人才培訓工作坊，每年 5 場以上。

【參之五、國際事務處】

## 財務管理處

### 一、單位簡介

財務管理處於民國 96 年 8 月 1 日正式成立，目的在專責募款、開創新事業及規劃校務基金之投資。財務處負責業務包括：開發教學研究、校區建築與工程興建等所需財源、募款活動事宜、校務基金收支、保管及運用等。為推動以上業務，財務處引進專業管理及投資人才，將配合校內規劃，籌措所需資源。財務處目前設有財務長一人、副理一人，幹事四名。另設置功能性之募款專責辦公室「永續發展中心」有執行長一人、副執行長一人，幹事二名。本處各組織任務及現況細節，請詳見本處網頁(<http://homepage.ntu.edu.tw/~ntufinance/index.htm>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

#### (一)重點方向

以學校總體目標為中心，遵循政府財務會計法令，確保本校財務運作順暢，並提昇資源配置效率使各項收益最大化，成為本校長短期資金調度中心。

#### (二)未來 5 年發展目標

財務處秉持追求本校最大利益情況下，定位為本校長短期資金調度中心。目標為配合學校中長期發展計畫，發展革新，開發資源，達到學校的中長期目標。未來 5 年將陸續規劃推出新募款基金以籌措學校財源，配合中程校務發展工作各項之財務需求，進行相關法規及財務管理規章研議，在合乎法令規章下，積極尋求開創性的開拓財源途徑。此外，精進財務處基本功能，如財務報表分析、衡量與控制、法規遵循與監督等。

#### (三)本處為強化經營績效，發展計畫如下。

##### 1.開源計畫

- (1)設置專責募款辦公室-「永續發展中心」-招募專責主動對外募款人員，以積極爭取募款。目前人員配置以協助校級募款為主，包括拓展校務基金規模，人才培育支助獎學金，師資延攬，校園發展等。中期發展將增加募款人員配置，協助學院級研究教學發展所需之經費。
- (2)推出新募款基金：每年將配合學校需求與規劃，設計推出有特色之募款基金及活動。
- (3)在可忍受風險範圍內，多角化投資以增加穩定之投資收益。

##### 2.節流計畫

- (1)降低各項金融交易手續費支出。
- (2)為滿足校內各單位館舍新建需求，與金融機構洽商借款優惠利率。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)發展策略

為使本處能順利達成發展計畫目標，總體策略為：保有傳統財務功能，並同時成為策略規劃與推動者。精進原有的財務功能，提升作業效率，有餘裕從事更高價值的活動。人力資源之補強：財務處相對校內其他單位，人手較不足，且在 104 年接手原本校友中心之年度校友募款專案及海外募款業務，為能進行積極與有效性之財務規劃及基金募集活動，本處將積極網羅人才，包含投資領域、策略規劃、企業大額捐款及個人(校友)小額捐款之合約談判、公關募款專長及法律等專業人員，使校務基金規模能持續成長。參考績效卓著國外大學之作法，如哈佛、耶魯等在校務基金管理績效出眾之優秀學府，為本處學習之標竿，並定期參加校務基金運作相關之研討會，持續提升本處功能與績效，以最佳標竿為努力之目標。向主管機關建議修改各項不合時宜之法令，使校務基金之運作更加順暢。

#### (二)執行方式

##### 1.財務處各項功能分工化

###### (1)募款業務

- A.校友及年度募款活動。
- B.海外校友募款。
- C.永續基金募款。

(2)財務規劃：中期依人力與投資規模情況，先成立為股票與基金、債券與外匯等二大領域，長期則再依地區別或產業別再作細分，以達到專業分工之目標。

##### 2.組織規劃及人員配置

(1)為積極對外募款，規劃遴選國內外具有大型企業募款及公關經驗之專業人員，擴充編制，初期增加 1 位專業執行長、1 位副執行長與 2 位幹事，中期視募款金額成長幅度調增。

(2)募款規劃：主動聯繫拜訪校友及潛在大額捐款人。配合校慶、校友重聚活動及校友會活動，持續經營及維繫校友關係，以獲得校友認同及回饋。

(3)遴選國內外具有金融證券機構研究分析與操作實務經驗之專業人員。

##### 3.與教育部與立法院等單位之密切溝通

(1)推動所得稅法中最低稅負制關於實物捐贈與現金捐贈法令規定之鬆綁。

(2)向主管機關教育部建議修正國有財產法對校務基金處分金融商品之相關規定，以提升處分時效，及時實現獲利。

關於上述建議均利用各項評鑑機會適時向相關單位提出，並推動立法院

修法，使校務基金之運作無礙。

#### 四、考評方式與項目

##### (一)考評方式

本處設考評小組做為中程發展計畫之考評組織，依據各計畫之年度預期執行狀況、檢視實際數字等資料，作為考評與後續追蹤的依據。評鑑小組以財務長為召集人，成員為專案經理。定期對前1年之績效進行考評，以使本處之中期運作能符合全校整體發展，並有效提升本校競爭力。

##### (二)考評項目

###### 1.募款面向

- (1)未來5年每年平均大額捐款(含實物捐贈)達新台幣5億元。
- (2)小額捐款筆數每年3,000筆，募款金額1億元。

###### 2.財務管理面向

- (1)預計未來5年長期投資平均年報酬率或現金殖利率在4%以上。
- (2)每日平均現金餘額保持在8,000萬元以下。

【參之六、財務管理處】

## 圖書館

### 一、單位簡介

圖書館支援全校師生教學研究、保存文化與推廣並致力於知識傳播為服務宗旨。本館在館藏量、特藏資源、圖書資訊自動化、服務質量、全球化館際合作方面，皆領先國內的大學圖書館；此外並負責校史館營運，統籌與協調博物館群運作，成為國內大學圖書館的典範。館藏量統計至 2018 年年底，於紙本書、電子書與多媒體資料方面，已逾 810 萬冊/件；期刊方面，紙本期刊 28,000 餘種，電子期刊 54,000 餘種，電子資料庫超過 620 種；館藏量在國內大學圖書館位居首位。在特藏資源方面，典藏涵蓋中外文古籍珍善本圖書、普通本線裝書、地方檔案文書、日治舊籍圖書，以及名家手稿等特色館藏。

圖書館建置豐富學科領域實體及數位資源，除提供資料借閱、閱覽空間環境外，並透過以使用者為中心的服務理念，依據不同學科領域不同讀者族群需求，規劃圖書館利用指導、多元推廣活動等，提供本校師生與圖書館及校史館多元互動的空間及服務。新一代的自動化系統為雲端圖書館自動化系統(System for Library Information Management, 簡稱 SLIM)已於 2018 年上線；本館致力於各個資訊系統間的整合及運用，2019 年已完成整合本校機構典藏(NTU Repository, 簡稱 NTUR)、學術庫(Academic Hub, 簡稱 AH)及本校教職員著作的臺大學術典藏系統(NTU Scholars)。透過各項資料的數據分析以茲為改進參考，為讀者提供深度精進優質的圖書館服務，以符合現今使用者學習與研究的時代需求。

總圖書館於 1998 年落成啟用迄今已逾 20 年，自動化書庫於 2018 年啟用，新增至少 120 萬冊圖書的典藏容量，得以釋出更多的空間以為各館舍的改造與重塑基礎，將是後續努力的目標。為契合新世代使用需求型態，本館空間利用亟需活化，2017 年已完成總圖空間再造規劃案，於經費到位後，即可啟動以「館舍永續使用」、「空間活化改造」、「服務多元創新」為主軸之總圖書館改造工程，進行讀者服務設施改善，打造由使用者主導的彈性空間，輔以新科技的運用，使師生享有圖書館運用自主性。國際化是大學成長茁壯與深耕的重要方向與趨勢，圖書館致力提升本校學術產出的國際能見度，以提高全球學術影響力為目標，並進而擴展校內研究團隊尋求國際合作的潛在機會，積極爭取在國際學術組織的主導地位，期許邁向華人頂尖、世界一流的知識學習中心。隨著校內各種長短期國際交換學程的蓬勃發展，打造國際友善圖書館，增進國際學生及外籍教師對於館藏資源的瞭解與利用。圖書館各單位組織任務及現況相關細節，請詳見本館網頁(<http://lib.ntu.edu.tw/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

圖書館未來發展涵蓋資源面、技術面、服務面、空間面及全球化五個方向，擬定發展策略與執行方式，如下圖所示，以達成提升館藏質量及專業服

## 【參之七、圖書館】

務水準為目標。並依循本校發展藍圖，擴大國際合作結盟、參與國際專業學術組織建立國際連結、提升國際能見度，朝向打造華人頂尖、世界一流的知識學習中心，提供卓越的圖書資訊服務與優質的多元特性自主學習研究環境，未來5年發展目標如下。

### (一)資源面

1. 追求資源購置最佳化。
2. 特藏資料數位化與合作出版。
3. 拓展營運資源。

### (二)技術面

1. 延伸應用服務。
2. 大數據分析提供有效資訊。
3. 研究服務品質。
4. 資訊安全設備環境。

### (三)服務面

1. 系所聯繫及讀者服務。
2. 多元特性學習環境。
3. 善盡人文關懷和社會責任。

### (四)空間面

1. 創造空間新價值。
2. 永續館舍空間營運。

### (五)全球化

1. 提升本校學術產出國際能見度。
2. 建構圖書館雙語環境。
3. 擴大參與國際專業組織建立國際連結。



圖：圖書館中程發展圖

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)資源面

##### 1.追求資源購置最佳化

- (1)利用多元徵集管道，提升採購入藏效率。
- (2)整合有償及無償公開取用資源，提升本校圖書館館藏質量。
- (3)參加「全國學術電子資訊資源共享聯盟」、「臺灣學術電子書暨資料庫聯盟」、「數位化論文典藏聯盟」，以共購共享，擴展學術資源。
- (4)充分利用國內外館際合作服務機制，朝向核心資源具擁有權，非核心資源有取得權的方向發展。

##### 2.特藏資料數位化與合作出版

- (1)有計畫進行既有珍貴資料數位化，並與其他典藏機構或私人收藏家進行檔案史料、珍貴影音資料、古文書合作數位化，建置資料庫。以強化本館臺灣研究數位館藏為主軸，同時擴充其他珍貴特藏數位資源。
- (2)與國內外學者合作整理特藏資源並編輯出版。

##### 3.拓展營運資源

- (1)爭取政府及民間機構相關計畫資源，挹注館務活動。
- (2)擴展募款宣傳管道，深化各界捐款意願。
- (3)發展圖書館紀念品的多樣性，吸引消費意願，提高紀念品銷售利潤。

#### (二)技術面

##### 1.開發延伸應用服務

- (1)建置並強化雲端圖書館自動化系統(System for Library Information Management，簡稱 SLIM)，以提供單一整合查詢館藏資源平台。
- (2)利用雲端服務平台與開放介面的服務架構，運用 API 開發圖書館自動化系統各項增值服務。
- (3)強化數位典藏資源整合，藉由雲端服務平台與開放介面的服務架構，增進圖書館資訊資源服務便捷與效益，以利提供更直觀使用經驗。
- (4)加強 SLIM 在行動裝置介面的呈現，並結合行動應用程式，增加與讀者互動的管道，提供更便利的服務。

##### 2.運用大數據分析提供有效資訊

- (1)優化圖書館各網站之使用者介面設計。
- (2)持續進行服務 E 化，便利讀者線上申請服務。
- (3)有效蒐集使用者行為，運用資訊技術提供精確的使用者需求。
- (4)開發圖書館行動版各項進階功能。
- (5)運用大數據資料庫進行系統整合及介接之機制。
- (6)開發及導入金流付款的多元服務。

##### 3.提升研究服務品質

- (1)制定研究資料蒐集程序。

## 【參之七、圖書館】

- (2)開發學術資源使用平台。
  - (3)發展研究資源再利用機制。
  - (4)開發學術典藏系統介接 API。
- 4.強化資訊安全設備環境
- (1)重新佈建實體網路，分區規劃設置資訊箱，進行結構化佈線工程。
  - (2)汰換老舊伺服器，建置第二虛擬化平台，分級使用虛擬平台資源。
  - (3)增設儲存設備及優化結構，因應資料中心及大數據資料增長空間。
  - (4)強化備份備援機制，利用連續性資料備援機制提高資料保存安全。
  - (5)發展讀者端虛擬化管理平台暨雲端桌面管理。
  - (6)建置資訊安全偵測防禦機制，優化網路品質並監控網路安全。

### (三)服務面

- 1.強化系所聯繫及讀者服務
  - (1)積極系所教師聯繫，落實學科服務機制，增進圖書館與系所教師之溝通效能。
  - (2)整合圖書館服務櫃臺及資源為一站式服務，同時強化使用者線上化服務，打造多元便捷的服務管道。
  - (3)依據不同學科領域不同讀者族群需求，提供客製化圖書館利用指導，並加強與教師課程合作，深化資訊素養教育。
  - (4)提供多元主題館藏指引，運用實體及線上策展與宣傳，吸引讀者瞭解並利用館藏，營造閱讀氛圍。
- 2.打造多元特性學習環境
  - (1)規劃圖書流通自助式設備及應用科技服務，例如 Kiosk、手機 APP 等，並透過集中式空間智慧管理服務，提供快速又便利的自助服務機制。
  - (2)重新打造以使用者為導向的多元學習共享空間，融入新興科技資源，創造師生自主性及互動性學習之活動場域，滿足研究學習過程中的環境需求。
  - (3)透過編製主題式學習資源、數位課程及短片等實體及數位內容，提供師生不受時間及地域的限制，營造 24 小時無縫學習環境。
- 3.善盡人文關懷和社會責任
  - (1)舉辦豐富主題的講座、影展、特色館藏展覽等，結合教師、專家及校內外單位的合作，增進師生人文素養及拓展校外民眾參與。
  - (2)開辦學習營隊與工作坊等活動，推展科普教育及終身學習。
  - (3)透過國內外單位參訪交流、導覽解說等，增進對本校的瞭解及認同，拓展合作機會。
  - (4)深化本校博物館群內部合作機制，以及外部公眾服務的關連度，促進校內外跨領域交流。

### (四)空間面

### 1.創造空間新價值

- (1)規劃以「館舍永續使用」、「空間活化改造」、「服務多元創新」三大主軸進行總圖書館改造，冀能成為延伸校園軸線之學術交流空間。
- (2)接續執行醫學圖書館第二期「提升資訊科技時代之服務與改善行政辦公室」與第三期「讀者閱讀環境優化」空間改造計畫，以提供彈性的學習互動空間與閱讀沉思場域。
- (3)配合校方規劃，於舊法社分館之市定古蹟基礎之上，結合書庫空間規劃辦理藝文活動，賦予歷史建築新價值。
- (4)因應人文大樓新建啟用，提請校方移轉舊總圖做為本校博物館營運基地，並健全博物館組織編制以及配置適當專業人力，以提供完善的大學博物館服務。

### 2.永續館舍空間營運

- (1)順應趨勢調整館藏與閱覽配置，盤點館舍使用情形，擴展讀者使用空間，並適當增加展演活動場地與租借可能，打造藝文環境，調整活化館舍空間。
- (2)改善圖書館基礎建設，包括增設閱覽區域插座，滿足讀者使用資訊設備需求；更新老舊之電話線路設備，增加話務系統維護彈性；整建廁所管線工程，提供舒適如廁環境等。
- (3)遵循教育部對無障礙校園環境的建議，以無障礙及通用設計原則全面檢視改善館內空間設施，打造無障礙環境。
- (4)改善照明設備、汰換高耗能設備，強化外牆防水工程，以及施做其他確保館舍安全、空氣品質、防災設施等維護空間環境之必要項目。

## (五)全球化

### 1.提升本校學術產出國際能見度

- (1)協助教師匯入個人學術研究成果及計畫等資料，建置臺大學術典藏(NTU Scholars)，並優化平台功能，擴展學術傳播能量。
- (2)推展研究領域視覺化分析服務，協助教師或系所辨識研究前沿，聚焦領域熱點，分析國際合作走向，以做為科研發展的重要參考指標。

### 2.建構圖書館雙語環境

- (1)以中英文雙語提供空間環境指引、參考諮詢服務、圖書館網頁等，打造溝通零阻礙的圖書館服務及學習環境。
- (2)增加英語講授之圖書館利用指導服務，提供服務資源指引、資訊素養等多元課程內容。

### 3.擴大參與國際專業組織建立國際連結

- (1)積極加入國際專業組織，如 PRRLA(Pacific Rim Research Library Alliance)、OCLC(Online Computer Library Center Inc.)，並參與各項委員會，擴增臺大圖書館的影響力，增進本校國際知名度。
- (2)與國外知名圖書館簽署館際合作交流協議書，資源與人員間互通有

## 【參之七、圖書館】

無與經驗分享交流，提供國外大學選送圖書資訊相關科系學生到本館學習。

- (3)代表本校博物館群與世界博物館進行實務交流，參與國際博物館協會組織，提升博物館專業營運知能及視野。

## 四、考評方式與項目

配合本校大學校務評鑑及行政品質評鑑期程，分項就共同評鑑項目、自訂評鑑項目、關鍵績效評估及滿意度問卷調查進行考評事宜。量化指標如下。

- 1.圖書資訊服務每年達 500 萬人次。
- 2.資料使用數量每年達 1,500 萬人次。
- 3.國際交流每年達 450 人次。
- 4.行銷推廣每年達 5 萬人次。
- 5.推薦館員參加教育訓練每年達 50 場次。

## 計算機及資訊網路中心

### 一、單位簡介

計算機及資訊網路中心原名「電子計算機中心」，設立於民國 52 年(1963)，早期由本校電機工程學系負責中心運作，民國 64 年(1975)改隸屬工學院，民國 75 年(1986)經教育部核准直屬校長之一級單位，民國 84 年(1995)十二月本校組織規程修訂改為今名「計算機及資訊網路中心」，簡稱「計資中心」。計資中心扮演校內資通訊樞紐，負責開發 e 化校務資訊系統、開授多樣化資訊應用課程、建置全校雲端運算服務、提供校內研究團隊高效能運算環境、維護校園網路與資訊安全及提供專業技術諮詢服務等多項重要任務。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/index.asp>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展計畫目標

計資中心的定位和期許是要打造「臺大智慧校園(i-NTU)」，總體目標為塑造一流國際頂尖大學資通訊環境，提供全校創新、安全、便利、以及優質的計算與網路環境，提升教學、研究和服務的品質。中心為以技術為核心的服務單位，業務包含四大面向，分別為 e 大學的中心、計算的中心、資料的中心和網路的中心。

隨著行動雲端世代來臨，繼續推動校務行政電子化與行動化，提供與開創安全便利的資通訊服務環境，支援全校師生之教學、研究與學習環境的整合與效率提升；讓全校師生可隨時隨地透過行動裝置，連線使用臺大校園所提供之各種運算資源系統及服務；網路基礎建設全面升級，提供寬頻、快捷隨處計算、隨處通訊的服務，以達到 U 化校園，e 網打盡，發展革新，打造創新且具高科技感的臺大智慧校園(i-NTU)。

#### (一)e 大學的中心

1. 轉型及升級校務系統(再造 NTU2.0)：作為 e 大學的中心，需善用尖端資訊科技，創造一個隨時可用、隨處可用的 e 化校園環境，滿足所有教職員工生教學、研究、學習的需求；e 大學的基礎建設是完善的校務行政系統，未來仍將持續推動校務行政全面 E 化。但面對資訊科技發展日新月異，將配合學校需要，站在協助校務發展的角度來重新檢視校務系統發展的方向，導入最新的資訊科技促成校務系統轉型及升級，持續承載 e 大學的中心的運作。
2. 開發及推廣智慧型服務(邁向智慧校園)：運用資料中心所儲存的校務資料，引進巨量資料分析與探勘的技術，將現有的校務服務升級，提供更多讓使用者能夠感受到更有智慧的系統以及更貼心的服務。
3. 建置臺大行動裝置入口網站(全面升級 iNTU plus 服務)：隨著通訊技術

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

- 不斷的發展，電信網路及 WiFi 等無線網路涵蓋率越來越廣，營造出一個普及化行動上網環境；以往只能透過桌上電腦才能存取網路資訊、使用資訊系統、享受 E 化便捷的服務，利用行動上網環境，透過各式行動載具，將校務系統服務的範圍擴充至教職員工生日常生活，計資中心將持續推動 iNTU plus 計畫，打造臺大行動裝置入口網站，讓全體師生能隨時隨地(ubiquitous)安全地使用 e 化大學提供的各項服務。
- 4.擴充單一認證系統功能：提供 OAuth2.0(facebook/google/microsoft)的支援，提升使用者經驗。
  - 5.建置資訊安全管理制度
    - (1)校務系統之軟體品質提升：導入軟體生命週期觀念，加強校務系統之資訊安全控管。在系統設計之初，就必須符合資訊安全的要求。軟體分析規劃時，加入更多資安防護的設計，以確保校務資料安全無虞。程式開發階段，需注重程式原始碼品質，藉由檢測工具掃描，查找可能弱點。最後正式上版階段，則需詳細記錄每次程式碼更動記錄，以便後續問題追查。
    - (2)建立符合 ISO27001 國際資訊安全標準的管理系統(ISMS)，逐步將中心所有關鍵核心業務納入管理範圍。目前本中心 ISO 資訊安全的驗證範圍，已包含最重要的關鍵核心業務，未來預計將擴充至中心所有業務，以提升整體資安等級，健全資訊服務強度。
    - (3)配合 ISO 標準定期每隔 6-8 年更新，提升既有管理系統至最新版。依照目前 ISO 時程規劃，ISO27001 標準將於 2021 年改版。
    - (4)符合國家「資通安全管理法」要求，導入「政府組態基準(GCB)」標準，包含管理面的 ISMS 與技術面的伺服器管理，均需要配合調整。
  - 6.規劃與提供資訊教育與數位學習服務：因應全球化、行動裝置的普及與數位學習的革新，規劃符合個人化及行動化學習之各類資訊應用課程，且提供更高品質之視訊服務，透過平台即時參與會議或教學課程，達無所不在隨處取用之學習環境(Ubiquitous Learning, U-Learning)及終身學習目標。
    - (1)常態開設電腦應用及進階課程：因應全球化及雲端世代，持續提供各類電腦軟硬體之訓練，課程內容將依照實務應用趨勢進行規劃，包含基礎課程、高效能運算、創客、中高齡等課程，以提昇本校教職員工生之資訊素養與專業能力，並促進終身學習為目標。
    - (2)建置個人化及行動化學習平台：隨著行動裝置及無線網路的規格提升與普及，將針對多數學員需求之資訊應用課程進行課程數位化，發展以學習者為主的創新教學形式，支援建置開放、便利的個人適性化學習環境為目標，建置課程學習平台，加強互動性及多元化學習，增進學習效果。
    - (3)整合遠距教學平台系統及智慧化：因應科技趨勢和國際接軌及未來

發展趨勢，將規劃更完備之視訊網路教學系統，建置智慧化及 XR 遠距教學環境，增進教與學之成效，以期提昇臺大在國際上之卓越教學聲望。

- (4)建置臺灣大學中英文網頁模版製作平台：鑑於手機及平板已經成為主要的上網工具，擬改善校內現有網站，以符目前使用者網站資訊行動化服務之需求，特建置本平台，供校內單位製作網站，並舉辦教育訓練提昇維運品質，計畫目標如下。
  - A.因應臺大網站國際化目標，建立全校網站品質規範。
  - B.發展全校跨院所英文網站內容知識整合管理平台。
  - C.獎勵標竿單位，提供觀摩學習(網站審查或比賽)。
  - D.全校網站風格趨於一致化並兼具系所之獨特性，建立臺大風格之識別性。

## (二)計算的中心

- 1.提昇雲端與普及運算整體效益
  - (1)應用軟體購置，蒐集教職員生教學研發與校務資訊化之軟體需求，進行成本效益評估後進行採購，以求經費之有效運用。
  - (2)雲端化電腦教室系統，因應使用者不同之需求建置多樣化的電腦使用環境。
- 2.提供高效能運算服務：為滿足校內不同研究領域的差異化需求，將持續擴充計算設備，並導入校外商業計算平台，提供更多計算資源以支持各式頂尖研究，協助校內研究團隊擠身全球頂尖之林。
- 3.建置巨量資料服務與計算平台：建置專屬 Big Data 等級研究所需的計算及儲存資源，並提供相關技術支援服務，俾使校內研究團隊順利跨越鴻溝，進入 Big Data 的世界。
- 4.建置 AI 人工智慧運算平台：建置專屬 AI 人工智慧運算與 Machine Learning 等研究所需的計算與儲存資源，可執行各式大規模 Neural Network 模擬程式。同時導入商業版 AI 雲端服務(如：AWS、Azure、Google 等)，方便使用者直接呼叫使用，加速程式碼開發速度，提升研究產能。

## (三)資料的中心

- 1.統整校務資料，奠定大數據的基石：完整且及時的校務資料，是所有行政系統的根本。進行資料蒐集、整理，並維持資料的正確性與時效性，是目前之首要任務。
- 2.整合校園數據統計與回饋：提供政策建議與專業分析：執行政策分析師的角色，將掌握之資料進行適當整理與統計，經由各種專業方法分析後，提供相關資訊給學校決策者，協助其了解現況，做妥善的規劃或判斷。

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

- 3.強化資訊服務管理與安全品質
  - (1)建立單一服務窗口(Service Desk)。
  - (2)導入資訊服務管理系統(ITSM)。
  - (3)通過 ISO20000 國際標準驗證。
- 4.建立資訊系統異地備援制度：為提升風險意識，降低災難造成的資訊中斷，規劃分別於行政大樓與竹北校區，建置異地機房，並逐步將關鍵核心資訊系統，建置異地備援運作模式。未來系統日常維護保養，或遇到嚴重災難時，資訊系統可切換至異地主機運作，避免服務中斷。
- 5.建置節能機房：為符合綠能環保趨勢，降低電力使用，規劃逐步整建既有機房，利用冷熱通道分離、精密式空調等方式，提升電力使用效率。並裝設數位電表，即時監測電力使用狀況，維持 PUE 於合理範圍。
- 6.推廣數位知識典藏
  - (1)蒐集與整合多元管道之數位教材：目前數位知識典藏系統的課程教材基本素材來自於臺灣大學的教授或演講者等，希冀與三校聯盟合作，增加課程種類與不同教師的授課方式，吸引不同學習客群，讓學習者進到數位知識典藏平台進行數位化學習，進而提升自我效能。
  - (2)擷取關鍵字進行視圖化數據分析：數位知識典藏平台增加關鍵字視圖化數據分析，讓學習者可以明確掌握並了解現在時代的話題與研究思維，藉由視圖化數據分析讓使用者可以透過自行選擇需求之項目進行圖像呈現方式，讓使用者一目了然自己的需求。

### (四)網路的中心

- 1.建置多元化智能網路資安整合平台
  - (1)規劃網路平台建置高速網路智能分析系統，以整合、過濾或導流全校網路流量，亦須具備應用程式辨識技術，分析應用程式流量及使用狀況。可同時傳送到多部資安設備或分析工具，如確認為異常封包或攻擊行為可即時阻斷，以有效控制網路攻擊或蠕蟲感染。
  - (2)由於加密網路流量目前占總流量的六成至七成，預估未來有持續增加的趨勢。規劃將流量導入可視性網路平台，透過特殊解密金鑰將加密流量解密後，導流至資安設備進行偵測防禦；並可運用加密封包之網路特徵行為分析，結合機器學習(Machine Learning)及 AI 人工智慧之運算模型技術，自動辨識異常行為即時阻斷，有效防禦校園網路安全。
- 2.發展軟體定義多元化網路技術
  - (1)透過虛擬網路技術，可打造一套軟體定義網路(SDN)之環境，讓網路管理及分析走向自動化及智能化，並可自動產生網路拓樸及自動資料蒐集。透過 SDN/NFV 控制器與資安設備連動，可即時更改路由將攻擊流量導向資安設備過濾。控制器除了能有效管理校內智慧裝置

的認證機制，並且能彈性管控多樣性的智慧連網裝置，為便利性及安全性作最佳把關。

- (2)對於校內同網段內對內的網路傳輸，SDN/NFV 控制器可自行制訂相關控制策略及不同的安全等級，作不同的安全管控，讓校內資源使用更有彈性。亦可將傳統網路切割之網段細分至個別 IP，達到有效的 IP 網路隔離，抑制病毒肆意擴散。
  - (3)因應未來之網路應用伺服器虛擬化之需求大幅提升，利用 SDN 架構可以分析虛擬機內部網路流量，預防內部惡意行為流竄，也讓整體網路架構變得有彈性，可搭配自動化部署建立新的虛擬機器服務，達成快速橫向擴充服務，並能確保服務不中斷。
- 3.擴充高速無線行動網路：由於師生的教學及研究非常依賴校園無線網路，為提升教學及研究品質，規劃將學校各熱點(教室及會議室)無線設備在未來 5 年全面升級至 802.11ac(WIFI5G)，支援最高 1.3Gbps 以上的速度。
- 4.建置智慧校園
- (1)提高校園無線網路涵蓋範圍，並提供無線行動網路增值服務，如適地性智能服務(Location Based Service)。
  - (2)建置物聯網(IoT)和人工智慧技術的智慧校園，並於校園地圖整合本校的停車管理、攝影機、路燈及空氣品質偵測等系統，讓本校成為一個生活與網路結合的智慧校園。
- 5.提升多媒體網路通訊行動化服務：隨著行動化時代來臨，人人擁有上網智慧型手機或平板裝置，校園語音服務也規劃邁向第二代—行動化網路語音服務。行動化網路語音服務將利用人手一機上網裝置的利基，達到以下目標。
- (1)行動辦公室：使用者在手機上安裝臺大網路電話 App 後，就像辦公室電話帶著走，可隨時隨處接聽、撥打、轉接、留言桌上電話，不僅重要電話不漏接，也可節省撥打行動電話甚至國際電話費用。在辦公室遷移、舉辦活動期間等人員頻繁移動的情境下，辦公室電話可即時跟隨，保持業務聯繫通暢。
  - (2)行動 App 整合公務與私事：運用智慧手機普及的優勢，師生人人可利用手機 App 達到行動分機效果，以校內 IP 分機取代將私人通訊方式用於公務聯繫，達到在個人手機上公務與私人通訊並存但又切割的便利。
  - (3)宿舍電話智慧化：以新世代行動 App 取代宿舍房間傳統固線電話，一方面迎合年輕世代的使用習慣，讓宿舍利用更新的多媒體社群功能保持溝通管道，另一方面也可將用量低的宿舍電話設備挪至校內其他館舍使用，提高硬體利用率。
  - (4)整合多媒體通訊：行動 App 將可提供網路通話、視訊會議、傳送文

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

字圖形之即時傳訊功能，讓校內公務通訊更便利多樣。藉由音訊與視訊結合，可便利學生遠距參與課堂，並進一步運用於師生輔導之教育目的。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)e 大學的中心

1. 轉型及升級校務行政：進行調整系統開發順序提升系統價值、行政流程優化，促成校務系統轉型及升級。發展策略分別敘述如下。

(1) 調整系統開發順序提升系統價值：以決策者的價值觀開發校務行政決策支援系統，調整系統開發順序，提升校務系統價值。

A. 執行 e 化工作小組專案：雖然校務系統開發團隊最主要任務是完成各業務單位的系統開發需求及維持校務系統正常運作，但為求提升校務系統價值，未來除原有系統維運工作外；各單位所提之新專案必須經過效益評估，視其與學校 E 化政策配合程度決定專案進行的優先次序，未來會優先進行效益較大的系統開發案。

B. 配合校務發展願景規劃校務系統：為求提升校務系統價值，將以整個校務系統高度審視各專案的急迫性，以規劃校務系統整體建構藍圖。由決策者角度以校務發展願景來規劃校務系統。佐以校務資料中心分析的數據來決定系統發展方向。決策者的決策需要由有數據來判讀，數據的來源就是由校務系統產生，進行全面的系統檢視從重要決策數據收集的目的，開發或新增系統模組。讓數據分析有即時且正確的資料來源可使用，奠定未來決策支援系統的基礎。

C. 整合校內各系統：跳脫單一系統思維，以業務流程重新檢視校內各系統，進行整併以簡化行政流程。如教師提聘及升等(三級三審)如能達成系統整合資料就源輸入並以線上申辦查驗取代流程中人工查驗關卡，將可節省大量行政成本及提升行政效率及客戶服務滿意度。

(2) 行政流程優化

A. 結合系統開發過程各角色：資訊管理系統開發流程中有三個重要角色，分別為出資者、使用者、設計者。出資者負責評估效益及資源調配；使用者負責提出系統需求及驗收成果；設計者分析需求依照專業設計系統。未來中心除為設計者的角色外，將作為出資者、使用者之間橋樑，期望三者緊密配合，以開發出既符合需求、又有效益之資訊管理系統。

B. 行政流程改善及簡化：校務系統在電腦化或重新設計前，先進行行政流程改善及簡化，有精簡過行政流程才能有好的校務系統，發揮 E 化的效力，將針對行政程序進行檢討、簡化、重組與調整，

以提升整體行政效率與便利性。

- 2.開發及推廣智慧型服務：運用校務資料庫進行大數據分析，如利用在商品推薦系統中「協同過濾」(collaborative filtering)的概念，將過去學生獎學金申請及最後申請結果分析，希望能夠給新生以及舊生適當的獎學金申請的建議，提高學生申請到校內外獎學金的機會。在財務方面，我們也希望推出報帳付款時間預測系統，預測每一筆報帳到真正付款所需時間，此項資訊可以充分被利用在臺大短期金融操作上，減少低利活存資金。在輔導就業上面，我們也希望對目前臺大求職求才系統做增值服務，能夠自動幫廠商需求以及學生履歷作配對媒合。在系統介面改善方面，可運用時序群集(sequence clustering)演算法分析校務系統網頁存取記錄，從中瞭解使用者的使用行為，找尋是否有特殊的使用順序，回饋結果修改系統頁面或按鈕排列順序，節省使用者操作時間。也可找出使用者較常卡關的地方，新增說明或提示，讓使用者感覺系統變聰明了。另外將整合校園行事曆、社團、活動報名、校園公佈欄等資料，將「現在」、「過去」、「未來」，透過簡單明瞭的頁面，如：數位儀表板之方式呈現，讓使用者掌握校園動態，及各項行政業務(待辦事項)執行進度。
- 3.建置臺大行動裝置入口網站
  - (1)提供入口網平台功能：將各項服務依使用者的類別區分不同選單，使用者可自己依需求點選，將可更快速找到符合需求的服務。且選單區隔之後，也有較多空間可規劃新功能。規劃完整的入口網功能方便網羅校內各單位行動 APP 於一處，增加師生使用上的意願及便利性。
  - (2)規劃擴增新功能
    - A.依據目前 myNTU 所提供的各項服務，依其急迫性及可行性規劃行動版，提供更完善的行動服務。例如：差假查詢、線上捐款。
    - B.考量使用者在校園中的各項需求，全方位從使用者的食衣住行育樂等各方面去思考，以提供使用者更多便利且實用的資訊。例如：食：美食推薦。衣：班服製作相關資訊。住：匯集宿舍、租屋資訊。行：校園交通車資訊、臺大通、腳踏車拖吊訊息。育：課業相關資訊、打工情報。樂：校內演講活動、休閒娛樂資訊。
    - C.舉辦 App 創意競賽，鼓勵學生發揮創意，進而尋求最適合的方法協助學生實現其創意。若學生已完成程式，可協助上架，讓其程式更廣為使用；若尚未完成，亦可討論規劃來實現它或根據其性質於擴充 iNTU plus 加以考量。
    - D.鼓勵校內各單位合作將 APP 上架於本平台，擴充校務系統於行動裝置上的應用，如 ceiba 與保健中心。
- 4.擴充單一認證系統功能：為因應近年來網際網路認證機制之演進，越

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

來越多資訊服務提供商開始採用新一代的認證機制，OAuth2.0，讓使用者在桌面與移動環境可以得到一致的服務體驗；例如 facebook、google 與 microsoft 等各大資訊廠商，都已經陸續採用並提供這種新服務。在執行上，資訊服務提供者的角色來看，首先將先以計中本身開發的資訊系統做起，累積一定經驗後再進行推廣。另一方面從身分驗證提供者來看，也將逐步進行臺大認證系統的建置與驗證作業。

### 5. 建置資訊安全管理制度

- (1) 購置專業程式碼掃描軟體，資訊系統上線前，必須通過掃描檢測。此外將定期檢測已上線系統的程式碼，貫徹執行修補高風險弱點及漏洞，以減低未來遭入侵的機會。
- (2) 校務系統程式碼版本管理與上版流程管控：導入程式碼生命流程管理機制，未來所有程式碼的增刪修改，均留下完整歷史流程，並可隨時抽檢各時間點的歷史資料，便於問題查找。
- (3) 調整程式開發與上版流程，所有資訊系統程式碼必須登錄於版本控管資料庫後，方可允許上線服務。
- (4) 盤點中心資訊業務，逐步將核心關鍵業務，納入 ISO27001(ISMS) 範圍，每年接受內外部稽核，以確保服務品質達到 ISO 標準要求。
- (5) 因應 ISO27001 標準條文將於 2021 年改版，成立工作小組，籌辦人員教育訓練，以及相關規範與表單調整。
- (6) 因應國家資通安全管理法及其細則通過，本校身為資安等級 B 級的政府單位，資訊系統應符合 GCB 標準。
- (7) 調整既有 ISO27001 系統，整合並相容於 GCB，避免疊床架屋。同時符合國家法規。

### 6. 規劃與提供資訊教育與數位學習服務

- (1) 常態開設電腦應用及進階課程
  - A. 課程主題包括文書處理、多媒體動畫、網頁設計、影音視訊、教學科技、程式設計、作業系統、資料庫管理、統計軟體、資訊網路、高效能運算等系列課程，供三校聯盟教職員生及一般民眾學習進修。
  - B. 開設整合跨領域知識之創客課程：接軌國際教育趨勢，以常態開設之程式設計、多媒體動畫等課程作為基礎能力課程，配合計資中心已購置之創客設備(3D 列印機、3D 掃描機、雷射雕刻機)，規劃開設多元主題、適合不同年齡層之創客課程，透過動手做學習創新、獨立思考及解決問題的能力。
  - C. 提供終身學習應用服務：因應高齡化社會來臨，針對中高齡者之資訊需求規劃及提供資訊應用課程，增加高齡者之資訊知能以及社會參與，提升高齡者之生活品質滿意度。
- (2) 建置個人化及行動化學習平台：建置資訊應用課程學習平台，以提

供數位化學習課程資源，並以建置個人適性化學習環境為目標，加強平台之跨裝置使用性、互動性及多樣化學習功能。

- (3)整合遠距教學平台系統及建置雲視訊教學學習平台：建置綜合性及跨平台之數位學習及網路教學平台系統，並與時(5G 時代來臨及 AIoT、XR 等發展)同步升級視訊品質及教與學之應用需求，提昇影音視訊品質及達 7x24 無所不在學習之效。
  - A.雲視訊教學學習平台：整合同步/非同步遠距教學、視訊會議、智慧型行動裝置等視訊服務，提昇維運效能與學習效果。
  - B.網路教學平台系統全面升級到 8K：因應 5G 及 8K 的趨勢，搭載 5G 視訊串流發展逐步升級至智慧型 8K 顯示及視訊設備。
  - C.建置無線及語音教學環控系統。
- (4)建置臺灣大學中英文網頁模版製作平台
  - A.整合校務資源，建立更完善之自動介接相關資源服務，讓網站資料自動上傳到校內的 homepage 或自建的 server 上。
  - B.以使用者 UX、UI 為導向，導入新資訊技術及網站設計思維，持續提供符合趨勢之網頁模組及教育訓練。
  - C.推動一二級單位建立全校統一風格之網頁版型，提昇國際識別及形象。

## (二)計算的中心

- 1.提昇雲端與普及運算整體效益
  - (1)應用軟體購置，利用「軟體雲」之雲端服務，讓多人共享授權專業軟體，以減少採購授權數及總價。
  - (2)雲端化電腦教室系統，逐年更新系統軟硬設備及使用者端硬體，提高上機環境之品質，增進電腦教室管理效率，並整合各院系電腦教室以建立「臺大雲端電腦教室」。
- 2.提供高效能運算服務
  - (1)提供平行化計算之程式環境。
  - (2)建置多樣化處理器之異質計算環境。
  - (3)建置具備大量記憶體之計算主機，協助需要 in-memory 計算的研究，如 NGS 領域的 sequence alignment，以及部分難以切割的問題。
  - (4)提供商業版科學計算軟體環境。
  - (5)導入商業公司雲端計算環境，如 IBM 的量子電腦。
  - (6)定期舉辦教育訓練，並於暑期辦理系列進階課程。
  - (7)技術支援與諮詢服務。
- 3.建置巨量資料服務與計算平台
  - (1)建置巨量資料儲存與計算的研究平台。
  - (2)提供 NOSQL 資料庫與 Hadoop/Spark 等巨量資料分析環境。
  - (3)提供大規模儲存空間，以便研究人員儲存實驗資料。

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

- (4)安裝各式分析軟體，如：Matlab、SAS、SPSS、PowerBI 及 Tableau 等，以進行科學計算、統計分析、資料視覺化等研究。
  - (5)教育訓練與技術支援。
- 4.建置 AI 人工智慧運算平台
- (1)建置 AI 人工智慧運算與 Machine Learning 的研究平台。
  - (2)安裝各式 Neural Network 及 Deep Learning 相關軟體套件，如：Caffe、Tensorflow，方便研究人員執行實驗程式。
  - (3)利用 GPU 顯示卡等技術，加速程式碼計算速度，以提升實驗產出效率。
  - (4)導入商業版 AI 雲端服務(如：AWS、Azure、Google 等)，方便使用者直接呼叫使用，減少重複開發相同功能程式的時間。
  - (5)教育訓練與技術支援。

### (三)資料的中心

- 1.統整校務資料：預計分為三階段進行，第一階段確認資料來源，制定集結計畫、時程與目標。需與校內相關單位成立工作小組，召開多次相關工作會議，確認散落的資料範圍、資料取得方式。第二階段進行資料蒐集，第一階段確認需串接整合範圍後，建置軟硬體所需環境，與各單位進行整併匯入作業。第三階段掌握(取得)資料後，建立各項資料同步機制與檢測方式，確保正確與完整性及維持長久營運之基礎。
- 2.整合校園數據統計與回饋
  - (1)組成專家小組：召集教育、統計與資料分析、資訊、行政等領域學者專家及相關業務單位承辦人。
  - (2)設定分析範疇，初步之大方向為：A.學生與教學(研究)數據。B.校友流向追蹤。C.學生學習輔導與支援 D.財務面。E.校園資產(含建築、場地、使用空間、儀器設備等)。F.國際化程度。G.進修推廣。
  - (3)打造校園數位儀表板：專家工作小組配合大方向擬訂指標，並建置數據分析建議與最佳化模組，將各項目量化、視覺化後，呈現及時資料內容與走勢，協助學校有效率的了解自我優缺點，精進後續校務管理。
- 3.強化資訊服務管理與安全品質
  - (1)建立客戶管理系統(CRM)。
  - (2)量化 IT 服務績效。
  - (3)導入 ITIL(IT Infrastructure Library)國際規範，量化資訊技術服務之作業績效。
  - (4)導入 ISO20000ITSM(IT Service Management)國際規範，將技術服務工作流程制式化。
  - (5)通過外部驗證機構之稽核，取得 ISO20000 資訊服務管理之國際認證。

#### 4. 建立資訊系統異地備援制度

- (1) 分別於行政大樓與竹北校區建置異地機房，並具備不斷電系統、空調與溫濕度控制等基本需求。
- (2) 異地機房建置與計中主要機房之間的網路連線，以及獨立對外線路。確保具備足夠頻寬，可執行備援任務。
- (3) 挑選關鍵核心系統，於異地機房建立備援主機，包含獨立伺服器與磁碟儲存空間。
- (4) 定期執行切換演練，確保異地系統可獨立正常運作。

#### 5. 建置節能機房

- (1) 高架地板及天花板整建，預留導風迴路，便於排熱。
- (2) 機房內線路整理，將網路線與弱電分離，各自使用獨立吊欄或線槽，部分線路由地板下改為機櫃上方，便於未來查線，也避免阻擋冷氣回風。
- (3) 採用加寬式機櫃，以因應設備密度提高，單一機櫃內設備數量變多，導致線路走線、整理不易，問題查找困難。
- (4) 建立精密式空調。
- (5) 安裝獨立電表。
- (6) 建立環境監控系統，即時監測溫濕度、空調與電力狀況，發生異常時，可主動以郵件及手機簡訊通知。

#### 6. 推廣數位知識典藏

##### (1) 蒐集與整合多元管道之數位教材

- A. 三校聯盟合作：與三校聯盟介紹數位知識典藏平台，讓三校聯盟的課程透過數位知識典藏平台增加不同學習者，進而提升三校聯盟之課程推廣亦可將數位知識典藏平台的課程多元化
- B. 資訊應用課程數位化：數位知識典藏平台可以將部分資訊應用課程數位化，並透過數位知識典藏系統進行課程推播，進而達到資訊應用課程之推廣。

- (2) 擷取關鍵字進行視圖化數據分析：將關鍵字資料庫置入視圖化分析系統，透過後端處理將現有課程依類別進行分類，並以選單方式呈現，讓使用者在前台可以直接透過點選方式進行篩選自己的需求，進而透過視圖化的數據分析方式呈現。

### (四) 網路的中心

#### 1. 建置多元化智能網路資安整合平台

- (1) 於校園骨幹網路建置高速網路智能分析系統，分析應用程式流量及其使用態樣。整合、過濾及分析校園網路流量，將各式流量同時傳送到多台資安設備或分析工具，如：入侵偵測防禦系統、封包解析過濾系統、應用程式防火牆等等設備，進而提升資安分析設備的使用效益。

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

- (2)透過智能分析系統提供之 API，結合機器學習(Machine Learning)及 AI(人工智慧)之運算模型技術，與資安設備連動聯防即時阻斷，以有效控制網路攻擊或蠕蟲感染，提高校園資安防禦能量。
  - (3)高速網路智能分析系統將加密流量分流至該平台的加解密模組，透過加解密模組上的金鑰，將校園的加密網路流量解密後，導流至資安設備，可即時偵測及防禦加密的攻擊流量，以有效防禦校園網路安全。
- 2.發展軟體定義多元化網路技術
- (1)採用階段性導入，先挑選校園網路部份環境，建置 SDN 網路架構，打造下一代軟體式定義網路之校園環境。
  - (2)將網路環境分成控制層及資料層，導入 SDN 控制器，並透過與傳統架構平行運作、先建後拆的方式，打造 SDN 網路環境架構。
  - (3)制定控制層策略，提升網路可視性、安全性及自動化三大目標
  - (4)分成四階段完成：第一階段導入自動化部署簡化維運。第二階段制定安全策略及認證機制。第三階段虛擬化網路導入 SDN，可偵測分析內部網路間之網路活動。第四階段透過 API 整合各種機器學習及 AI 智能之軟體，讓可視化、安全性及自動化更進化。
- 3.提升網路速率
- (1)為推動智慧校園的各項措施，本中心將提高校園光纖網路速率，並配合臺灣學術網路速率，校園路由器骨幹速度的提升至 10Gbps 以上。各館舍的網路速率，依現況需求(因智慧校園的措施，1GB 不符使用時)提升至 10GB 以上。
  - (2)擴充高速無線行動網路，校級教室及會議室在未來 5 年全面至 802.11ac 以上，支援最高 1.3 Gbps 以上速度。
- 4.建置智慧校園
- (1)初期導入活動訊息(研討會及演講)、景點(博物館)、公共設施(洗手間)、交通(停車場空位)、室內外空氣品質監控及實驗室氣體偵測等與校園地圖結合。
  - (2)中期導入人工智慧(AI)，讓本校成為一個生活與網路結合的智慧校園。
  - (3)利用校園無線網路普及化，增加無線行動網路加值服務，如地圖顯示校園每個區域的使用狀況。
- 5.提升多媒體網路通訊行動化服務：第二代行動化網路語音服務(VoIP)擬透過網路與電話交換機系統界接，提供使用者任何時間從任何地方，利用行動電話上安裝的 App、電腦上安裝的軟體電話、或網路話機等，皆可接聽及撥打校內桌上電話、進行視訊通話、傳送文字圖形訊息等。此行動化網路語音服務將開放所有教職員生使用，教職員工作用的桌上電話可與網路電話同號，達到同時響鈴遠端接聽、以及桌上電話與

網路電話互相轉接的效果；學生可申請網路電話號碼，與校內所有 3366 桌上電話、五碼分機及其他網路電話互通，形成臺大人共有的通訊網。第二代行動化網路語音服務(VoIP)的發展重點如下。

- (1)行動辦公室：透過安裝手機 APP，利用隨身攜帶個人手機的使用趨勢，達到行動辦公室的效果，可隨時隨處接聽桌上電話，讓重要公務不漏接。同時結合語音留言轉寄電子郵件，以及網路電話與桌上電話之間轉接、插撥、三方通話等功能，對於辦公室搬遷的短期需求，亦為一經濟方便的解決方案。
- (2)人手一機：個人手機安裝臺大網路電話行動 App 後，全校教職員生人人皆可擁有校內網路電話分機，可免費與校內分機通話、傳送文字圖像等即時訊息，讓公務溝通表達更多元便利，也無須提供私人即時傳訊帳號做為公務之用，達到個人手機公私通訊並存，但又能切割的便利。
- (3)宿舍電話智慧化：本校學生宿舍自建置以來每個房間皆配置一個固定式傳統電話，供住宿學生聯繫之用。但隨著行動時代來臨，新世代學生的使用習慣已轉向行動手機及社群聯繫，傳統話機的用量已微乎其微。利用網路電話行動化功能，讓住宿同學人人擁有個人的網路電話號碼，不僅符合新世代偏好的通訊方式，同時每個宿舍的學生門號可形成群組，輔導員可群播重要訊息給住宿同學，既有效率又符合經濟效益。學生宿舍原本建置的電信設備可釋出約 2700 門電信卡板，再利用於校內其他系所單位之桌上電話需求，節省後續建置費用。
- (4)整合多媒體通訊：配合多媒體語音通訊潮流，行動化網路語音服務除了網路電話功能之外，也支援視訊通話、文字圖形即時訊息等溝通方式，當語音通話無法傳達時，可透過留下文字訊息給對方，讓公務聯繫更暢通方便。行動化多媒體網路語音服務更可運用於課堂教學及課後輔導，學生可透過行動化網路語音撥入支援多媒體教學的課堂，透過即時通訊，教授與學生可隨時進行視訊輔導。

#### 四、考評方式與項目

##### (一)e 大學的中心

- 1.轉型及升級校務行政：可從線上系統使用率的提升、行政效率的提升、行政成本的節省、使用者滿意度瞭解校務系統轉型之反應。
- 2.開發及推廣智慧型服務：智慧型服務應用系統數的增加。
- 3.建置臺大行動裝置入口網站：行動裝置系統使用率的提升及行動裝置系統應用系統的增加。
- 4.擴充單一認證系統功能：校務資訊系統結合單一認證，涵蓋率超過 90%。

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

### 5.建置資訊安全管理制度

- (1)校務資訊程式碼通過安全檢測比例，涵蓋率超過 90%。
- (2)中心關鍵業務納入資訊安全管理制度範疇，涵蓋率超過 90%。
- (3)通過外部稽核，取得 ISO27001 認證。
- (4)通過外部稽核，確認資訊政策與管理措施符合「資通安全法」規範。

### 6.規劃與提供資訊教育與數位學習服務

- (1)開設電腦應用及進階課程
  - A.每年開設達 40 門課程。
  - B.每年上課人次達 1,200 人次。
- (2)建置個人化及行動化學習平台
  - A.待平台建置完成，每年數位化至少 2 門課程。
  - B.每年使用上課人次達 500 人次。
- (3)整合遠距教學平台系級及智慧化
  - A.遠距課程主收播數每學年達 10 門。
  - B.視訊會議/教育訓練/研討會每年借用達 400 小時。
- (4)建置臺灣大學中英文網頁模版製作平台
  - A.全校一二級單位導入建置。
  - B.一二級單位網站管理人員教育訓練每年達 12 小時。

## (二)計算的中心

### 1.提昇雲端與普及運算整體效益

- (1)應用軟體全面更新升級。
- (2)更新使用者端電腦之軟硬體，因應使用者不同之需求建置多樣化的電腦使用環境。

### 2.提供高效能運算服務

- (1)計算資源逐年成長，平均每年成長 10%。
- (2)年度教育訓練時數，達 20 小時。
- (3)支援研究團隊數與其研究成果(論文、專利、技轉...)的量化指標。

### 3.建置巨量資料服務與計算平台

- (1)巨量資料研究平台的建立。
- (2)巨量資料儲存系統的規模。
- (3)年度教育訓練時數，達 20 小時。

### 4.建置 AI 人工智慧運算平台

- (1)AI 人工智慧運算平台的建立。
- (2)主流 Neural Network 與 Deep Learning 軟體安裝數量。
- (3)年度教育訓練時數，達 20 小時。
- (4)支援研究團隊數與其研究成果(論文、專利、技轉等)的量化指標。

## (三)資料的中心

- 1.統整校務資料:可以從最近幾年 e 化系統翻新的個數及提供校務研究辦

公室相關校務資料量來評估績效。

2. 整合校園數據統計與回饋：此項目可從提供之量化指標所組成的數位儀表版個數及未來使用者的系統使用量及滿意度來評估績效。
3. 強化資訊服務管理與安全品質
  - (1) 服務窗口之使用者滿意度。
  - (2) 取得 ISO20000 國際認證。
  - (3) 持續通過每年外部稽核。
4. 建立資訊系統異地備援制度
  - (1) 異地機房建置。
  - (2) 關鍵校務系統備援建置，關鍵系統覆蓋率達 50%。
  - (3) 每年定期演練切換至備援端運作，演練次數 $\geq 2$ 。
5. 建置節能機房
  - (1) 節能機房建置。
  - (2) 每年節電成效。
  - (3) 節能機房 PUE 平均值維持 $\leq 1.7$ 。
  - (4) 電力與環控監控系統建置。
  - (5) 每年定期演練機房電力或空調失效的應變，演練次數 $\geq 2$ 。
6. 推廣數位知識典藏
  - (1) 訪客每月至少增加 50 人次瀏覽。
  - (2) 課程每月收錄至少 2 門課程。

#### (四)網路的中心

1. 建置多元化智能網路資安整合平台
  - (1) 高速多元網路智能分析系統可降低資安設備乘載流量 40%。
  - (2) 可以解密所有提供金鑰的加密網路流量，導流至資安設備深入偵測分析。
2. 發展軟體定義多元化網路技術
  - (1) 解析納管之虛擬化主機間所有橫向交換流量，提升虛擬化主機的資安防護能力，及流量可視性。
  - (2) 可以自動化產生網路拓撲，自動化偵測設備，並且透過控制器提供流量分析。
3. 提升網路速率
  - (1) 學校教室及會議室的無線網路基地台均升級至 802.11ac 以上規格。
  - (2) 提高校園光纖網路速率，各館舍的網路速率，依現況需求(平均超過 500MB 的館舍)，提升館舍速度可達 10Gbps(含)以上。
  - (3) 校園無線網路使用人次超過每年 5,000 萬人次。
4. 建置智慧校園
  - (1) 藉由物聯網的應用導入的智慧校園應用，來建置智慧的校園環境。利用校園無線網路普及化，增加無線行動網路加值服務，提升師生

## 【參之八、計算機及資訊網路中心】

智慧校園的滿意度。

(2)未來物聯網的應用導入3個以上的智慧校園應用。

(3)相關網頁或服務人次超過每年1萬人次。

### 5.提升多媒體網路通訊行動化服務

(1)提升網路電話行動化服務普及率，5年內可達倍數成長：將透過以下措施推廣網路電話行動化服務普及率：

A.提升網路電話行動化及多媒體功能，促進網路電話使用率。

B.逐步以網路電話行動 App 取代學生宿舍傳統式寢室電話，提高學生使用接受度及方便性。

(2)提高網路電話每月有效通話數，5年內可超過30%成長率：將透過推廣網路電話行動 App，提高師生使用網路電話的意願及必要性，提高網路電話通話數。

## 出版中心

### 一、單位簡介

出版中心為一級行政單位，專責本校學術出版品之出版與推廣任務，並以成為專業學術出版之大學出版社為目標，致力於出版國內外具國際水準之學術著作，以知識與社會接軌，達成華人世界學術出版的標竿。出版中心置主任 1 人，由校長聘請本校教授兼任，負責引領中心整體營運方向，並綜理中心業務。其下分設編輯出版、銷售發行與行政三組，分別承辦出版品之編輯出版、銷售發行及本校智慧財產權諮詢服務與中心行政營運等業務。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.press.ntu.edu.tw/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

本校出版中心以學術出版為核心，希冀以出版引領學術，連結研究與教學，透過合理學術審查機制，輔以專業出版編輯流程，以學術貢獻度為最高考量，建構一個以研究者為尊的學術出版平台。配合行銷整合與通路推廣，將臺灣學術成就向國際傳播與展現，將學術影響力擴展至全世界。

#### (一)增加學術書籍學門領域類型，呈現學術研究多元特色

出版中心現階段學術出版內容，以人文、社科學門為主，未來除持續目前之出版方向外，將在現有基礎上透過與校內外各學術單位及中心合作出版，擴大領域範疇，以拓展中心出版品之學術影響力，增加之方向有學術書籍的學門領域及出版品兩個類型。執行策略上，前者除維持目前學者主導之叢書制外，更藉由合作出版方式，結合其他學術單位研究能量；後者則以配合教學研究需求，採取主動和系所合作模式，拓展教科書、人文及科學普及性讀物，以及多人專題性論文專書的出版。

#### (二)推動紙本、數位出版並進，提升讀者使用體驗

面對數位出版的日新月異發展，出版中心同步調整出版流程與形式。目前中心採取「紙本數位，兩者並重但分流」的模式邁進。執行上，將依書籍內容、讀者群、製作成本、預估銷售量等各項因素，選用最有效率、最適合的出版模式。紙本書籍印製，除傳統印刷外，同時依據書籍的銷售狀況，建置 POD(Print On Demand)機制，確保書籍的可得性。為符合數位時代讀者的使用習慣，也將增加電子書的格式類型與使用平台，以提升讀者的使用體驗。

#### (三)建立國際合作關係，強化實質學術交流

擴大國際連結，是本校國際化努力方向之一，出版中心近年來積極與國外學術出版社合作出版，不僅提供作者國際學界曝光度，加強實質學術交流內涵，更同步展現臺灣學術軟實力，吸引國際學界目光，除現已合作出版之美國哈佛燕京學社、南卡羅來大學出版社兩套叢書外，將更積極透過參與學會書展與國際大學出版社會議機會，擴大國際合作契機。

#### (四)拓展國內外經銷據點，增進國際能見度與銷售量

積極參與出版業界重要書展，如臺北國際書展、美國亞洲研究學會年會書展、北京書展、香港書展以及德國法蘭克福書展等具指標意義的國際書展，塑造中心學術品牌，增進知名度，積極建立與國內外各大出版社合作關係，藉由書展版權市場的交流機制，爭取合適銷售及代理伙伴，提升出版中心出版品海外授權數量及書籍銷售量。

#### (五)校園書店多元化經營，建構校內文化新據點

由於網路書店興起，以及讀者購書行為的改變，對於實體書店而言，「書店必須不只是書店」。書店現今的定義已轉型為以「書店」為名的文化據點。出版中心現負責運營校內3家校園書店，因應不同客群及需求，採取不同展示及營運策略。民國108年人文大樓開工，設計案內規劃出版中心新書店空間，將打造成為校園人文書香新地標。

#### (六)維護並推廣智慧財產權權利

出版中心為本校智慧財產權專責單位，負責提供相關專業的智財保護觀念與授權諮商服務予各單位(系所)，嚴謹保護本校極具學術價值的研究成果。近年本校學術排名於國際躍昇，與國內外各出版單位接觸頻繁。為維護師生權利及避免日後糾紛，出版中心將積極協助各單位(系所)相關諮詢與服務，以維護師生權益。

### 三、發展策略與執行方式

為達成上述發展目標，未來5年之發展策略暨具體執行方式分述如下。

#### (一)增加學術書籍學門領域類型，呈現學術研究多元特色

- 1.堅持嚴謹學術審查機制：堅持採取最嚴謹、專業自主的學術審查機制，每本學術書籍，至少經過2位副教授(副研究員)以上之審查人，針對專書內容做匿名學術審查，依審查結果決定出版與否，審查人來源除叢書主編推薦外，並依照學者研究領域，選擇適合審查人選，增加學術審查權威性。書稿審查時程約需時3個月，通過審查、修改定稿至出版則至少需時4至6個月，平均每本學術書籍之出版時間約為6至9個月。透過謹慎嚴格的審查，篩選、出版優質的學術書籍，凡由本中心編輯部門嚴格把關學術品質所出版之學術專書，在版權頁上註明「通過本中心學術審查」。
- 2.邀請專家學者擔任叢書主編，建立各學門學術叢書：出版中心為落實出版引領學術目標，以聘請該學術領域的學者專家為叢書主編方式，以「學者主導之叢書」出版機制，規劃建立叢書系列。叢書主編職責涵蓋：廣徵稿源、稿件初審、審查人推薦等工作，擔負為學術出版品質把關責任。出版中心目前計有31種學術叢書(含1種洽談中叢書，高研院各學術叢書則合計為1種)，聘請學術主編27位，將持續視學術發展需求，邀請學者專家規劃出版不同學門學術叢書。
- 3.持續執行教科書出版及推廣計畫：出版中心自101年起獲教務處支持，共

同推動「教科書出版提升計畫」，希望以中心長期積累的專業能力為基礎，為有意願撰寫教科書的作者、教師，提供更完善的流程與環境，促成更多優質教科書的出版，並樹立中心出版大專教科書的專業形象。因執行成果卓著，自 107 年 7 月起，更後續執行「優質教科書出版及其電子書行銷推廣計畫」。另為使臺灣本土研究者及國外來台學者、外籍生及一般讀者，能具備更完整臺灣史脈絡的背景知識，乃規劃出版「臺灣史論叢」，薈萃臺灣史各領域之傑出研究成果，以專題分冊形式出版。除相關課程外，本論叢也會成為跨學科領域師生做研究時的基礎。亦規劃將其中部分書籍譯成日文，以加強臺灣研究「走出去」的動能，增進國際影響力。

4. 強化與國內學術機構合作：積極與國內學術機構合作，簽訂出版契約或協議，集結雙方學術資源，收得事半功倍之效，國內目前合作單位包括國史館、BIM 研究中心、中央研究院文哲所、社會所、歐美所等，現已出版《國史館現藏總統副總統檔案目錄》、《透過案例演練學習 BIM》等書籍。

## (二) 推動紙本、數位出版並進，提升讀者使用體驗

1. 依書籍內容及特性，選用適宜出版模式：電子書容易攜帶，搭載多元化載具如平板電腦、手機、電子書閱讀器等，方便隨時隨地閱讀，再加上可搜尋書中內容，近來已成為讀者購書的新選擇。出版中心為滿足讀者不同閱讀需求，除持續出版傳統紙本外，也以目前市面上流通的電子書格式 PDF 及 ePub 發行電子書。PDF 電子書優點在於與紙本書一致(版面固定)，其製作方式已行之有年；ePub 格式的優點為可因應不同螢幕大小顯示最佳閱讀版面，且可跨平台/跨載具使用。出版中心依書籍內容及特性，選用最適宜出版模式。
2. 依讀者需求，提供多元使用平台：出版中心積極推動數位閱讀，電子書銷售部份，分為針對機構讀者及個人讀者兩大通路，分別採取不同的營運模式。機構讀者方面：第 2 次 5 年電子書招商案已於 107 年完成招商流程，自 108 年起將委託華藝數位股份有限公司、凌網科技股份有限公司、聯合線上股份有限公司等協助建置及銷售出版中心電子書給機構型用戶，如各類型圖書館、機構圖書館等。個人讀者部份，自 107 年起開始規劃銷售通路，與國內重要電子書平台洽談合作細節，自 108 年起可於 KOBO、Readmoo 讀墨、TAAZE 讀冊生活等平台購得 ePub 或 PDF 格式的電子書。亦規劃與國際平台合作，如 Kobo、Google Book、Amazon Taiwan 等，108 年已陸續上架。電子期刊方面，出版中心建置並維護之「臺大學術期刊資料庫」，收錄本校各學術研究單位出版之學術期刊論文篇目及全文，包括《臺大文史哲學報》、《政治科學論叢》、《Taiwania》、《臺大管理論叢》等，至 108 年 5 月共蒐集本校學術期刊 29 種，8,100 多篇期刊論文於出版中心線上查詢與全文閱覽資料庫內。

## (三) 建立國際合作關係，強化實質學術交流

1. 加強國際學術出版社合作關係：隨著「臺大出版中心」近年的努力，學術

## 【參之九、出版中心】

出版品質備受肯定，積極參與國際重要活動，與國外出版單位接觸亦愈漸頻繁，與各學術出版社維持良好互訪關係，現正積極加強與國際學術出版社合作，現已成功與美國哈佛燕京學社(The Harvard-Yenching Institute) 簽訂協議，共同合作並成立「臺大哈佛燕京學術叢書」；與南卡羅萊大學出版社合作出版 East-West Encounters in literature and Cultural Studies 叢書。未來將持續此一合作出版策略，尋求國外學術研究機構發展交流機會。

2. 透過版權交流，促進學術交流活動：版權交流為另一個國際合作發展方向，除將持續引進國外優質學術著作，翻譯介紹給國內研究者外，也授權出版中國大陸優秀之學術出版單位(或大學出版社)，將中心著作以簡體形式出版，擴大學術影響力。
3. 規劃英文學術專書與教科書出版服務：著眼於激烈全球化競爭、高等教育英語教學及國際化發展等趨勢，規劃出版英文學術專書及教科書，以既有的經驗為基礎，主動接洽相關學者、教師，希冀為有意願以英文撰寫、拓展國際學術影響力的教師提供最佳的出版服務。

### (四) 拓展銷售發行通路，增進國際能見度與銷售量

1. 精準書籍行銷策略，建構學術品牌信賴認同：出版中心的行銷規劃由一本書為起點，書本身無法言語，透過對書籍的詮釋與定位，為書代言，找到專屬的特定讀者，再藉由各式行銷組合接近設想的目標群，提供完整通路，使讀者得到這本書。把對的書用對的方式交給對的人，是本校出版中心書籍行銷策略的第一步。成功的單書的行銷策略，可激發連鎖效應，累積由每一本單書構成的書系聲望，再藉由書系的整體形象，讓讀者認識書系內的其他書籍，產生滾雪球的正向循環效益，最後再藉由講座活動、國際書展的參與及與國際學術單位的合作，提高臺灣優質繁體中文學術出版品的國際能見度。臺灣位處亞洲研究中心的核心，亦是少數保留繁體中文與傳統文化的薈萃之地，臺大出版中心秉持以出版引領學術的總體目標，將以出版優質學術著作形象品牌，建構讀者的信賴與認同。
2. 積極參與書展、講座活動，有效建立擴展能見度：出版中心每年會精選當期重要出版品，進行專題講座透過作者/講者與讀者的互動，將學術知識有效擴散，吸引更多讀者認識出版中心書籍。出版中心更積極透過國際書展，直接將書籍介紹給不同客群讀者，除持續在臺北國際書展展出「國立大學出版社聯展」外，108年起首度與中央研究院合作，於臺北國際書展內規劃2單位之聯展，將臺灣兩個最重要的學術單位連結，完整呈臺灣學術出版之實力與高度。海外重要國際性書展，如香港書展、法蘭克福書展、新加坡書展、馬來西亞書展、北京圖書博覽會、上海書展、廈門海峽圖書交易會，或國際學術性會議如美國亞洲年會(AAS)、AAS in Asia、歐洲國際亞洲學者大會(ICAS)等，皆積極參與，期使國內外讀者、研究者對出版中心書籍有進一步認識。
3. 增加國內外經銷據點，增進讀者購書便利性：為確保讀者均能以便利管道，

取得出版中心書籍，除維持銷售發行管道暢通，以實體與網路通路並重外，更積極開拓新銷售通路，主要運營策略分為以下 2 點：(1)實體通路：大學校園及研究機構周邊之書店，尤為重要，能確保師生、研究者購書之便利。目前，出版中心在校園內自營 3 家門市書店，並與國內外代理商與經銷商合作，積極拓展中心出版品銷售通路，迄今已有國內經銷通路共 25 家、國外經銷通路 13 家，並透過美國夏威夷大學主導英文出版品，進軍北美市場，木日本文生書院為日文出版品在日本主要銷售通路，中國大陸地區則透過廈門外圖銷售，未來將持續建立歐洲及其它地區銷售通路。(2)網路書店：與 Google Book Search 合作，將中心的出版品推廣到國際知名搜尋引擎平台，並提供片段線上瀏覽功能且連接購買途徑，增加購買的便利性。另出版中心除目前合作的網路書店博客來網路書店、誠品網路書店、灰熊愛讀書網路書店外，也積極拓展電子書的線上銷售通路。

#### (五)校園書店多元化經營，建構校內文化新據點

- 1.校內單位出版合作與銷售：出版中心為本校出版品之指定專責單位，協助校內學術產出授權事宜並致力於各單位合作出版銷售，如臺大文學獎作品集、臺大哲學桂冠獎作品集、我的學思歷程系列、優良傑出教師系列等，也協助於校園書店內展示銷售各單位出版書籍及匯集校內各單位設計的文創商品，提供各單位完整銷售管道與服務。
- 2.多元化經營校園書店，滿足師生各式需求：出版中心於校園內維運 3 家校園書店(1)校總區書店校內教職員工生為主，銷售及展示中心出版品、紀念品等，每學期開學之教科書、實驗課本為重點展銷書籍；提供教科書班級團體代訂服務，方便師生以經濟、實惠的方式取得教科用書。(2)水源校區書店主要處理經銷通路及顧客訂購單。(3)校史館書店以臺大校史、臺大校園與人物等主題出版品為陳列重點，並匯集校內各單位設計的文創商品，為同仁、訪賓及校友選購本校紀念品的最佳場所。由於網路書店興起，以及讀者購書行為的改變，對於實體書店而言，「書店必須不只是書店」。書店現今的定義已轉型為以「書店」為名的文化據點。出版中心現負責運營校內 3 家校園書店，因應不同客群及需求，採取不同展示及營運策略。108 年人文大樓開工，設計案內規劃出版中心新書店空間，將打造成為校園人文書香新地標。

#### (六)維護並推廣智慧財產權權利

- 1.積極與校內各單位合作，共同維護本校智慧財產權：隨著智慧財產法治觀念的普及，中心各項出版品之出版致力於以遵守智慧財產權為最高指導原則。同時出版中心為本校智慧財產權專責單位，提供相關專業的智財保護觀念與授權諮商服務予各單位(系所)，嚴謹保護本校極具學術價值的研究成果。(按本校第 2635 次行政會議通過，有關本校申請智慧財產權授權等相關案件處理，以出版中心為申請單位，後依權責分工，與資訊相關之軟體或資料庫、專利技轉等由研發處處理，各式出版品之授權由出版中心為之。)

## 【參之九、出版中心】

- 2.聘任專業法律顧問，協助保護本校出版品智慧財產權：中心作為主管本校智慧財產權相關事項的一級單位，致力於嚴密地保護本校極具學術價值的研究成果。本校教師或單位以學校經費、名義出版或發行之出版品，於辦理授權第三方時，將持續由中心聘請專業律師協助檢視契約內容，以維護法律上應有的權利。

## 四、考評方式與項目

出版中心於每年年初規劃該年度的營運目標與策略、出版品的種類與數量、經費與人力需求分析，並訂定關鍵績效指標。且於每月舉行中心業務會議，由中心主任檢視 3 組及各成員之業務執行進度與實際成果報告，並訂有「國立臺灣大學出版中心同仁工作費發放實施要點」，以獎勵業務績效卓越同仁。出版中心關鍵績效指標項目如下。

- 1.維持年度學術書出版量達 40 本以上。
- 2.維持學術書及教科書出版量，占圖書總出版量的 80%以上。
- 3.電子書年度製作達 40 本以上。
- 4.年度舉辦達 15 場以上的新書發表會、講座及作者簽書會。
- 5.年度參與 4 場以上的國際性書展。
- 6.年度銷售營業額逐年增長。

## 環境保護暨職業安全衛生中心

### 一、單位簡介

本校為提昇校園環境品質與防止污染，於民國79年2月成立「環境保護中心」，專責校內各類實驗場所污染防治及處理有害事業廢棄物清運等相關事宜。82年勞委會指定大專院校實驗場所適用「勞工安全衛生法」後，環境保護中心更名為「環境保護暨職業安全衛生中心」（簡稱環安衛中心），辦理實驗場所申請、申報等業務，並制訂校內相關管理辦法與制度，有效維護校園環境安全，保障教職員工生健康。

本中心依業務需求分設六組，包括綜合業務組、危害性物質及廢污管制組、輻射防護組、生物性污染防護組、職業安全組、職業衛生組等，由總務長兼任中心主任，各組組長由校內相關系所學有專精之教授兼任。中心設有秘書一人，負責各組業務之溝通協調。六組業務則由八位同仁承辦，同仁具勞工安全管理師、勞工衛生管理師、輻射防護人員、環境教育人員、護理師等專業證照。本中心組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://esh.ntu.edu.tw/epc/index.php>)。

### 二、重點方向與未來5年發展目標

本中心除依據政府法令訂定校園環保與安衛法規外，並督導、協助校內各教學、研究及行政單位執行環保與安衛工作，包括：

#### (一)重點方向

1. 規劃、督導各單位之環保、輻射防護及安衛管理業務：加強其相關設施之檢點與檢查。同時積極協助各單位實施巡視、重點檢查及作業環境測定，使本校校園環境安全無虞，穩健邁向國際頂尖大學。
2. 針對本校實驗場所多元特性，規劃、督導環保、輻射防護及安衛教育訓練，加強人才培育，以提高學術研究能量。
3. 研擬職業災害防止計畫，並督導相關學院實施，同時辦理職業災害調查統計及處理。以外，持續對校內教職員工提供職業健康檢查並實施後續健康管理，透過對同仁的健康照護，將有利本校留才攬才。

#### (二)未來5年發展目標

1. 提昇校園環境安全。
2. 加強教職員工生環安衛意識。
3. 維護實驗場所人員健康安全。
4. 推動永續校園行動方案及環境教育。
5. 強化環安衛e化業務。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)提昇校園環境安全

## 【參之十、環境保護暨職業安全衛生中心】

- 1.實驗場所訪視與改善：本校目前約有 1,600 餘間特殊實驗場所，為能有效管理並維護教職員工生之安全健康，本中心對於不同性質實驗場所進行定期訪視工作，包括輻射、生物安全、毒化物實驗場所訪視。另外每年五月推動全校實驗場所年度訪視，訪視重點為實驗場所安全衛生工作守則實施狀況及一般性、電氣安全、化學性、機械性、生物性與輻射性之安全衛生檢查。
- 2.污染防治設施補助改善計畫：為維護本校進行化學實驗、生物科技及基礎醫學研究等相關實驗之教職員工生健康與安全，避免進行實驗時遭受感染或導致危害，本中心爭取經費補助，協助實驗場所汰換過時或老舊之機器，如排氣櫃、生物安全操作櫃及高溫高壓滅菌鍋等設備，提昇本校實驗場所運作之安全。
- 3.實驗場所設立審查：為使實驗場所運作更具效率並合乎環境保護及職業安全衛生，確保教職員工生之安全，本中心特訂定實驗場所設立審查辦法，並將實驗場所設立分一般性實驗場所及特殊性實驗場所，各實驗場所皆須提出設立申請，經總務處營繕組、校規小組及本中心等相關單位審查通過後，即可核發實驗場所許可證書。
- 4.大型館舍緊急應變演練：有鑑於氣候異常，複合性災害頻傳，本中心每年擇定並輔導特定系所單位或建築物進行緊急應變演練，以增進校內緊急應變能力。

### (二)加強教職員工生環安衛意識

本校規範進入實驗室之人員至少須接受 3 小時共同性教育訓練，並依其從事作業加上特殊教育訓練課程，包括危害通識、輻射防護及生物性實驗安全等。鑑於實驗場所使用物質及設備種類繁多，所處場所環境相對複雜，實需強化相關人員安全衛生知識及應變能力，本中心將提昇教育訓練品質，使人員在學校實驗(實習)場所擁有專業的安全衛生觀念與知識，藉以預防學習或研究中發生意外及降低安全衛生災害風險。

### (三)維護實驗場所人員健康安全

本校教職員工依所處工作環境及作業內容實施健康檢查，健康檢查分一般健檢及特殊健檢，特殊作業健康檢查若經醫師判定為 3 級管理人員，將安排專業醫療團隊至實驗場所進行臨場服務，協助瞭解實驗場所運作狀況，並提出相關改善事項，以維護教職員工之健康安全。推行勞動部擬定四大職業安全衛生危害預防及保護措施之計畫，包括：「母性健康保護計畫」、「人因性危害預防計畫」、「執行職務遭受不法侵害預防計畫」、「異常工作負荷促發疾病預防計畫」。人因性危害在校園中職場最常見，也將列為重點工作，除持續辦理人因講座，導入正確觀念及保健知識，對於高風險單位將提出專業人因工程改善計畫，盼打造預防肌肉骨骼傷害之健康職場。

### (四)推動永續校園行動方案及環境教育

本校自 94 年起推動永續校園行動方案，102 年重新檢討後提出第二版永續校

園行動方案及白皮書，108 年將進行第三次改版，未來每年將依工作內容分組召開工作成果會議，檢討方案表執行進度並紀錄成果。

近年來政府對於環境教育的推動正以各種形式如火如荼展開中，本中心每年將舉辦約 9 場次與環境教育相關的講座，預計邀請來自學界、民間團體或學有專精的專家學者擔任講師，講座對象除包含本校教職員工生，亦會開放校外人士參與以共享教育資源。

#### (五)強化環安衛 e 化業務

本校實驗場所多達 1,600 餘間，性質迥異，且跨領域研究眾多，場所性質與人員申報(請)、教育訓練、健檢等業務環環相扣，勢必需要一套功能強大的電子管理系統。實驗場所運作管理系統於 102 年上線後，相關作業均已電子化，除簡化申請作業流程，強化對各實驗場所危害物質之管控及對外申報效率，目前已有 28 項表單，108 年已更新健檢功能，導入特別危害健康作業編碼及對應各場所危害作業自動檢核，以期強化研究人員健康管理。未來將持續因應管理實務或主管機關要求增修系統功能，協助各實驗場所安全管控能力。

### 四、考評方式與項目

- 1.提昇校園環境安全：整合本校環安衛業務資源，辦理至少 8 場次校級館舍巡檢、1 場次大型館舍緊急應變演練、1 場次校級環安衛訪視，以增強校內教職員工生環安衛意識，提昇本校實驗場所運作安全。
- 2.加強教職員工生環安衛意識：強化環安衛相關教育訓練課程，每年開辦至少 30 場次課程、5,000 人次以上參與，充分提供軟、硬體的學習資源，提升人員的環安衛知識，達到學習及保護的雙重意義。
- 3.維護實驗場所人員健康安全：加強辦理教職員工一般健檢及特殊作業健檢，每年至少辦理 48 場次搭配臺大醫院環職部醫師之臨場服務，以健全完整健康管理制制度。
- 4.推動永續校園行動方案及環境教育：整合本校永續校園推動工作，辦理至少 9 場次環境教育講座，提昇愛護環境珍惜資源的環境教育意識。
- 5.強化環安衛 e 化業務：實驗場所運作管理系統簡化各式環安衛業務申辦作業程序，提高作業效率，同時減少紙張用量，達節能減碳效果。

【參之十、環境保護暨職業安全衛生中心】

## 進修推廣學院

### 一、單位簡介

進修推廣學院的設立是基於臺大的社會責任，作為臺灣大學豐沛教學及研究資源與社會共享的平台。學院業務早期分為進修學士班(即夜間部)及推廣教育兩大部分，其中進修學士班自 96 學年度起已全面停招。目前主要業務除「推廣教育」外，自民國 104 年起，於竹北校區陸續成立「事業經營碩士」、「事業經營法務碩士」、「生物科技管理碩士」等三個跨領域碩士在職學位學程，鼓勵校友及在職人士回校持續進修。此外，與企業合作辦理企業「高階人才培育」亦為本學院重點工作。面對產業經濟急遽變化產生的再塑教育以及跨領域專長學習的需求，臺灣大學作為臺灣的指標性大學，肩負最高社會期待與教育責任，為符合世界潮流並與國際接軌，民國 106 年將「進修推廣部」更名為「進修推廣學院」。

因應快速變動的時代趨勢，資訊科技進步及知識經濟的成長，在職進修及終身學習之社會需求日益擴大，為符合社會需求，並配合本校「人才培育」之發展方向，學院也不斷地求新求變，除逐步更新各項軟硬體教學設備外，也積極開辦多元跨領域課程，擴大與企業合作的委訓課程、開辦跨領域碩士在職學位學程、組織學員參與學術與跨領域交流等各類型活動，並運用新科技與多元媒體建置數位學習平台，持續以各種創新方式建構優質學習環境與服務品質，透過有效率的管理，提昇組織效能，有效運用校內外資源，以平衡計分卡做為主要管理工具並維持財務自償運作，更配合校方政策，協助各項專案辦理。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<https://www.ntuspecs.ntu.edu.tw>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

為配合本校「人才培育」的發展方向及管校長於本校 108 年 2 月召開校策略會議時對「未來教育」的變革與創新及新型態大學的期許，進修推廣學院將以「建置校友終身學習中心，推動延伸教育」為工作重點方向。以「提供優質終身教育，培植跨領域菁英；協助社會人才再塑，提升國家競爭力」為學院使命；以「優質學習典範」、「創新成長卓越」、成為「推動社會前進的力量」為願景，並以「創新課程與教學」、「整合校內外資源」、「擴大社會影響力」、「提昇品牌與價值」為未來 5 年發展目標。



圖：未來 5 年發展目標

### (一)創新課程與教學

進修推廣學院以顧客需求為導向，主動邀約校內外優秀師資，積極開辦多元跨領域課程，透過良好的服務流程與硬體設施，有效率的傳遞給學員們。學習的品質是學員們最關切的，而良好的學習品質主要建構於優秀的師資、多元化的課程、顧客導向的服務流程、硬體設施及數位平台建置等四大方面。

### (二)整合校內外資源

臺大擁有豐沛教學資源，最珍貴的資源就是 2,000 多位研究與教學俱佳的教授群，這也是社會人士前來本校進修的重要原因之一。協助各院系教授們了解推廣教育重要性，並針對社會所需調整課程以推廣給社會人士，正是進修推廣學院職責所在。然而，校內部分過於學術性的教學資源並不能滿足市場需求，而針對市場需求大的課程，亦有師資不足的瓶頸，因此配合市場所需，結合外部資源將成為突破師資不足瓶頸的重要作法。邀請具有豐富實務經驗及瞭解業界的實務專家群參與，藉由結合學界與業界的優秀師資，讓同學能有紮實的理論基礎與實務的嚴謹訓練，並且在課程設計與教學內容上，得與業界有所銜接，接軌產業界，進而為個人或企業創造競爭優勢。

### (三)擴大社會影響力

透過各類推廣教育課程及企業培訓課程，提供理論與實務兼容並蓄，同儕交流標竿學習，思考面向多元啟發的學習環境，協助社會人才再塑，提昇國家競爭力，對社會產生正面向上的力量。此外，本學院於竹北校區開設之「事業經營碩士在職學位學程」、「事業經營法務碩士在職學位學程」、「生物科技管理碩士在職學位學程」，透過跨領域學位學程，更擴大臺大於桃竹苗地區知識影響力外。

### (四)提升品牌與價值

透過建置校友學習中心，建構優質學習環境，打造數位學習平台，以卓越嚴謹的教學品質，提升學員職場競爭力。邀請產經領袖及產官學研傑出人士開辦專題講座，擴大學員知識視野。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)發展推廣教育(延伸教育)，控制營運成本，維持財務自償

- 1.開創多元及跨領域課程，包括管理類、財金類、法律類等學分班與研習課程。另與各院系合作，規劃開發包括生活藝文類、生農類、養生保健類等研習班課程。
- 2.辦理企業培訓協助企業成長。
- 3.運用各學院及三校聯盟之師資資源合作規劃與開辦新課程。
- 4.針對目標族群需求，開設實務類課程。
- 5.授課時段多元化(充分開發白天時段課程)。
- 6.調查學員及企業端需求，配合社會與產業趨勢，開發相關課程。
- 7.開發模組課程。

8.慎選合作單位開拓中國大陸市場，擴大臺大知識影響力。

## (二)提昇服務品質及行政效率

- 1.配合業務新增及組織發展，調整組織架構，提升行政效率。
- 2.凝聚同仁共識，以定期成長共識營建立組織共識，發揮團隊最大綜效。
- 3.以專業服務為導向，持續規劃辦理同仁教育訓練。
- 4.資訊系統優化更新。
- 5.各班程實施行政服務滿意度調查。

## (三)提昇學習品質

### 1.提升學員滿意度

- (1)教學設備更新，環境美化：提供學員更加舒適安全的學習空間。
- (2)助教制度：為提升學習效果，提供課後輔導服務。
- (3)教學意見調查：確實掌握教師教學品質，並了解學員學習成效，將學員意見即時回饋予教師，有效提升學員對教師教學滿意度。
- (4)行政服務滿意度調查：藉由學員回應做為行政服務品質改善重要參考。
- (5)學員關係之深耕與建立：透過始業式、全校運動會、企業參訪、學員餐敘、聯誼、結業典禮等活動，深耕學員關係並建立認同感及凝聚力。

### 2.提升教師滿意度

- (1)課前通知：提供學員學經歷及年齡等背景資料，供老師備課參考；課前上課通知、課中如期中考、繳報告等貼心提醒、期末成績繳交通知等。
- (2)貼心餐點服務：讓老師感到貼心、溫暖及備受尊重。
- (3)教授休息室：讓老師用餐或休息皆能身心愉快。

## (四)活絡竹北校區

配合竹北校區並結合新竹生醫園區、臺大新竹分院發展，本學院於竹北校區期能結合學校與地方資源，帶動地區學術、服務產業與其他活動，刺激地區經濟成長、促進地區蓬勃發展，同時，有效發揮產學合作優勢，協助相關產業發展。

- 1.辦理跨領域碩士在職學位學程-PMBA、PMLBA、PMBM。
- 2.規劃興建竹北校區「進修推廣教育大樓」：大樓設計興建安將於近期公告招標，第一期規劃樓地板面積約 1000 坪，包括：100-150 人階梯教室 2 間，40-80 人教室 5 間，個案研討型教室 1 間，另規劃辦公室、茶水間、會議室、檔案室、儲藏空間等。預估經費約 1.3 億元，預計兩年半完工，經費由推廣教育收入支應。
- 3.持續改善竹北碧禎館教學空間。

## (五)建立校友學習中心

- 1.規劃新增「跨領域專長」與「第二專長」學分班課程：依社會與產業需求，配合校內基礎課程模組化之執行模式，積極結合校內教學與研究單位，針對校友或在職人士設計符合其職涯發展需求的課程，鼓勵校友或在職人士

## 【參之十一、進修推廣學院】

回校進修第二專長或學位，提供其深化或再塑專業之進修管道。

2.建置全新教學環境及數位學習平台。

### (六)配合校方政策，參與校方延基隆路校地開發計畫

本學院位於羅斯福路、基隆路口之推廣教育大樓，將配合校方政策，參與校方整體校地開發計畫重新整建，以利本學院之長期發展。

## 四、考評方式與項目

進修推廣學院將以定期會議凝聚同仁共識，包括：院務會議、行政會議、行銷會議、年度共識營、年度策略會議，輔以年度主管「具體業務績效」考核及年度同仁績效評核，以量化與質化指標，嚴格落實獎懲制度，基於過去所建立效能組織的基礎，並落實企業經營的理念，期能達成進修推廣學院 108-112 年中程計畫所訂定：「活用臺大資源、建立組織效能、提升品牌價值、發揮知識影響力」四大目標。本學院考評項目如下。

- 1.每年開設學分班、研習班至少 120 門課以上。
- 2.控制營運成本，盈虧自負，維持財務自償運作。
- 3.各班教學滿意度達 4.3 以上。
- 4.各班行政滿意度達 4.2 以上。
- 5.企業培訓每年 1,000 人次以上。
- 6.學分班每年 4,000 人次以上。
- 7.研習班每年 1,500 人次以上。

## 共同教育中心

### 一、單位簡介

共同教育中心(以下簡稱本中心)為非屬學院之教學單位，負責本校通識課程之規劃、審核，共同必修課程之審核及體育教學等相關事項。本中心自成立起，原有體育室、共同教育組、通識教育組等教學單位。自 103 學年度起，原隸屬教務處的師資培育中心，以及領導學分學程等本校重點推動之特色學分學程，具顯著之教學導向任務，為兼顧行政效能和教學品質，均改隸本中心。統計碩士學位學程、運動設施與健康管理碩士學位學程亦分別自 103、105 學年度起正式運作。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://cge.ntu.edu.tw/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

#### (一)重點方向

1. 優化通識教育：本校通識教育揉合博雅教育和通才教育等理念，旨在培養見多識廣之公民，期許學生具備宏通的知識和基礎技能，不僅可精通主修並持續往進階發展，且可旁通其他知識，並能有效思考和表述專業、溝通思想而促成跨域知識整合及創意，保持終身學習的動能，得以適應並銜接不斷變遷的未來世界，同時具備合宜判斷和價值辨識、社會責任感等公民素養，為公共利益作出貢獻。基於該目的，本校將通識教育劃分為八大核心領域：文學與藝術、歷史思維、世界文明、哲學與道德思考、公民意識與社會分析、量化分析與數學素養、物質科學、生命科學，透過強制性的修課規範，讓學生必須跨出主修而探索不同學術領域間的對話及融合。除這些依傳統學科劃分的通識課程外，本校近來也著重古典博雅教育中厚植基礎能力的初衷，即讓學生具備可移轉的知識性與實用性技能，這通常包括溝通和資訊素養等高層次分析、思維與問題解決能力，讓學生可將這些知識和技能應用至校園內、外等各種場域，兼及深造、求職等實用效益。預期學生可因這些基礎能力之厚植，易於溝通知識而提昇跨域學習的能力，達到通識教育建構跨域學習環境之目的；加上更多不分領域的學生可普遍具有運算思維能力，可提昇遠程競爭實力。由於本校通識教育使命之一還肩負公民教育、品德教育等價值觀、信念之薰陶，所以除正式學期的通識課程外，其他潛在式、跳脫傳統教學場域的博雅教育氛圍打造亦相當重要，包括本中心例行性辦理的「我的學思歷程演講」、學術倫理工作坊與系列講座等，均有助學生修身養性而在知識、情意等面向獲得全面發展，讓本校所培養的人才，兼具專業知能、終身學習動能而成為得以應變未來社會的公民。另本校也將持續致力於通識教育的智源公共化以善盡大學社會責任，將優質的通識課程錄製成影音，免註冊或登入手續即可進入 NTU-OCW 和臺灣通識網，瀏覽和使用裡面的影音、教材與素材。透過開放教育資源，不僅可補偏鄉和單科大學不足之處，且於暑假開課，跳脫學期制框架，讓

學生可善用暑期進行多元學習而提昇學習彈性與效率。

## 2. 優化體育教學及場地設施

- (1) 體育教學：體育乃全人教育之一環，本校體育課程旨在開授適切、活潑且多樣化的課程讓學生探索興趣，從中培養專項運動技能，薰陶學生健全品格、人際互動和應變思考、環境適應等能力。未來將深化國際交流，提昇教師學術研究能量，將研究融入教學，透過新的思維模式而讓教學變得更有趣，同時也因甄補師資，酌量調整班級平均人數，不僅改善體育課程品質，也讓學生更樂於親近運動，提昇學生學習成效。學生並因修習正式學期課程的體育而瞭解正確而規律之運動訓練，培養終身運動項目之基礎體能與技術，提昇身體適能及促進身心健康。
- (2) 體育活動：持續定期舉辦或參與國際體育交流活動，因而拓展網絡，提昇本校爭取大型賽事之機會，師生可更便於接觸高水準競賽而提昇運動賞析能力，對體育轉趨重視，促進校園師生參與運動之動力及運動參與感。可與正式學期課程的體育課相輔相成，讓學生瞭解正確而規律之運動訓練，促進身心健康而落實全人教育理念。
- (3) 場地設施：透過運動場地設施之完善，提供優質之運動空間而回饋至教學，提昇學生對體育課程之滿意度。且因短期內將以節能作為場地設施改善之最優先目標，故將打造出兼具運動休閒功能且對環境友善之運動場館。

## 3. 精進師資培育質量：旨在整合職前培育、教育實習、教師在職進修、地方教育輔導及中小學教育研究等的一貫化培育，讓更多符合本校所設定之師培生應具備的五大特質：專業、多元、創新、關懷、領導，之優秀畢業生投入教職，厚植臺灣的中等教育師資。並打造全英語教學課程，讓本校師培生也具國際移動力，未來就業崗位可非限於臺灣。另因推動國際化，不僅師培生經由海外教育見習而瞭解國際脈動，領隊教師亦從中可進行跨國研究合作，產生具華人文化特色之教育研究成果。

## 4. 統計與大數據、運動設施與健康管理等之專業人才培育

- (1) 統計與大數據人才培育：統計碩士學位學程旨在培育跨領域多樣性高級統計專業人才，訓練學生兼具紮實統計學理，以及應用統計、大數據分析等實務經驗。是以，按產業領域別將課程架構劃分為三大領域：生醫資訊與生物統計領域、工程與環境統計領域，以及管理與社會統計領域，學生可按興趣自由選修三個領域之課程。同時為鼓勵跨領域學習，於各個領域中若達成規定選修課程學分數時，即可獲頒專業領域修業證書。歷來已積極地與外部機構如數據分析公司合作，提供學生至產業界或政府機構實習之機會，以期所培育之學生具有跨領域的實務經驗與能力，成為真正未來國家與產業界所需之跨領域多樣性高級統計專業人材。未來將透過空間與教學人力之補強，改善師生之教學及研究軟硬體環境，強化核心磁鐵之交流平台功能，統整目前四散本校各處之統計教學與研究資源，凝聚相關教研人力，激發並提昇本校統計研究能量。研究能量

之提昇，可進一步回饋至教學面向，包括產學合作連結之深化，提昇學生紮實而完整之統計學數訓練，不僅可培養國家社會所需前瞻多樣性統計專業人才，亦可訓練深造攻讀博士學位之統計學術人才。

- (2)運動設施與健康管理人才培育：運動設施與健康管理碩士學位學程透過系統性學術訓練，將課程架構概分為「運動管理」與「健康管理」等二領域，依「跨領域整合」與「跨業管理」等模式設計課程，並訂有「產業實習實施辦法」，讓學生至運動健康相關產業或機構實習 200 小時，累積實務經驗與專案企劃能力，以期所培育之人才，可以掌握學界和產業脈動，兼顧市場導向的專業能力與學術人才培育。未來透過合聘教師與海外高校之連結，以及強化與業界合作等舉措，可回饋至課程架構與內容，同步深化及廣化而強化課程之紮實度與多元化，讓學生掌握國際與實務界之最新脈動，再加上實習而強化實務經驗，不僅提昇未來就業競爭力，亦可訓練做為未來高等教育學術人才。

## (二)未來 5 年發展目標

### 1.優化通識教育

- (1)提昇英語授課通識課程質與量：配合本校國際化之發展方向，通識課程的英語化，亟待拓展，期能建立各領域均衡發展之通識教育，提昇國際學生與本國學生修課自由度，讓國際學生選課無虞，進而吸引愈來愈多其母國的學生前來本校研修，提昇本校國際能見度和影響力，讓更多海外高校願意與本校締結姊妹校合作，且本國學生亦因校園國際化而可更頻繁地與國際學生交流，不僅可提昇跨文化知能，且可落實本校「Global Campus」完整高教國際人才生態系統之願景。
- (2)厚植學生溝通與表達基礎能力：透過寫作可以訓練學生的邏輯、分析與統整能力，所以鼓勵學生修習一般寫作和「專業寫作」(writing in the profession)等課程，期能改善本校學生的文字溝通能力和表述專業的基礎能力。未來發展目標除持續擴增修習溝通與表達系列課程之人次外，亦期許更多學生能夠修習「專業寫作」，使其具備核心推銷主軸的技能。
- (3)深化學生運算思維能力：本中心推動的基礎程式設計課程，旨在讓非資訊背景，尤其是非理工科系的學生具備紮實的運算思維，使其習得各科系領域及未來職場可應用之數位技能與資訊科學基本學理概念。開課目的並非讓學生趨之若鶩地向資訊高階研發邁進，而是讓修課學生可以運用運算思維以解決原領域的問題，進一步與原領域知識整合而創新知識，拓展電腦科學的新應用疆界與學理。
- (4)通識教育革新：近代通識教育勃興的美國，進入本世紀對通識教育的檢討與改革轉趨頻繁，通識課程類別已跳脫傳統學術學科疆界，畢竟新知已不再侷限於傳統學科藩籬內傳遞與創造，所以例如本校現制移植的哈佛大學，其包括 2009 年秋季班，以及 2019 年秋季班施行的最新制等二套通識教育，均淡化傳統學術學科為中心的特徵，容納更多跨領域課程，

## 【參之十二、共同教育中心】

與專業主修有所區隔而凸顯通識課程之教學目標和特色。甚至例如香港大學已試行通識課程學程化(Thematic Cluster/Transdisciplinary Minor)，讓學生並非僅是每個領域各修 1-2 課，衍生淪於淺嘗輒止的問題，而是透過主題式學程，強化通識課程之間的連貫性和系統性，提昇學生的修習興趣和成效。本校將斟酌融入這些趨勢，讓學生可透過通識教育反思所處的脈絡和所面對的議題，反思自身專業可以做出哪些貢獻，提昇通識教育與學生專業主修的整合。除正式學期的通識課程外，博雅教育氛圍亦需其他配套措施的共同催化。所以共教中心將更積極主動地邀請更多優良導師加入新生專題，開授更多特色且非限於學術性主題的班次，不僅可營造無所不在的學習氛圍，且透過小班制由教師對學生進行個化的指導，引導學生及早適應大學該與先前義務教育截然不同的學習階段，讓新生可有相匹配的學習態度和生活型態以銜接大學該學習殿堂外，同時從中薰陶學生的思想與行動自由。

### 2. 優化體育教學及場地設施

- (1) 體育教研合一：持續增聘專任教師，並鼓勵教師進修及跨領域學術研究，提昇教師研究能量，並將研究融入教學，對體育課程架構與內容持續檢視與調整以與國際接軌，不僅更切合學生修課需求，且讓學生自然而然地將運動融入生活。
- (2) 推廣體育活動：致力於各種適切、活潑且多樣化的體育活動，並永續經營教職員工生的運動推廣課程，將良好、適度的運動根植在師生的日常習慣中，提昇師生體適能水準，活躍校園運動風氣，落實全人教育理念。同時持續舉辦各項校內外競賽，厚植師生的運動賞析能力。
- (3) 完善運動場地及設施：持續完善場地設備，包括修、整建運動場館等，提供安全無虞之運動空間與器材，並優化運動休閒設施，提昇教職員工生的使用舒適度及校園運動休閒品質。同時積極思索如何將空間整合利用，提昇運轉效率，如研議在諸如籃球場、排球場、戶外游泳池等戶外場地，加裝遮雨棚設施和太陽能板，讓這些場地能風雨無阻地使用，提昇使用率和節能效益。

### 3. 精進師資培育質量

- (1) 因應國教新課綱進行課程調整，培育未來卓越教師：十二年國民基本教育新課綱自 108 學年度起實施，未來將以核心素養為課程發展主軸。爰此，師資培育中心除著手調整各項課程內容，加入實踐課程，強調理論與實務之結合，結合鄰近社區中學進行合作外，並規劃與國立臺灣大學系統及國立臺北教育大學合作，增加課程修習範疇，拓增師培生之職涯選項。
- (2) 發展全英語教學職前教師培育課程，增益英語教學能力：另因應全球化的趨勢，以及行政院推動臺灣成為雙語國家之政策，師資培育中心積極發展全英語教學職前教師培育課程，讓本校師資生在既有堅實基礎上，增益全英語教學能力，除能投入未來亟需全英語師資之教學現場，更能

增加學生至其他國家教學機會；同時，持續規劃暑期海外見習機會，帶領師資生前往國外瞭解國際教育脈動。

#### 4. 培育統計與大數據人才及培育運動設施與健康管理人才

- (1) 統計與大數據人才培育：因應大數據分析的急切人才需求，統計碩士學位學程未來將轉行程統計與大數據學位學程，發揮本校綜合型大學的完整領域優勢，磁吸各領域教研人員之支援，提供全方位統計教學課程及統計學術研究範疇；並持續與業界合作，提供實習機會，以期所培育的多樣性專業統計人才，具備應用統計實務強化學與用之連結。此外，為永續營運，統計碩士學位學程已規劃並申請新設「統計碩士在職學位學程」，招收欲進修統計學位之業界人士。
- (2) 運動設施與健康管理人才培育：運動設施與健康管理碩士學位學程將持續精進課程，採協同教學模式，提昇基礎理論知識、實務應用導向等課程之質與量，並透過業界實習等產學合作，讓學生在就學期間即接觸運動產業，從鐘銓練其專案管理能力，縮短學用落差。為使基礎理論知識獲得驗證，故著重與本校綜合體育館營運、休閒運動活動規劃相結合，並融入健康管理等學科課程，提昇學生對實務知識與議題之洞察能力，為未來無論深造或就業均奠定紮實競爭力。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一) 優化通識教育

##### 1. 英語授課通識課程質量之提昇

- (1) 主動邀請教師以英語授課：首先將盤點通識課程，就稀缺的領域優先邀課，以期兼顧領域之平衡，確保國際學生可經由通識教育完整化知識體系。即使目前本校與臺大系統的二校可透過外加英語授課之校際選課名額以互補，惟校際選課之每學期開放課程未必穩定，實有拓展本校自身英語授課質量之需。故就欠缺的課程，優先並主動邀請已授課的教師將教材等轉為英語，另鼓勵其藉由參加英語授課工作坊等活動，瞭解英語授課應注意事項，例如如何在本地生、國際學生之不同需求間設計教材等。當教材等均已轉為英語而運作若干學期，教師得心應手後將會延續英語授課模式。
- (2) 調整修課人數：另為鼓勵教師投入英語授課，初期可使其收較少的學生，亦即酌下修課人數上限是可允許的，惟 TA、課程業務費等之補助比照其他課程，以期教師可逐步適應，未來再視情況酌調升人數。若本校既有師資尚無法支援，短期內會透過增聘兼任教師或專案計畫教師等方式應急，力求各通識領域的英語授課質量均衡。

##### 2. 厚植學生溝通與表達基礎能力

- (1) 共同必修內容增加基礎能力內涵：首先就本校共同必修科目的大學國文與大一外文，鼓勵並協調授課教師將課程重點置於聽說讀寫等基礎能力之厚植(文學、文化涵養之課程可視其性質而斟酌改納入通識)。

(2)與寫作教學中心合作，並善用數位教學：透過多媒體融入教學以及採用混成教學等形式，讓學生可更便捷地且系統性地使用教學影音或其他網路資源，不僅可讓課程教材更多元、內容更豐富外，且也可讓課程之安排因延伸課堂學習而更具彈性，調動學生的自主學習積極性，於是原應屬小班授課之寫作課程，可擴增規模至中型，滿足更多修課需求；其間教師可善用多媒體媒介而掌握學生的學習成效，落實大班教學，小班實作與互動之模式。另教師亦可引入寫作批改軟體，不僅提供學生更系統化之寫作分析，亦可減輕教師負擔。同時為提昇學生修習多元寫作課程之意願，讓學生採「問題導向學習」，將學習成果具體應用到特定領域，使其具學習成就感，例如 3MT 即提供該場域，達到強化學術溝通能力、展現多元國際競爭特色之目標。

### 3. 深化學生運算思維能力

(1)開授基礎計算機程式設計課程：資訊科學共通的部分，可持續邀請本校電資學院教師開授基礎的計算機程式設計課程；短期內亦可酌商延攬校外教師前來本校兼課，或採工作坊形式以補足開課能量。

(2)增聘博班學生為兼任講師：另運算思維旨在讓各領域學生將資訊科學應用到特定場域以解決該領域的問題，以期刺激洞察力及發展創新思考。所以會與本校相關系所討論，瞭解其希望的運算思維技能為何，而後徵求並酌將本校優異之博班學生，聘為兼任講師，由其針對特定領域之需求來開課，如此可達雙贏效果，即一方面可不致過多占用編制內專任理工科系教師的教學負擔，畢竟時下熱門之程式語言(運算思維應不受限於程式語言，然而程式編寫仍是培養抽象化思維模式的重要途徑之一)，要這些已在編制內的教師與時俱進，似有強人所難之虞；一方面可讓這些兼任講師在學期間累積教學實務，有助其未來職涯發展。

(3)善用教學助理：教學過程中，可酌延聘學士班學生擔任 TA，讓教學相長的教學助理制度與理念可往學士班紮根，此因由這些學士班學生擔任 TA，不僅與修課學生年齡相近，可更易於溝通，且通常係自先前修課表現不錯的學生遴聘而來，其記憶猶新，熟悉授課教師進度和課程架構，可減少磨合成本而儘速從旁協助授課教師，提昇教學品質。另運算思維強調透過實作以訓練思維能力，故將請授課教師採混成教學，將共通部分錄製影音，讓修課學生預為修習，課堂時間可有更多的實作機會，藉以深刻化學生的學習。

4.通識教育革新：本校通識教育理念與目標為：「基本性」、「多元性」、「整合性」與「貫通性」，惟因通識領域之劃分，因此通識課程仍大抵依傳統學科知識來設計，以致「整合性」與「貫通性」等目標，似未能充分體現於通識課程。未來可師法並酌採海外變革理路，揉合主題類課程以豐富化、多樣化通識課程內涵與樣貌。特別是目前不少教師的研究計畫已走向跨領域整合，所以未來可就當代急迫性議題或未來世界需要解決的問題等，主動設計主題以徵求課程，或甚至主動邀請整合型研究計畫團隊，結合既有的

合授、共授課程等機制來開課，透過跨領域主題式系列課程(interdisciplinary themed-based sequential courses)之打造，不僅可落實教研合一之理念，真正發揮本校領域完整、師資優異之綜合型研究大學的秉賦外，亦可讓學生的學習更具系統性和前瞻性，讓本校培育的人才可連結未來世界。

## (二)提昇體育教學，改善設施設備及場地

- 1.體育教研合一：將研擬成立體育學士學位學程，發揮體育室師資的人才培育能量，創造更長壽的運動競技人才培育環境。為因應體育學士學位學程之增設，將更積極地與世界各國頂尖學院合作，協辦或舉辦大型體育交流或體育運動學術研討會，鼓勵教師參與以交流研究成果，促進教育資源之整合，讓研究融入教學，以期提供最新科學新知而促成科學化訓練，提昇運動效能。同時配合本校刻正推動的全英語專班以及國際頂尖大學之願景，將規劃全英語授課的體育課程，讓國際學生選課無虞。也因有相關的與國外大學之學術交流合作備忘錄，可邀請訪問學人前來短期授課，將國外新知傳遞予臺灣學生，拓展師生的國際視野並提昇學習成效。
- 2.推廣體育活動：積極與校外熱心體育活動之企業團體合作以爭取大型賽事於本校舉辦，不僅運動代表隊可從中增進比賽經驗及訓練技巧，且可讓師生更便於觀賞高水準比賽而提昇運動賞析能力。為讓體育非僅侷限於正式學期課程，將永續開發教職員工生的運動推廣課程，配合全校運動會舉辦時間之調整而讓教職員工生更便於參加，以期教職員工生可養成規律且有效率之運動習慣而提昇健康。
- 3.完善運動場地與設施：將先汰換老舊設備及高耗能燈具以提昇場館營運效能。另空間也同步進行重調配，俟完成體育館結構複評，全館電力盤整工程後，將規劃一處專屬運動代表隊訓練使用之重量訓練空間，舒緩現有運動休閒館之人潮，得以將其他室內空間朝多元使用方式重規劃，極大化場館空間使用效益。同時規劃現有運動場地整修，包括戶外球場地坪整修及所有戶外球場照明設備全面改善、棒壘球場排水整地及內野區增設人工草皮暨投打練習區人工草皮翻修、整修綜合體育館木質地板、溫水游泳池池底改善及周邊地坪整修，俾提供舒適且安全之運動場域。規劃戶外運動場館與增設太陽能板風雨操場。同時也將投入戶外運動場館興整建評估計畫，鑑於室外游泳池與體育館啟用至今已逾 50 年，結構已逐漸老化，規劃二處腹地重新整建為複合式運動場館。

## (三)精進師資培育質量

- 1.跨校課程合作：將持續增進與國立臺灣大學系統及國立臺北教育大學之教育課程合作：國立臺灣大學系統已開放跨校修讀輔系，未來除國立臺灣大學系統，將併同國立臺北教育大學協調教育課程之跨校選修，以增加師資生在校內期間即具多元修習教育課程之機會，提昇學生就業機會。
- 2.推動國際交流：持續爭取教育部補助計畫等方式，擴大國外教育見習機會而與國際知名大學交流，其間師生可經由跨國性合作研究而與國際接軌，

## 【參之十二、共同教育中心】

從事具有華人文化特色之研究，發展具有華人文化特色的教育研究據點。

- 3.發展全英語教學職前教師培育課程：與本校各科教師合作研擬全英語授課之課程，開設為正式課程，未來將與可提供全英語教材教法、教學實習與教育實習之學校合作，實質增益師資生全英語教學能力。

### (四)統計與大數據、運動設施與健康管理之專業人才培育

- 1.優化統計碩士學位學程核心必修與專業選修課程：為達到培育國家社會所需多樣性統計專業人才之目標，本學程課程優化核心必修課程及專業選修課程，必修課程與選修課程皆為 15 學分。為整合跨領域知識的目的，鼓勵學生選修不同領域之專業課程，當達成規定選修課程學分數時，即可獲頒專業領域修業證書，兼顧學生修習彈性及學習深度。同時也規定，研究生至遲應於碩二開始前，應依其研究興趣與方向選定論文指導教授，讓學生有充裕時間可熟悉該教授之研究領域，並探索自身研究興趣；論文指導教授同時也為該研究生之導師，讓學生可兼顧研究、課業與其他面向。
- 2.運動設施與健康管理碩士學位學程與校內相關系所資源整合：將依運動產業發展之範疇而優先深化與本校相關系所之合作，進行資源(含師資等)之整合，厚實學程課程之多元性。倘校內教師無法支援，將新聘相關專業背景之教師，或透過與國際頂尖大學簽署學術合作交流備忘錄之形式，促成教師間的學術合作，並拓展學生國際視野。同時定期檢討課程，不僅輔導學生能依其研究興趣及方向選定指導教授，也讓課程架構得以與時俱進，呼應運動產業之前瞻發展。

## 四、考評方式與項目

共教中心將持續彙整及分析每學期開課班次、修習人次等量化數據以及學生文字意見回饋，做為未來酌調之參考依據之一。所訂定之量化指標如下。

- 1.邏輯思考與運算課程修課，5 年後可達 2,300 人次。
- 2.閱讀與溝通與表達系列課程，5 年後可達 2,300 人次。
- 3.英語授課通識課程開課班次，5 年後可達 60 班。

# 文學院

## 一、單位簡介

在全國各文學院中，本校文學院歷史最為悠久，研究範疇最為豐富，或屬於人文學，或屬於外國語文探究，或屬於社會研究，或屬於藝術相關領域，極富多元特性。文學院致力發展人文藝術教育及研究，提昇人文價值，站在學術自由的立場，全力發展人文教育與研究並發揚人文價值，乃持續執行之文學院教育總體目標-「厚植人文素養、擴展藝術視野、豐富專業知能、激發多元創意、強化國際接軌」。全院師生長期努力下實力和聲譽已大幅提升。以學界熟知的排名為例，2017年QS排名升至第29，2018年QS排名第36，整體表現甚佳。

文學院現有中國文學系所、外國語文學系所、歷史學系所、哲學系所、人類學系所、圖書資訊學系所、日本語文學系所、戲劇學系所、藝術史研究所、語言學研究所、音樂學研究所、臺灣文學研究所、華語教學碩士學位學程、翻譯碩士學位學程等8系12所2碩士學位學程，以及外語教學暨資源中心、語文中心及國際華語研習所等3個教學中心，並有佛學研究中心、太平洋研究中心、臺灣研究中心及日本研究中心等4個功能性研究中心。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://liberal.ntu.edu.tw/>)。

## 二、重點方向與未來5年發展目標

### (一)重點方向

文學院涵蓋人文、藝術、社會科學、圖書資訊等領域，規模龐大，因此以性質結構較為接近之京都大學文學部作為短期標竿，中長期則以東京大學文學部作為指標。具體而言，作為臺灣最重要綜合性大學的文學院，有責任為社會培育素質良好且具創造力的人文人才，不但將精進選才機制，招收國內外優秀學生，並對所有文學院學生傳授人文基礎知識，培養「認知、創意、思考、語文、寫作、論述、應用」等能力。其次，文學院負有學術發展革新的使命，進行研究、著書立說，是文學院教師的職責所在，這些工作是新知識、新見解的重要源頭，因此鼓勵學者多方大膽嘗試、勇於創新，跨越學科領域的疆界，並與國際頂尖學術機構進行交流，拓展自身視野及影響力。除了精進自身的教育之外，本院另一任務是提升全校同學的人文知識與素養，為全校提供質量兼備的共同課程和通識課程。這些工作，能為臺大培養具有人文視野的人才，進而提升臺灣社會的人文水準，強化臺灣文化的整體素質，促進國際連結。

受到未來大學的理想啟發，本院也在學習規劃上更為彈性，將持續調整必修與選修學分的比例，希冀學生能在更具彈性的制度下，適性適才發展優勢。各系所也創新課程的結構，進行強化應用的學習軸心翻轉，利用討論、報告、展演等方式，讓學生成為教學主體與重心，以及擴展團體合作的經驗，更能掌握如何善用所學；跨院、跨校的選課網絡，也可拓展學生的視野，讓思考

## 【參之十三、文學院】

與行動成為學習的動機，強化自身多元的知識與技能，並期望培育出以院內課程為發軔，持續終身學習的人才。更積極開設各種外國語文課程，強化全球化布局，同時亦開設人文相關學程，以提升全校同學的人文認識與素養。更配合學校政策，強調產學合作，課程設計除了提供歷史、文化基礎與理論框架外，在創意與文創產業接軌、實作展演各項目，也有精彩的呈現。

### (二)未來 5 年發展目標

#### 1.發展革新

- (1)完善空間規劃。
- (2)建立跨單位研究平台。
- (3)強化特色領域。

#### 2.人才培育

- (1)透過教學方式和課程內容的發展革新，精進專業課程與數位學習，加強教學創新能力。
- (2)推動跨域學習，提升學生國際移動力，訓練學生良好的國際觀，具備應變而變的能力。

#### 3.留才攬才

- (1)積極延攬國際優秀教研人才。
- (2)強化教師能量，提升教學與研究品質。

#### 4.國際連結

- (1)提升全校學生多元語文能力及人文素養，培育引領臺灣進步發展人才。
- (2)促進國際人才移動，整合跨校合作機制以增加交流合作項目。
- (3)強化華語教學研究，以語言為發展基礎推動文化輸出與國際合作。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)發展革新

- 1.完善空間規劃：推動人文館及早興建完成：人文館預計進駐以下六系所：外國語文學系、哲學系、人類學系、日本語文學系、語言學研究所、臺灣文學研究所。在空間配置有教授研究室、研討室、會議室、演講廳、行政辦公室及學生專屬空間等等。人文館完工後，將緩解文學院空間的不足，並有助於教學研究的提升及師生間的互動與溝通。
- 2.建立跨單位研究平台：「人文創新與全球化」研究中心：文化即人文化成，是人對世界的認知、詮釋、表達與創作，所轉化而成的生活品味、美感經驗以及人與人的互動方式。從全球的觀點，一方面各區域性的文化展現其特色，另一方面隨著科技的進步各區域的文化也相互交流影響；在尊重各區域文化的基本態度上，本計畫將建立國際學界人文對話的平台，建立學術交流機制，從人文創新的方向推動國際合作。研究團隊包含本院各系所人文、藝術及圖資領域之成員，進行跨領域合作研究。研究領域包括在地性之文化特色、國際性之人文議題、以及結合資訊科學的人文研究，以強

化國際學術競爭力，培育語言、文學、史學、哲學及藝術等各方面人文創新人才。「人文創新與全球化」共有六個研究方向：(1)文學、文化研究、語言教學學術交流平台。(2)深化文學、藝術之跨域合作，推動亞洲藝術文化之研究。(3)中國文學與跨國漢學建構。(4)資訊理論的在地實踐與國際接軌。(5)東西哲學對話與創新發展。(6)跨領域語言學國際頂尖研究人才培育。上述各研究方向，將透過本研究中心整合聯繫內外各單位，進行研究資源與成果的整合，舉辦跨領域座談會、工作坊、研討會、研究成果發表會等。建構國際研究機構與本研究中心各研究團隊互相溝通交流的平台，研究成果將轉化為具影響力的相關政策、文化發展、提升全民人文素養；開拓全球視野，推動人文創新教育，貢獻臺灣社會乃至全人類。

### 3. 強化特色領域

- (1) 當代臺灣的文化實踐：「人文反思與當代臺灣：文化實踐的追索與新試探」，基本目的在系統考察現當代臺灣的若干主要文化實踐，並思考未來的可能性。該計畫的最主要特點在於，主持人與共同主持人為各個領域的人文學者，以集體的力量對現當代臺灣文化的若干面向，進行經驗考察。並在此基礎上，探討與未來發展有關的問題。這是一項將人文研究注入現實文化課題的努力。所謂的「文化實踐」，乃採取最寬泛的定義，意指任何形式的文化表現，但希望探究的是臺灣主要的文化表現。該計畫研究的課題有兩類，一是具體的文化工作，另一則是與社會文化結構密切結合的活動或現象。前者有數位典藏與文創資產、科技與表演藝術的結合、手工藝的百年發展、聲音研究與應用音樂學等；後者則有原住民與臺灣多元文化、基督宗教在臺灣、疾病與健康書寫等。這是一個「應用人文」的計畫，主要針對臺灣的文化實踐和文化現象，進行綜合性與實踐性的探索，而非追求專精的個案研究。這是一個新的嘗試，希望能為臺灣人文學開闢某種新視界。總計畫課題為「公共人文學」概念與實踐的探討，各子計畫分別如下：A. 從數位典藏到文創資產：轉譯文化素材，豐富文創產業。B. 當表演遇上科技：臺灣劇壇的跨界實踐。C. 由文化自覺到品牌概念：臺灣近現代工藝的百年發展。D. 新世紀音樂學術的重新定位——音聲研究與應用音樂學。E. 原住民與臺灣多元文化的聲影。F. 基督宗教在近現代臺灣的文化影響與挑戰。G. 健康論述與疾病書寫：臺灣情境與當代實踐。
- (2) 「東亞儒學的經典與文化」(校核心研究計畫)：「東亞儒學」的研究領域，乃指儒學思想及其價值理念在東亞地區的發展及其內涵。這個意義下的「東亞儒學」視野較「宋明理學」、「德川儒學」或「朝鮮儒學」更為廣闊，所以，從「東亞」視野所看到的儒學的問題，與僅從中國、日本、韓國與越南單一地區所看到的儒學內部的問題，大不相同。「東亞儒學」在東亞各國儒者的思想互動之中，應時而變、與時俱進，而不是一個抽離於各國儒學傳統之上的思想。是以「東亞儒學」本身就是一個多元性的學術領域，本身就已經蘊涵著多元論的觀點，也預設一個比較研究的

方法論立場。儒家經典與文化是東亞地區思想與文化之公分母，近一千年來，中國、日本、韓國、臺灣、越南等地區儒者對儒家經典或概念之重新解釋，係東亞儒學史的重要現象。該計畫在不同程度與不同範圍之內，聚焦於經典及其承載之文化意義的開展與變化。以提綱挈領，追本溯源的方式，並在相互對話中，深入發掘東亞文化的核心價值，以推陳出新，開創新局，使本校成為國際及漢語學界「東亞儒學」研究之重鎮。各子計畫：A.日韓《荀子》學。B.中、越《尚書》學比較研究。C.日韓《詩經》學。D.懷德堂儒者中井竹山《易斷》探析。E.東亞儒學視域中朝鮮儒者丁若鏞的儒家政治學。F.韓儒李退溪園林書寫的詩心與理境。G.朝鮮儒學的關鍵字詞：實學。H.近世日本儒教禮儀與佛教及神道的交涉和演變。

## (二)人才培育

- 1.透過教學方式和課程內容的發展革新，精進專業課程與數位學習，加強教學創新能力。
  - (1)專業課程精進：本院各系所在其專業課程上力求創新精進為目標，使學生在日漸全球化的環境中更具競爭優勢。
  - (2)深化藝術領域：增加本院相關系所師生在國際學術場合嶄露頭角之機會，提升知名度，吸引外籍學生報考。透過戲劇展演、藝術美術品之展示、系列音樂會或實作課程音樂發表會，增進學生藝術人文之涵養。
  - (3)推動數位學習：以「創新教學、深化學習」提升同學修課興趣，軟硬體設備建置，將新科技導入實際教學，教導學生運用科技輔助專業，增進工作品質及效率，確實提升學生畢業後的職場競爭力。
  - (4)臺灣文學的轉譯及推廣：強化與在地連結的實作出版，進行臺灣文學的研究與轉譯，開設跨領域數位學習課程，採用多元方式促成臺灣文學之推廣與運用，裨益學科開展和人才實力培養。
- 2.推動跨域學習，提升學生國際移動力，訓練學生良好的國際觀，具備應變而變的能力。
  - (1)教學國際化：培養具國際移動力的專業人才，擴大師生接軌國際機會，將以營造國際學習環境，發揚文化特色為目標。利用獎助學金制度鼓勵國際生就讀與本地生出國校際交換，及參與國際學術與教育活動。
  - (2)推動跨域學習：創設多個跨域專長與學程，以提供更適合現實需要之教育為目標，以回應社會對多元文化理解以及跨領域人才的需求。
  - (3)建構跨域資訊科技教育：提升資訊科技之管理應用、資訊傳播，培養具有深厚的人文關懷、豐沛研究動力之學生，以邁向世界頂尖大學為目標。

## (三)留才攬才

- 1.積極延攬國際優秀教研人才
  - (1)提供新聘特殊優秀人才補助獎勵：依據「國立臺灣大學獎勵新聘特殊優秀人才作業要點」為非曾任或非現任國內學術研究機構編制內之專任教學、研究

人員與過去五年內均任職於國外學術研究機構之新進教師、研究人員提供薪資加給，若不符前述規定之優秀教研人才，亦給予獎勵及資源，以延攬國內外學術成就卓著之學者來院服務。

- (2)積極延攬國際優秀人才來院服務：依據「教育部補助大專校院延攬國際頂尖人才作業要點」積極延攬國際頂尖人才為玉山學者或玉山青年學者，本院將另外給予獎勵及資源，藉由提供符合國際競爭之薪資待遇，以吸引國際人才來院服務，並留住特殊優秀人才，藉此提升本院之國際影響力。
- (3)善用校友資源，建立學校、產業與社會的連結：持續建構「臺大文學院校友資訊系統」作為校友聯繫之媒介，甚至能進一步利用校友資料庫作為本院延攬國內外人才與訊息流通的平台。

#### 2.強化教師能量，提升教學與研究品質

- (1)依照教師研究成果給予獎助，提高學術成就卓著之學者留校與來校意願  
對於學術成就卓著的學者，依據「國立臺灣大學教研人員彈性加給給與作業要點」訂定「國立臺灣大學文學院教研人員彈性加給給與審核標準及審議作業規定」，本院另評審其成果給與彈性加給及獎助，以提升本院教學研究水準及學者留校與來校的意願。
- (2)充實教學研究資源，合理化授課時數：積極提供豐富的研究資源，如補助國內外田野工作，訂購資料庫，以營造優質的教學、研究環境。此外，亦推動協助語文學系教師與助理教授將教學時數合理化，降低語文學系教師或年輕學者的授課時數，除了提高教學品質，亦期盼能創造從事學術研究之餘裕。

### (四)國際連結

#### 1.提升全校學生多元語文能力及人文素養，培育引領臺灣進步發展的人才

- (1)打造良好中文及多元語言課程學習環境：以深化學生人文素養與對文化的認知為目標，採取定期出版學術期刊，加強寫作教學，提高學術網站與使用者之互動功能，擴大延聘專業師資。為了國際接軌，增強本校學生的國際事務能力、學術研究之基礎與操作能力，文學院近年來積極開設多元語文課程。經過數年的努力，已大大增強本校學生之多元外語能力。未來5年，本院將維持並強化多元語言教學，持續每年開設25種以上語種課程。此外，為促進臺灣多元發展、鼓勵族群交流，本院亦持續開設原住民族語課程。
- (2)多元語言學習設計及相關文化課程：本院除了長年積極開設主流語言以外的語言及文化課程，更期望以扎實的歷史文化為基礎，鼓勵學生拓展國際視野，提昇文化知能。放眼世界全局，除了過去致力的東亞和西歐的歷史文化課程之外，更預定未來增開與美洲、東南亞等地相關的研究課程，涵蓋更多的文化區域，達到國際一流文學院的規模。讓學生從歷史、社會、文化等各面向深入了解世界，認識人文多樣性與跨文化的課題，並與創意實作結合，期能發展本地的優勢，豐富世界文藝。

2. 促進國際人才移動，整合跨校合作機制以增加交流合作項目

- (1) 提高國際生的人數與品質，鼓勵本院學生拓展視野與國際接軌：提高本院國際學術評價與知名度，增加國際學位生(含僑陸生)人數並追求品質，除了利用獎助學金制度鼓勵國際生就讀與本地生出國校際交換，更提供學生多元學習環境及資源，以利於與國際接軌，並且使國際學位生與交換生的人數上維持成長。
- (2) 增加國際學術研討交流，建立與國際名校教授、學生互訪機制：除了提高本院學術交流活動的品質與擴大規模，也鼓勵本院師生積極參與國際學術單位與本院雙方主辦之研討會、合辦研究生研討會或工作坊。舉例來說，本院以日本京都大學文學部為主要 benchmark 及交流對象，透過每年設定研究主題，兩校輪流舉辦學術研討會及工作坊為開端，同時拓展哲學、外文、日文、歷史、中文、圖書資訊等多領域交流。期望將這些合作研究成果於國際期刊發表或出版，以提高國際能見度及影響力，並帶動雙方各層面更加密切之合作。此外，藉由互訪舉辦留學展、共同合作研究或共同製作教材等活動，建立長期的默契與完善的機制，促進雙方交流並提高學術研究能量，進一步培育和延攬人才。
- (3) 活化跨領域的研究型國際學術組織 NTUixHUB，促進國際雙(多)邊學位計畫合作：以跨學群、跨重點姊妹校鏈結成 NTUixHUB 為重點姊妹校計畫之執行策略，由本院、社會科學院、管理學院、法律學院組成 Hub 辦理共同跨國學術交流活動，選定重點姊妹校京都大學、漢堡大學及首爾大學為共同訪問交流學校。建立在長期交流合作的信任基礎，在跨領域的結合上展現本院的學術水準，更進一步積極尋求與國際知名大學簽訂雙聯學位合約，提供學生更多學習資源及國際交流管道，並藉此招生宣傳，吸引更多優秀高中生就讀。

3. 強化華語教學研究，以語言為發展基礎推動文化輸出與國際合作

- (1) 培育華語實務教學與華語教學研究人才，拓展海外華語教學市場本院將以華語教學人才的培訓為基礎，輔以教學研究的優勢，開創本校華語文教育之新視野，在人才培養、教材研發、師資培訓、語料建置，及市場開拓和行銷推廣各層面，強化本校在國際華語文教學領域影響力和地位。
- (2) 更新華語教學教材，發展教學特色，著手建置線上教學系統本院向以嚴格精緻的華語教學著稱，而國際華語研習所為因應時代發展，與各等級學習者的需求，將致力於編纂華語教學核心課程與輔助教材，也與語言學習的出版社合作開發自學教材，樹立以華語為主體性的第二語言教材典範。並以這些教材的經驗，建置線上教學系統，除提高學習興趣之外，更提供華語學習者更豐富的資源，並可克服空間與時間的障礙，推廣本院的華語學習教材。
- (3) 整合本院華語教學教研與實務體系，與國際一流學府積極合作本校文學院有三個與華語教學相關之單位，預定在新五年發展計畫期間，整合彼

此間的特色與目標，建構世界頂尖之華語教學系統及人才培養體系。並積極與國際知名外語訓練單位合作，吸引國際頂尖人才來臺大學習華語，也可配合本院華語教學課程的實習需求，以臺大為孕育國際華語教學的重要據點。

#### 四、考評方式與項目

每年定期召開本校文學院策略發展委員會、諮議委員會(委員包含校內外專家)，由院長擔任召集人，持續規劃與檢討計畫執行狀況。

##### 1.發展革新

- (1)完成人文館的興建。
- (2)成立「人文創新與全球化」研究中心。
- (3)學術專書每年達 10 本。
- (4)國際論文每年達 16 篇。

##### 2.人才培育

- (1)鼓勵師生讀書會並給予補助每年 10 個。
- (2)國際學生獎學金補助人數每年達 40 人次。
- (3)交換及雙聯學位學生獎學金補助人數達 20 人次。
- (4)學生參與國際學術與教育活動獎學金補助達 70 人次。
- (5)各項藝文活動補助每年至少 6 個。

##### 3.留才攬才

- (1)延攬國際優秀教研人才 5 人。
- (2)專任教師人數達 260 人。
- (3)外籍教師人數達 70 人。
- (4)專任教師每週授課平均時數減至 8 小時。

##### 4.國際連結

- (1)外語課程語種數每年達 25 種。
- (2)英語授課課程數達每學年度 210 門。
- (3)國際學位生(含僑陸生)人數每學年度達 180 人。
- (4)交換生人數每學年度達 310 人。
- (5)國外學者來訪每年達 24 人次。
- (6)教師出國開會每年達 230 人次。
- (7)學生出國開會每年達 75 人次。
- (8)主辦國際會議每年達 18 場。
- (9)促成大型且具國際一流地位之研究社群 2-3 個。
- (10)有效合約總數達 75 件。
- (11)雙聯學位有效合約數達 5 件。

【參之十三、文學院】

# 理學院

## 一、單位簡介

理學院包含基礎科學(數學、物理、化學、心理)、地球科學(地質、地理、大氣、海洋)、社會科學(心理、地理)三大學術領域。設有七個學系、四個研究所及一個學程，包含數學系、物理學系、化學系、心理學系、地質科學系、地理環境資源學系、大氣科學系、海洋研究所、天文物理研究所、應用物理研究所、應用數學科學研究所及氣候變遷與永續發展國際學位學程。應用數學科學研究所於2013年成立並設碩士班，其餘系所皆有碩博士班。依本校2018年年報，全院教師223位、學生2,893位(含博士生443位)，生師比約為13。

自1928年臺北帝國大學理農學部成立及民國34年理學院正式建院以來，本院秉持「培育科學人才、追求學術卓越」的信念，歷來致力於延攬與培育國際一流之研究與教學人才，以與時俱進的教研課題強化本院學生之基本科學素養與人文思維、關注社會環境與生態的永續及極端氣候的災防議題、開拓全球視野、發展國際移動力，提供足以與世界頂尖大學並駕齊驅之科學訓練。至2018年8月，獲頒科技部(含國科會)傑出研究獎之教師達171人次、另有14位傑出人才講座、49位教育部學術獎及國家講座得主。歷屆校友及本院教師有71位榮膺中央研究院院士，獲選為美國國家科學院院士、美國國家工程學院院士及美國人文科學院院士的則計30人次。此外，諾貝爾獎得主李遠哲教授亦為本院校友(畢業於化學系)。在深厚的國際化與多元特色底蘊中，本院所培育之人才在國際上的學術表現，足稱華人頂尖、世界一流。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://www.science.ntu.edu.tw/index.php>)。

## 二、重點方向與未來5年發展目標

臺灣大學理學院自肇基之始，即以「培育科學人才、追求學術卓越」為職志，以下據此核心理念，說明本院重點方向與中程發展目標。

### (一)重點方向

- 1.積極延攬一流人才：在人才全球移動的潮流下，我國高中生申請就讀國外頂尖大學的例子漸趨常態。而在新聘攬才與對院內傑出教授的留才方面，也因我國薪資結構之故，在留才攬才的薪資方面較難與境外頂尖大學競爭。攬才育才既是本院職志也是興盛繁榮的根基，其重要性自不待言，因此本院的長期重點方向之一是積極延攬一流人才。
- 2.人才培育—卓越的教研成果：理學院深刻認知所招募的高中生、教育的大學生、栽培的研究生與延攬的新進教師，是承襲理學院的輝煌過往與開創未來、維持榮景、生生不息的重要資產。理學院將傳承優質學風、協助各系所發揮特色、奠定學生基礎學科的素養、訓練學生動手實作的技能，透過跨域學習，達到專業、博雅、全人及國際化的教育目標。在高年級與研

研究所的學術專業訓練，有著引領重要領域的學者之指導、探討與時俱進的專題研究課題、創新學術論點與駕馭尖端儀器的機會。對新進教師提供良好研究環境與發揮學術潛力的舞台，以教學相長有效推動高品質之研究規劃。在前項積極延攬一流人才之後，本院第二項長期重點方向是以學術卓越為目標的人才培育，提升本院師生在國家社會的貢獻度與國際影響力。

## (二)未來 5 年發展目標

為持續推動攬才育才留才、提升對國家社會的貢獻度與國際影響力之長期重點方向，本院在現有基礎上，擬定未來 5 年發展目標。

### 1.教學發展目標

- (1)教學革新：改善教學環境，建置數位學習，持續推動大班教學小班輔導、課程模組化，增加學生修課彈性，提升授課效率與學習效能。深化專業課程，結合專業領域之知識學習與實務，透過學院、學位學程的合作，培育跨域人才。
- (2)國際視野：營造國際化的學習環境，激發學生挑戰尖端專題研究的熱忱並鼓勵積極參與國際研討會，延攬海外學者短期授課，輔以海外移地課程以增加學生國際視野及國際競爭力。
- (3)回饋社會：調整基礎共同服務性課程以因應 108 課綱，配合堉璘及相關獎學金培養學生利他與關懷社會的素養，以作為臺灣社會的領導中堅。

2.研究發展目標：本院以大阪大學與美國加州大學聖地牙哥分校(UC San Diego)作為五至十年內追求之目標。理學院近五年的論文質量表現俱佳，未來將更為強調研究成果的國際學術影響力。學院將改善資源條件，鼓勵各系所發展特色研究，推動跨領域合作、協助開創新興且重要之研究領域、爭取跨國合作、參與國際研究團隊。

- (1)基礎科學領域：自 2017 年起與中研院以及臺大相關單位所共同成立之資料科學學程是數學系回應新世代需求的一個面向。藉由培育學生堅實的理論基礎，為國家厚植此重要方向之實力；化學系積極推展化學生物學的分子層級的偵測與機制研究，配合質譜中心的成立以及多光子共軛焦顯微鏡，奠定進入化生領域研究的最佳利基。成立「身體、心靈與文化整合影像研究中心」，以中心運作之 MRI (Magnetic Resonance Imaging 磁共振成像)與 MEG (Magnetoencephalography 腦磁波儀)積極探索人類認知、情緒與社會運作之大腦機制，作為整合科學與人文研究之基石。
- (2)地球科學領域：積極朝社會需要的環境地質與地震地質學方向發展，配合「全球變遷」及「環境科學」等世界性的研究課題，使學術研究方向與世界潮流契合；以劇烈天氣、氣候變遷與地球系統、大氣環境為三大主軸，強化數值模擬能力以及結合觀測、模擬與理論；發展跨領域、多重尺度海洋觀測及研究，提升對海洋之理解，發展宏觀海洋意識。積極營運新海洋研究船，採「國際安全管理章程」管理，修訂合於時宜的研究船管理辦法，以高品質海域觀測作業能量，保持國內海洋學界的關鍵

能力和領導地位。

- (3)社會科學領域：心理系在傳統領域之外，也強調跨領域整合，如華人本土心理學包含人格與社會心理學、工商心理學、發展心理學等領域；人類認知與神經機制則合併了生物心理學及認知與知覺心理學。心理系目前致力於認知神經與本土文化的整合，以跨領合作，使研究內涵更多元而深入，達成心理學統整身體、心靈與文化之目標。地理系著重於探討亞太地區所面臨的自然與人文的互動挑戰課題，包括人類因應自然環境變遷所採取調適行動及其對人文發展的影響，人文發展對自然環境影響並引發自然內部反應，以及自然與人文難以二分的複雜課題，作為亞太地區的結點與窗口，串連國際學術網絡。

### 3.國際化發展目標

- (1)增加學生國際學習機會：長期支持本院學生出席頂尖國際會議、赴國際頂尖大學成為交換生、從事非修課性質的研究學習、攻讀碩博士學位、聯合指導學位論文，或到海外相關企業進行實習。
- (2)活化教研的國際連結：推動教研人員進行國際學術交流、積極建立國際學術合作關係，提昇本院國際知名度，以吸引更多知名學者與優秀國際生前來本院共同研究，形成正向循環。
- (3)推動國際招生：持續進行海外招生，藉由主動宣傳接觸、建置國際化學習環境、提供獎助學金與生活協助，吸引優秀國際學生就讀。

### 4.社會貢獻發展目標：理學院之特質在於基礎扎根而影響深遠，對社會貢獻的本質亦是如此，除了相對少見的產學案例，理學院的強項在於發展厚實知識，以長期深耕及觀念推廣回饋於社會。以下酌舉幾個例子：

- (1)對社會提供基礎科學教育及科普推廣：理學院教師主持科教計畫、擔任科展評審、推廣科普活動、參與各式講座、知識型電視節目錄製、傳媒投書等科學教育的相關工作；配合「全球變遷」及「環境永續」等世界性的研究課題，帶動前緣研究。
- A.對高中生、高中教師與社會大眾頗有影響力的「探索系列講座」乃由本校科學教育發展中心(CASE)辦理，本院各領域教師自 2009 的第一期起，即長期積極參與此講座。
- B.災難與創傷心理研究推廣，提供臨床心理知能給專業人員、各級學校輔導人員與導師、廣泛社會大眾等。
- C.海洋科學研究成果的社會貢獻著重於全球暖化造成各種海岸災害、漁業資源與生態環境衝擊之評估；推動海氣象浮標觀測，從科學面向的原理、設計、製作到施放、資料分析，經由颱風與海嘯的觀測研究，對潛勢災害提出建言，對我國乃至全球環境、社會、經濟的永續發展貢獻深厚。
- (2)具經濟效益及社會貢獻的產學合作：理學院師生的研究計畫多來自科技部，其他建教合作計畫的簽署對象包括中央研究院、考試院、教育部、

經濟部、環保署、海巡署、農委會、各縣市政府等合作案件。雖是偶有立竿見影式的產學合作，然而理學院的特色在於長期努力的服務貢獻，舉例如下。

- A. 華人組織行為研究，延伸研究成果應用於本土企業界，協助企業改善管理效能及強化組織功能。
- B. 推廣人工智慧 AI 的應用於心理輔導、學習輔導、工商諮詢服務、老人照護、早期失智偵測及穿戴式腦電生理情緒裝置等人機互動系統。
- C. 研發新藥，例如為思覺失調及認知障礙的患者與家屬提升醫療功效與照護品質。
- D. 發展心理學與司法的跨域合作，以司法心理學術成果協助司法實務、保護在司法程序中的兒少、完善弱勢族群在訴訟過程的協助機制。
- E. 輔助氣象局、環保署、內政部、漁業署、國防部、海委會等部會之業務需求，落實政府政策，與周邊國家合作布建多功能海洋觀測網，具體貢獻於颱風、海嘯、氣候變遷等之防災體系。

### 三、發展策略與執行方式

為發展「培育科學人才、追求學術卓越」，本院的策略目標在於攬才育才留才、打造出可致力於教學並享受研究樂趣的環境。經費方面，在現有資源管道，將強調對「學院」認同的募款，將推動數年的理學院電子報與理學院畢業生連結，讓畢業生多一個管道瞭解理學院的努力、學術發展、榮譽、規劃、變遷與生活剪影。募得之款項將用於支應學生獎助學金、國際交流、參加國際會議、對優秀與新進教師的獎助與津貼、在各系所及領域設置重點講座。理學院受惠於講座的，在知識之外，更重要的影響層面是治學的態度、人生的智慧與哲理。在行政方面，將檢討簡化行政流程、建構如院級輔導制度(mentoring program)或協助辦理國際會議等支援系統；在教學方面，有效運用教學資源、推動基礎課程的大班教學小班輔導。旨在減輕教師的庶務與授課負擔，讓教師們可以騰出時間、親自指導研究室的學生們，讓師生們盡情於教研相長的樂趣。

#### (一)教學

善用數位資訊時代的潮流與特色，建構國際化與教研相長的學習研究環境，精進必修課程的規劃，以理學院多元領域及課程提供跨域學習的機會。

1. 教學國際化：本院以教學研究國際化與發展特色為重點目標，一方面提高國際學術聲望與地位，另一方面強化本地學生的國際觀與國際競爭力。執行方式可分為 3 個面向：(1) 推動英語授課，增加本地生接軌國際之能力，並提供外國學生友善的英語學習環境；(2) 簽署雙聯學位，積極延攬優秀外國學生；(3) 與國外教研機構合作，邀請知名學者短期授課，鼓勵本院師生海外移地研究。
2. 專業課程精進：理學院含數學、物理、化學、心理、地球科學與人文等領域，這些年來，各系所審慎評估必修課程，將學分數調整至最低要求，使

- 學生得以涉獵其他的領域，以符合跨領域專長之時代需求。另一方面，各系所學程應持續完善專業課程規劃，使學生足以深刻體悟該領域之精隨。
- 3.強化跨域學習：提供跨領域訓練，可協助學生面對迅速變遷的未知世界。針對這項挑戰，理學院各系所學程依其特性，在增加學生專業知識深度的同時，也提供多元跨域的學習機會。本院由系所各領域訂定跨域學習的強調方向。
  - 4.數位學習教學創新：以數位學習的教學創新擴大學習層面、增進授課效率，甚至發展針對學習對象量身打造的雙向平台。臺大近年成立「數位學習中心(Digital Learning Center,DLC)」，統合校內數位學習經驗，可協助學院系所專業課程的數位化，建置數位學習環境。
  - 5.加強資訊教育課程：學校將開發系列課程，培養數位時代的資訊識能(informational literacy)，儲備各領域學生成為善用資料科學，具備運算思維的數位公民。於2016年起，實驗性地開設20門CS+課程，針對非資訊領域學生教授Python、R程式語言、Java等課程。學院則鼓勵學生積極選修，並希望各領域課程，增加利用數位學習方式教學。
  - 6.基礎共同服務性課程模組化與教學創新：本院的數學、物理、化學與心理系皆負擔相當沉重全校性共同課程教學。數學系已率先採行微積分課程模組化，減少學生修課壓力，以及更具彈性安排修課內容，並有計畫的推廣至其他學院；普通物理/物理實驗課程之教學，則透過持續辦理普通物理創意競賽，培養本校學生對物理實驗之興趣，並藉競賽提供學生類似翻轉教學的自主研究的良好機會。

## (二)研究發展

持續努力於經費、制度、設備、空間等軟硬體條件，推動跨領域合作與新領域開發，提升研究品質與對領域的影響力。

- 1.系所研究教學空間活化及改善
  - (1)心理系空橋連結南北館規劃已獲校方支持，準備興建。
  - (2)心理系現有空間活化，地球科學相關系所館舍老舊，研究中心缺乏空間，學生實驗空間不足，影響運作。
  - (3)地球科學大樓興建案，目前正在規劃中。
- 2.充實研究設備與圖書資訊
  - (1)儀器設備逐年汰舊換新，以海洋所汰換研究船計畫為例，即將運作之「新海研1號」將發揮原「海研1號」的海上觀測技術及作業經驗之優勢，持續在學術研究與社會、經濟、環境等層面提供卓越貢獻。
  - (2)國土監測與地理資訊教研設備的整合，建構第一手的資訊體系。
  - (3)貴儀中心積極於滿足校內外研究需求，除維持儀器運作順暢，五年發展目標為積極培育技術人才，提升量測成果品質，並致力於永續經營。
- 3.推動研究整合及跨域合作，開創新興領域研究，追求研究成果的影響力
  - (1)提升研究影響力：積極提升論文領導性以及研究課題之前緣性。

## 【參之十四、理學院】

(2)鼓勵跨域研究：支持跨領域、合作研究，包括院內跨系所、校內跨學院、國內跨單位(如中研院、工研院、中央氣象局、國家災害防救科技中心等機構)以及跨國團隊的合作互動，學習跨領域知識、學習分工解決跨領域的重要課題。

(3)重點領域：人類必須面對的課題可區分為環境、能源、醫藥與材料等領域，例如永續與能源課題，乃是國家未來大型計畫之推動方向，理學院將積極參與，並研擬跨領域合作，結合現代社會需求，創造新構想與解決方案。相關研究課題包括心智神經科學、華人本土心理學研究、跨國地理學議題、臺灣議題全球化、功能性材料之設計與合成、生醫化學與科技、分子結構與影像技術、永續化學與環境分析、環境地質與汙染防治、工程地質與大地工程、地質材料科學、石油地質與天然資源、地震地質與地質災害等。

### 4.推動教研相長的制度與氛圍

(1)提升會議與行政效率：將考量通訊會議、以工作小組預先深入研究困難議案、精簡會議項目、簡化行政作業流程等。至於校級會議則持續與校方溝通、建議減少委員會組織及開會次數。

(2)激勵職員工及計畫人力：每年推薦選拔績優職員工，工作績效獎勵核予，提昇工作士氣。提供進用人力的彈性措施及升遷機會，另以計畫人員加給制度留才。

(3)營造和諧互動氛圍，建立優質夥伴關係：理學院定期舉辦教職員工慶生活動，並與電資學院、工學院每半年共同舉辦聯合慶生會、競賽活動。提供同仁們院內與跨院交流聯誼管道，營造和諧互動氛圍。

## (三)國際化發展

### 1.推展海外教育計畫

(1)深化國際學術合作協議與雙聯學位之簽署：本院已與日本早稻田大學、東京海洋大學、東北大學、大阪大學、關西大學、鹿耳島大學、廣島大學、山口大學、岡山大學、南韓成均館大學、北京大學、清華大學、香港大學、香港中文大學、香港科技大學、菲律賓德拉薩大學、新加坡南洋理工大學、馬來西亞馬來亞大學、泰國清邁大學、越南科學技術院、德國漢堡大學、德國科隆大學、義大利里亞斯特國際高等研究院、俄羅斯科學院物理所等知名學府之相關學院或研究中心，簽署學術合作備忘錄與交換學生合約。未來將持續此類學術合作、交換學生與雙聯學位計畫之簽訂，提供學生多元學習管道，開創教師間跨國研究之合作，增加本院教研成果的國際影響力與招生國際競爭力。

(2)鼓勵學生國際交流：於現有基礎上，鼓勵與協助學生參與交換生、訪問學生或暑期課程等計畫。提供參與頂尖學術機構或實驗室之機會，增加學生國際經驗，並與「堉璘獎學金-臺灣大學計畫」結合推動。

(3)學生參與國際研討會：將提供機票與註冊費鼓勵學生積極參與具代表性

之國際研討會與學會之年會，擴展國際視野，並以研究成果之深度增加理學院研究的國際影響力。

## 2. 建立國際連結

- (1) 邀請國際知名學者到本院交流：運用科技部與教育部高教深耕計畫經費，持續邀請國際知名學者研究交流或考察訪問，透過講演或授課，引進最新之研究課題及技術，營造國際化之教學研究環境。
  - (2) 參與國際學術組織：鼓勵師生參與國際學術組織，參與學術交流活動與出國進修研究，招收國際學位生就讀、籌辦具國際影響力之國際會議等，加強教師及學生之國際交流，接軌學術主流，厚植國際競爭力，提升學術研究水準與教育品質。
  - (3) 雙邊、多邊互訪及合作計畫：針對跨國共同關切的研究議題，如資料處理與模型建立、高能物理、綠色材料、人機互動、資通訊軟硬體、前瞻光電元件、半導體製程與晶片設計、氣候變遷與永續環境、心智與神經互動、生醫資訊等，籌組團隊參與。
3. 爭取主辦或協辦國際學術會議/活動：鼓勵教師及學生參與國際會議組織，投入國際學術事務運作，建立和國際學者的合作管道，爭取主辦國際學術會議，宣揚臺大聲譽。

## (四) 社會貢獻

理學院同仁從事教學與研究，在建立厚實成果與國際學術聲譽的同時，亦積極回饋國家社會，提供專業建議及服務，實踐社會貢獻。

### 1. 建構社會影響力

- (1) 堉璘獎學金-臺灣大學計畫：本計畫之宗旨，在於培養學生利他關懷社會的思維。申請與獲補助者需要提出計畫書，敘述如何將所學貢獻於臺灣社會，而學習形式可為海外交換/訪問、海外實習、深造等培育規劃。
- (2) 推廣教育：本院教師協辦科教中心探索系列、舉辦高中奧林匹亞競賽、以隨班附讀方式協助人才培訓、並在各種公益場合提供專業知識服務。
- (3) 科普著作：例如 2018 年出版的「心理學-身體、心靈與文化的整合」是為華人學子與社會大眾撰寫的普通心理學教科書，其中各章均融入華人社會文化下的研究成果，可提供省思、改善社會的知識動力。
- (4) 實務連結：研究成果應用於協助企業改善組織體質。運用 AI 大數據分析，提升健康照護，投入國內臨床醫療與社會之服務。新藥研發、影像技術用於腫瘤之臨床診療。以心理學之實證科學完善司法實務運作。

### 2. 強化學生事務與系友連絡

- (1) 強化輔導學生職涯能力：培養學生連結地理、環境、空間、地方等專業技能，並與相關單位合作，廣泛參與社會創新與實踐。邀請畢業校友或業界人士座談分享職涯規劃與心得。
- (2) 畢業生聯繫與動態追蹤措施：建立各系所校友/系友資料庫，對各系友會建立動態之社群網路平台以強化活動能量，以理學院電子報維持與各系

## 【參之十四、理學院】

所畢業生的長期情感，透過系友學術聯絡網媒合優質研究人力回國服務或提供博士生至國外研習機會。

- (3)各系所系友在國際與臺灣工商與企業界聯絡網：透過系友在企業界的聯絡網絡，擴展本院畢業生就業管道。

## 四、考評方式與項目

對於中程計畫之執行，未來將在院系所主管會議進行檢討，適時修正執行進度與方式，並將逐年依據各系所情況做調整，提請理學院諮議委員會進行書面審查與實質審查，必要時將進行外部審查。依據審查結果，修正計畫執行策略，並於院務會議報告；計畫執行將參酌系所評鑑結果，適時併入計畫之修正與執行。計畫執行後的考評項目如下。

### 1.教學

#### (1)專業課程英語化

- A.基礎英語授課課程數每年達 15 門，修課達 600 人次。
- B.模組英語授課課程數每年達 20 門，修課達 340 人次。
- C.高階英語授課課程數每年達 55 門，修課達 500 人次。

#### (2)專業課程精進

- A.開設高階尖端課程數每年達 134 門，修課達 1,600 人次。
- B.開設實作課程數每年達 83 門，修課達 1,500 人次。
- C.開設實習課程數每年達 86 門，修課達 6,000 人次。

#### (3)跨域學習

- A.學士班跨域專長課程設置數量每年達 11 門，修課達 380 人次。
- B.跨系所整合之課程模組數每年達 26 門，修課達 660 人次。

#### (4)數位學習教學創新

- A.純數位課程數每年達 8 門。
- B.數位實體混成課程數每年達 15 門，修課達 530 人次。

- (5)資訊教育課程：邏輯思考與運算思維(程式設計)課程數每年達 60 門，修課達 1,300 人次。

- (6)基礎共同服務性課程：縮減基礎共同服務性課程開課數每年達 110 門，修課達 9,500 人次。

### 2.研究

- (1)學術成果發表：研究論文篇數維持每年約一千篇，將著重於研究品質與論文影響力，領域排名前 15%的論文比率擬由 3 成提升至 4 成。

- (2)研究計畫數：各類計畫件數每年達 300 件。

- (3)人才培育：延攬博士生與逕攻博士班人數五年後每年 70 位。

### 3.國際化

- (1)國外學者來訪達每年 200 人次。

- (2)外籍生人數每年達 150 人次。

(3)本院出國交換生每年人數達 40 位。

(4)合作協定數五年達 15 項。

4.社會貢獻

(1)社會影響力

A.教師參與國內外相關學術組織活動與協助政府與社會，參與國內各學會、組織與機構，提供專業諮詢及專業服務追蹤統計。

B.科普教育推廣(演講、專書)。

C.研究成果應用產業化項目。

D.「堉璘獎學金-臺灣大學計畫」執行成效之追蹤檢討。

(2)建教合作

A.定期邀請業界專業人士演講、徵才。

B.舉辦研習班、工作坊、論壇次數。

(3)學生事務輔導、系友連絡

A.系友資料庫定期追蹤更新。

B.每年進行畢業生職涯統計。

【參之十四、理學院】

# 社會科學院

## 一、單位簡介

臺大社會科學院的歷史，源遠留長，從日治時代「臺北帝國大學」文政學部政學科以來，迄今已歷 91 年。1945 年，臺大法學院從校總區搬遷到徐州路校區；1998 年教育部同意法律學系改制為「法律學院」，原法學院更名為「社會科學院」，並於 88 學年度起正式實施；2014 年從徐州路校區搬回校總區。

遷院後，本院現行之組織，主要為負責教學與研究之系所學術單位、研究中心及社科院行政單位所組成；並為規劃本院發展目標、研擬各項法令規章、辦理各項院務事宜，本院設立各種委員會並定期召開會議，俾健全學術行政體系，加強系所合作，並促進院際、校際乃至國際之學術交流。

本院於 2014 年搬遷回校總區，本院原各分處和組室皆已解編並歸建。院辦行政仍須負責一般行政業務、文書檔案、經費預算之規劃與報支、課程教室等教學事務之安排、場地租借、總務採購、教師升等評鑑、人事升遷考勤作業、國際交流、學生事務等行政業務。本院行政單位管理機制運作情形相當穩定，與學術各單位間也都能相互配合。各委員會之間的協調運作十分順暢。各級學生代表並為院務會議、課程委員會與學生利他獎評審委員會之當然成員，學生參與院務與課程相關事宜之意見表達管道暢通；茲以院務會議為例，本院的學生代表即達 7 名，為全校最高，充分展現本院對學生自治之尊重和實現。行政管理與決策充分溝通，師生共同參與是基本運作原則，因此各項重要的決策，都經過各委員會或院務會議的討論，並積極蒐集學生的意見後，凝聚共識而達成的。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://www.coss.ntu.edu.tw/Default.html>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

雖然本院社會科學與管理領域已於 2017 年前進於全球前 50 名，但影響力仍有進步空間，此外相較之下，亞洲有數個主要大學已進入全球前 30 名，顯示本院須更積極強化具競爭優勢的領域，在考量國外大學社科院之世界排名、SSCI 論文發表數，以及地理鄰近性等因素下，本院選擇以韓國首爾大學、日本京都大學為標竿學校。歷經過去幾年的推動後，本院已開發足夠之國際連結關係，未來的重點方向除了持續過去的國際關係推動外，將進一步挑選少數具實質交流效益的對象來進一步深化關係，並加強本院研究中心的專業性，使其定位非僅限於功能性，持續發展各研究中心之國際化，使成為亞洲一流研究中心，並為東亞學術合作之樞紐，同時帶動教學，提升東亞相關之英語課程，以招募海外優質學生，成為人才培育之重地。本院未來 5 年發展目標如下。

### (一)提高學術研究能量國際能見度

本院過去十年執行教育部邁向頂尖大學國際化及學術領域全面提升計畫，已取得豐碩成果。未來 5 年目標將定位在協助各研究中心、研究群、拔尖研究

領域的持續積極運作，並擴大國際合作對象的參與。

## (二)建立國際學術組織研究型 HUB

本院政治學、經濟學、社會學在多年努力下，各自與國際夥伴建立了牢固的合作關係。接下來的目標是進一步將這些關係化為更具體的國際學術組織研究型 HUB 建立。

## (三)教學品質優化並與國際名校合作

本院長期配合校內國際化方針，多年來與姊妹校在學生及教研人員的層次上有密切合作，奠基於此合作成果之上，本院計畫不僅透過提供誘因，鼓勵院內教師開授英語課，更預計透過與姊妹校之合作提出相關英語課程，將研究成果回饋在優化課程上，發展本院「國際化課程」，期能使社科院課程在內容與教學上與國際同步。

## (四)整合共同課程，為大一大二不分系做準備

本院短期先針對統計學及研究方法兩門課，做跨系所的課程統整與統一教學，希望藉此達成學生學習成效及釋出更多教學人力開設其他課程。基礎課程教學品質的統一與精實，是社科院學生品質的保證，也可能成為未來大一大二不分系學制中的重要一環。以此為基礎，再逐步推動本院大一、大二不分系之教學架構。

## (五)深耕跨域教學，培育人文與科技人才

有鑑於社會對於跨領域人才的需求日益增加，本院近年來積極進行課程改革，由學院扮演關鍵的角色，針對未來社會的人才需求，積極規劃跨領域教學制度，透過結合各系所的相關課程，搭配組合出不同的特定專長，促成學習制度上的改革，以培養學生更紮實的跨領域技能。並以此跨域架構為基礎，配合為期五年的教育部「人文社會與科技前瞻人才培育計畫」，企圖以社科院為核心整合跨系所、跨院人才培育相關課程，並提出相關業師、助教、教學專業社群的聘用。

## (六)深耕跨域研究並提出知識轉譯

本院結合跨院系之教師群共同申請「科技部重點補助大學特色領域研究中心」，期以提昇研究水準，培養討論風氣，並強化此一領域的國際對話，增加國內學者的國際能見度。另一方面，本院正在推動知識轉譯線上出版計畫，以讓社會大眾了解學術研究在做什麼。

## (七)開辦實習週，加強產業合作與交流

實習已經成為學生學習成長的一部分，透過實習分享與企業實習，一方面增加學生接收實習機會資訊的管道，另一方面亦協助學生透過實習了解未來職場所需技能跟環境，預期可以協助社科院學生對於未來職涯更有具體規劃。

## (八)改善招生方式以擴大生源

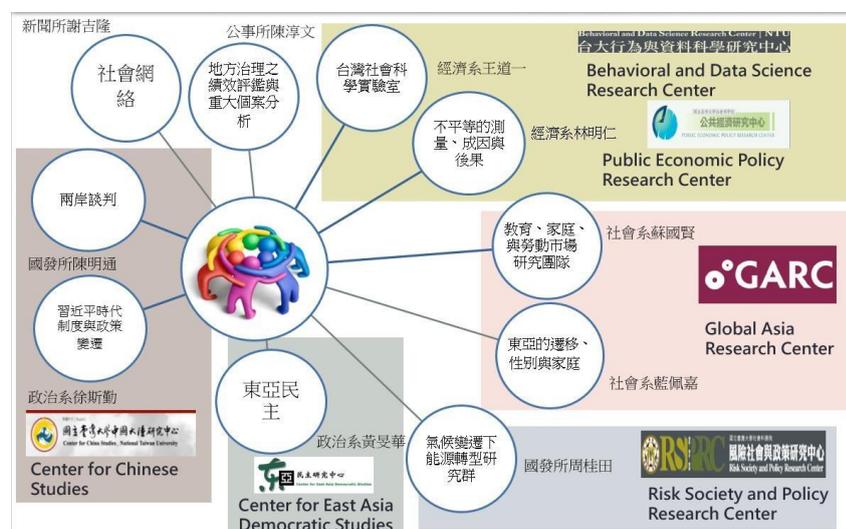
社科院近年面臨生源的挑戰，對外需要與國外臨近大學競爭，對內則必需與

多校的商學院、法律學院等競爭人才。對此，本院開始著手加強對國內外高中生宣傳之方案。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)提高學術研究能量國際能見度

- 1.持續提升研究中心學術研究能量：目前本院所建置之六大院級研究中心皆有穩定的研究進展，持續辦理各類研討會及學者互訪，並已大部分爭取到國家高教經費以外之外部經費支援，提供永續運作發展之優良環境。未來除了持續過去的研究方向外，亦加強研究國際合作，以打造具東亞特色之研究，以本院亞比中心為例，亞比中心積極推展與亞洲各國學術機構及研究團隊之交流與合作，透過建立長期性區域比較研究合作機制或對話平台，目的是為增加臺灣研究者在國際學界的能見度。
- 2.鼓勵接待國際學人、鼓勵教師和學生出國發表論文及交流：首先，本院近三年接待國際學人人次穩定，每年約 20 人。本院將持續鼓勵各研究中心和研究群接待國際學人，為本院增加與全球各著名學府之連接。其次，本院 2018 年合計有 140 位教師出國交流。而去年獲本院深耕計畫經費補助出國發表論文的學生共計 25 人次。在本院所獲國際化經費持續縮減下，考慮多數教師執行科技部計畫有較充裕的出國經費，本院未來仍將以補助學生出國為主。
- 3.鼓勵院內創立跨系所或跨院所之研究團隊：本院從打造研究團隊開始，以學術前瞻議題或人類社會重大問題為主軸，組成跨系所學院的研究團隊，並結合本院研究中心的人力、空間與資源設備，一方面進行研究、一方面進行教學的創新。目前本院共發展出 11 個跨校研究團隊，大多藉由研究中心發起，聯結系所組成跨校、跨系所的研究團隊，但並不專屬、受限於特定中心，而是在研究中心的聯結下，形成從事相關議題的合作團隊；並定期接受本院學術工作小組的評估。研究中心與研究團隊的關係如下圖。



圖：本院研究中心及團隊關係圖

## (二)建立國際學術組織研究型 HUB

- 1.臺灣大學+東京大學+美國賓州大學社會學：奠基於本院研究團隊「教育、家庭與勞動市場研究團隊」的基礎下，該團隊與東京大學社會科學研究所 (institute of social sciences)的「日本生命歷程長期追蹤調查」Japanese Life Course Panel Survey (JLPS)合作，除共同蒐集調查資料，每年固定舉辦一次工作坊，從 2012 年至今，已經舉辦八場工作坊，對於雙邊的研究成果進行交換及比較。而 2017 年之後，美國賓州大學社會系獲得韓國教育部經費支持，成立研究團隊 Korean Millennials: Coming of Age in the Era of Inequality (U.Penn.)加入合作，2017 年七月於東京大學舉行三方合作會議，決議每年由各國輪流主辦工作坊。換言之，三國合作過去以調查資料的蒐集為主，由於資料蒐集已於 2018 年結束，本院企圖將未來合作重點推展至合作發表關於東亞青年世代的比較研究。
- 2.臺灣大學+政治大學+京都大學+大阪大學經濟學：本院經濟系已與政治大學、京都大學、大阪大學組成四校經濟學門聯盟，每年輪流由其中一所大學主辦，選定主題舉辦四校聯合研討會，希望透過長期而持續的交流，建立學術與教學上的合作。奠基於此之上，加上雙方選送交換學生人數穩定，相信有潛力於日後建立三校經濟學門 HUB 共同推展更深入的合作形式，如雙聯學位、交換教師、共同合作研究出版等。
- 3.臺灣大學+京都大學+首爾大學社會學：2011 年起，本院社會學系、日本京都大學社會學系與韓國首爾大學社會學系舉辦東亞研究工作坊，透過三方大學研究生之互相觀摩學習，透過發表論文與田野參訪的方式，幫助學生進入學術領域。2018 年起，擴增舉辦三校教師之研究工作坊，針對家庭、勞動與遷移議題分享彼此研究，並探討研究合作可能性。未來預計延續教師之研究工作坊並促成共同出版之學術研究成果。
- 4.臺灣大學+美國哈佛大學+澳洲國立大學政治學：在過去教育部頂尖大學策略聯盟之經費挹注下，本院政治系則 2017 年組團至哈佛大學，與著名政治學者 Gary King 團隊合開研討會，並於 2018 年邀 Gary King 回訪臺大並舉辦兩場特邀演講。與其同時，政治系同一團隊於 2017 年底出訪澳洲國立大學，拜訪中華全球研究中心，以及與澳洲國立大學政治與國際關係學院進行學術研討會。有上述研究合作之基礎，加上以政治系成員為主之東亞民主研究中心，已在東亞地區民主化研究領域發揮領導角色，本院期許藉此將三方關係化為更具體的國際學術組織。

## (三)教學品質優化並與國際名校合作

- 1.力邀國際優秀學者來台，開授短期密集英語課程：有鑑於亞比中心於 2018 年短期聘任 UCLA 李靜君教授開授一學分「Mini-Course: Comparative and Global Ethnography」，成效良好、廣受同學歡迎，本院擬持續擴大辦理，並廣邀本院各單位邀請海外學者至本校短期授課，預計一個學年度將可增設三門外語授課之國際性短期課程。

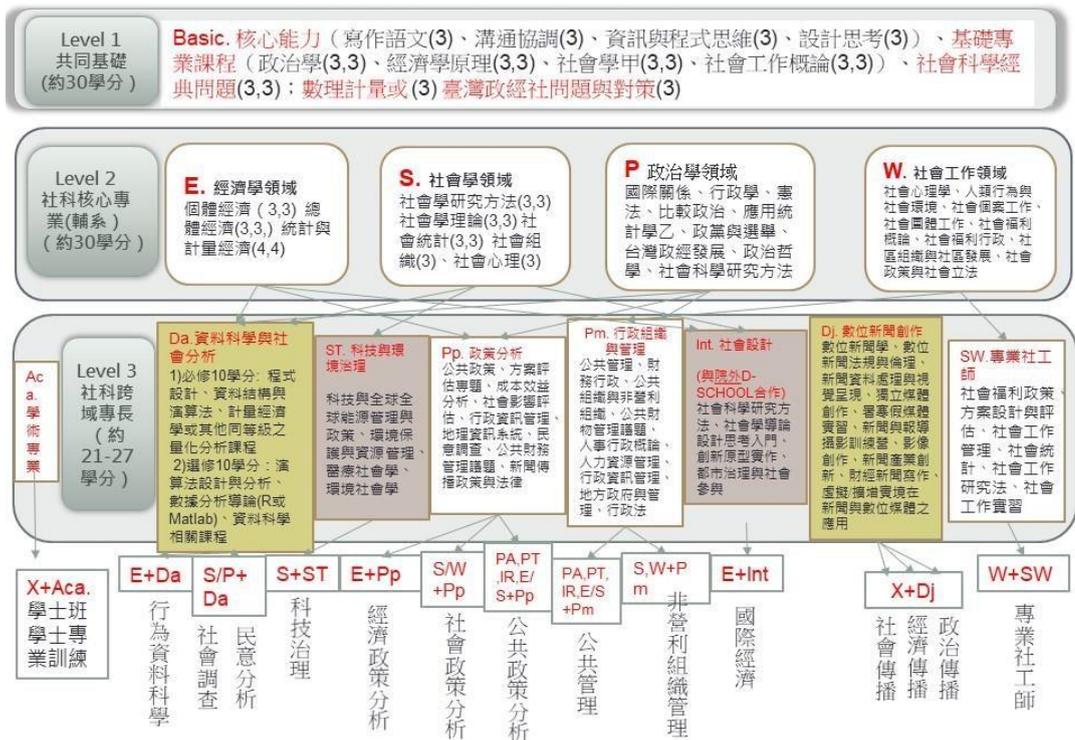
- 2.開辦 Global eSchool Program：本院於 2018 年率團出訪首爾大學時，雙方達成於推展 Global eSchool Program 的合作共識。本計畫為系所層級之國際化跨校合作課程，確認簽約後可計算為兩校學分。雙方教師透過 skype 或 elecon 進行遠端視訊課程，並且鼓勵授課教師互訪、擔任二至三週的訪問學者。本計畫預期不僅提升本院課程國際化，亦有助於推行雙方的研究合作。目前本院預計開授兩門課程，2019 年由政治系率先開授一門秋季班，2020 年則由社會系開授一門春季班，課程內容方向擬以「研究方法論」或「東亞社會比較」為主。
- 3.開辦 Global Mobility 課程：為提供更多英語授課課程，本院擬藉由「學分制」之實施，深化本院與姊妹校之學術交流活動，參與交流活動之同學可獲得學分數，藉此鼓勵同學參與國際交流。2018 年本院提出「Social Innovation & Global Campus」課程，本密集課程以與高麗大學之合作為設計基礎，進行在臺兩週、在韓兩週之學術交流。本交流活動將在行前開授相關課程，以訓練、幫助學生建立國際交流的導覽素材，此外同學亦須於交流結束會進行報告撰寫，以確保課程品質。
- 4.透過「討論實習」的開授以增加學生選課誘因：長期以來，英語授課的困境在於，因學生英語能力不同而影響教師授課品質，本院擬藉由實習課的提出，透過課後輔導，以維持課程品質並增加學分數，提供更多誘因，以鼓勵更多學生修習。本院已於 107 學年度第二學期由政治系劉康慧教授開授「Glocalization：Charity in Taiwan」，該課程為四學分，除了三學分的講授，由課程助教進行一學分的實習課。未來本院亦會持續推動英語課程「實習課」的開授，廣納更多教師一同參與，期能提升學生英語學習效率。
- 5.國際學位學程：經濟學系近年來在提升國際化的努力上，已有初步成果，主要反映在聘用外籍教師以及英語授課課程數量的穩定成長。首先，在外籍教師方面，經濟系目前已聘任分別來自美國、德國、韓國等外籍專任教師 5 位，外籍專任教師除提供英語授課課程外，亦參與指導本系研究生。其次，經濟系 107 年度開設之英語授課課程有 28 門課，其中大學部各年級的必修課皆有安排至少一個班次為英語授課，研究所必修課中，英語授課比例亦逐年增高，博士班目前已有 60%必修課為英語授課，碩士班則有 75%的必修課程為英語授課。基此，經濟系 107 學年度除了既有的英語授課課程，亦將大力推動全系教師參與英語課程，以作為未來國際英語學程所需之認列課程。

#### (四)整合共同課程，為大一大二不分系做準備

為能提供足夠的時間讓學生摸索自己未來的興趣等。為有效解決學用落差的問題，本院提出跨域專長架構，一方面專精學生的修課規劃、促進跨領域學習，也幫助學生探索真正的志趣、有助於學生畢業後的就業發展。依照下圖顯示，目前本院已按照各系所之專長，提供各種的模組化的課程，並將學習分為三個重要階段，以期學生做更聚焦的學習。以此為基礎，本院提出長期

【參之十五、社會科學院】

性規劃執行。首先，本院在系所結構不變的前提下，透過結合院內及院外系所的課程，提出跨域專長。其次，整合並開授本院院內共同基礎課程，如目前正在進行的統計與研究方法課程，以統一、精實及特色作為目標：不僅在系所內做整合，減少不同課程重複相同教材的必要性，也做跨系所的統合，讓共同的統計與研究方法課程有統一的教材與教學進度，以確保學院內學生基本能力的一致，並作為未來大一大二不分系之預備。



圖：本院院內跨域專長架構圖

(五)深耕跨域學習，培育專業人才

如上述，本院為積極推動大一大二不分系，正積極規劃跨領域教學制度，本院未來除了持續經費挹注現有的經濟系「資料科學與社會分析」跨域專長、新聞所「數位新聞創作」跨域專長，使更多非本科系學生參與本院跨域專長課程外，未來一至兩年，本院擬再新增兩門跨域專長，分別為社會系「社會設計」跨域專長，以及國發所「永續治理與科技前瞻」跨域專長。此外，以上述跨域架構為基礎，本院各系所正積極申請教育部「人文社會與科技前瞻人才培育計畫」，此計畫為期五年，並將成為本院中程期教學改革之重點方向，企圖以社科院為核心整合跨系所、跨院人才培育相關課程，並提出相關業師、助教、教學專業社群的聘用。

(六)深耕跨域研究並提出知識轉譯

本院經濟系教師群積極結合跨院系之教師群共同成立之「計量理論與應用」校級研究中心，於 2014 年獲「科技部重點補助大學特色領域研究中心」之補助，致力於推動經濟計量學的教學與研究，藉由定期舉辦學術研討會

(seminar)、不定期的計量方法專題講習(lecture)，研習會(workshop)，以及國際學術會議，以達成培育一流人才與推動卓越研究之目的。與其同時，本院也提出「知識轉譯」的概念，過去臺大社科院一直都很重視在地連結(如 USR)計畫的推動與參與，包含食養農創、無邊界大學、NICE 工作坊等。然而大學裏的研究成果不為社會所了解，為了讓社會大眾了解學術研究在做什麼，社科院新聞所正在推動知識轉譯線上出版計畫。本線上出版計畫(以「盍各研爾誌」為名)，預計讓學生進行採訪，透過訪問報導形式呈現社科院教授的研究成果，並由資深媒體人擔任編審，以維持報導專業性，並提升可讀性。該系列報導將刊登於社科院官網，預計共完成 14 篇報導。

### (七)開辦實習週，加強產業合作與交流

本院於 2019 年首次舉辦實習週「學生實習週」活動，由本院邀請校友或學長姐曾有參與實習機會之人士，回到本院來分享實習過程及經驗，藉此讓社科院學生可以更了解未來職場所需技能跟環境，預期可以協助社科院學生對於未來職涯更有具體規劃。而未來，本院擬預計邀請企業公司來本院擺攤、說明該公司工作性質及實習內容說明會。通過面試之學生將於暑假期間至該企業進行短期實習，本院將於實習結束後聯繫參與實習之學生，了解它們對於實習的感想。甚至，將暑期實習設計為有學分的課程，策略性地與廠商合作，提出我們對於實習工作內容的要求，並讓負責課程的老師能訪視輔導，真正落實實習的學習與教育意義。

### (八)改善招生方式以擴大生源

- 1.選才理念改變：隨資訊化與數位化，學生學習由被動而主動，教育內容不再固定，學生成為學習的主導者，十二年國教新課綱，以核心素養為課程發展主軸，並強調大學選才理念與方式，走向多面向綜合評量。對此，本院將與學系將研擬如何參採綜合學習表現評量考生，以此為重點參採項目，並以進一步擴充優秀生源。
- 2.積極簽署國際學位/雙聯學位，藉此吸引臺灣優秀高中生就讀：本院為數眾多的交換學生姊妹校是吸引高中生前來本院就讀的一大利器，利用這些合作網絡，學生雖然就讀臺大，也可以前往國際知名學府短期留學，或藉由國際學位/雙聯學位之簽屬，使學生畢業後即可獲得國際學為，且不須負擔高額學費，以吸引臺灣優秀高中生就讀。
- 3.利用多媒體進行招生宣傳：為有效宣傳招生，本院擬從多媒體運用中發展策略：首先，本院邀請新聞所林照真教授主責，與外校專業的攝影公司合作，拍攝本院之宣傳影片「走進臺大社科院」，師生反應甚佳，有助於本院未來宣傳，以達推廣之效。其次，本院預計由院方統籌規劃、發包設計、印製系所、中心招生簡介摺頁，以克服過去系所因缺乏資源難以製作招生摺頁之問題。最後，本院亦積極著手網頁更新，目的有二：(1)為讓民眾可以更快速搜尋到資訊，(2)為新增「擬就讀學生專區」，供對社科院有興趣之高中生參考，且本院預計將網頁更新作業推展至各系所，以達風格一致化。

## 四、考評方式與項目

### (一)考評方式

由於學院具有跨學門的專業，在教學的整體設計、學術績效評鑑及研究的合作創新上，都能扮演協調者與掌舵者，不僅為系所重要的指揮中心，亦是後勤支援單位。換言之，學院在校-院-系所三級架構之下，扮演極為關鍵的角色。基此，革新的構思與推動皆需要組織的力量，本院首要的任務，便是將既有的學院行政體系，轉化成策略規劃、資源整合以及督導執行能力的學院改造力量。在策略規劃上，本院於 2017 年設立一常設的「學術工作小組會議」，該會議為策略研發機制，在暫不理條文法規、自由想像下，討論院級合理的作法與長遠的規劃。並每學年度開始之暑假，邀請主管參與院級之「策略共識會議」，會中針對該一學年度之政策進行研討。待目標確立後，再進一步思考執行步驟與檢視資源與法規等相關配討措施，本院現行有多個運行中的會議、常設委員會，如「院務會議」、「中國大陸學程委員會」以及「行政會議」等，主要功能透過多次討論進行各系所資源整合，以求周密完善，目標是規劃具體可行的方案並落實執行。為使本院課程能持續革新進步，由五年一次的「教學與研究評鑑」進行督導能力，落實年度績效之評鑑。另外，為了執行與管控，本院將本計畫相關資訊隨時上網及 e-mail 給本院教師。

### (二)考評項目

1. 累積參加國際會議與活動次數，每年達 145 次數。
2. 累積主辦/協辦國際交流活動次數，每年達 13 次數。
3. 國際論文 SCI/SSCI/A&HCI 篇數，每年達 60 篇數。
4. 鼓勵學生出國發表，每年達 30 人次。
5. 鼓勵教師爭取國家計畫及外部經費，每年達 125 件數。
6. 與重點夥伴學校共同舉辦研討會/工作坊，每年達 4 場次。
7. 與重點夥伴學校共同出版研究成果，每年達 1 案。
8. 每年增加 1 至 2 個雙(多)聯學位數合約數。
9. 前來本院就讀國際學生人數，每年達 125 人次。
10. 與重點夥伴學校打造 eSchool(線上共授)，每年達 2 門課程。
11. 打造 Global Mobility(與重點夥伴學校合作短期課程)，每年達 1 門課。
12. 力邀國外優秀學者開授短期密集英語課程，每年達 3 班次。
13. 本院開授之英語課程數，每年共達 45 班次。
14. 每年至少設置一跨域專長。
15. 修畢跨域專長學生總人次，每年達 10 人次。

# 醫學院

(含牙醫專業學院、藥學專業學院)

## 一、單位簡介

自 1897 年日治時期設立「醫學講習所」以來，本校醫學院在過去超過 120 年的歲月中，一直扮演臺灣醫學及醫事人才培育之最重要角色，除了持續引領臺灣的醫學教育，也不斷為國家培育出無數的優秀人才，並間接促使臺灣其他醫學校院也不斷的進步，使得臺灣醫學教育不斷向上提升。在研究方面，醫學院一直以來也都是臺灣醫學研究的標竿學院，百年來培育出許多優秀的研究人才，散播到臺灣其他學校或研究機構，也帶動臺灣整體醫學研究的進步。更因為培育出無數優秀的醫師與醫事人員，以及附設醫院-臺大醫院不斷創新以及高品質的醫療照護，引領臺灣的醫療服務持續居於世界的先端。

本校醫學院由院長綜理業務，推動學術研究，並設院務會議，議決教學、研究及其他有關事項。院務會議下設各種功能性委員會，處理院務會議決議及相關事項，由各行政單位及業務單位配合執行，目前共有院務發展委員會、經費稽核委員會、醫學校區行政協調委員會、院務諮詢委員會、院務規劃委員會、教師評審委員會、教職員研修及獎勵審查委員會、學術倫理案件審議委員會、各系科所中心新聘教師甄選委員會、課程委員會、出版委員會、醫學校區學生事務諮議委員會、教學發展委員會、教學優良教師複選委員會、學術整合委員會、學術網路委員會、圖書委員會、實驗動物管理委員會等委員會。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<https://www.mc.ntu.edu.tw/ntucm/Index.action>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

### (一)重點方向

本校醫學院使命為「成為華人社會醫學教育及生物醫學研究的標竿」；願景為「亞洲頂尖、世界一流」；教育目標是「培育良才、領導專業、創新研究、造福人群」。醫學教育為百年大計，時值醫學知識急速發展與累積的世代，本校醫學院師生除傳承優良傳統外，更以「人文關懷為基礎」、「病患為中心」進行疾病的診療，並養成團隊合作、具備研究創新能力，以符合新世紀與社會環境的需求。未來醫學院將繼續推動全人教育，提振醫學人文精神，期所有受教之學生及醫事人員在醫學教育革新、研究創新與人文精神推展下，邁向頂尖、追求卓越。本校醫學院以日本京都大學及澳洲墨爾本大學醫學院為近期標竿學校；另，牙醫專業學院以美國賓州大學和日本東京醫科齒科大學為中長期標竿學校，藥學專業學院則以加州大學舊金山分校、密西根大學為其標竿學校。醫學院教師在各領域均有一定之研究水準，但要達成亞洲頂尖、世界一流的目標，還必須改變原有單打獨鬥的研究模式，期望各研究團隊未來能結合醫學院基礎與臨床研究之優勢，朝向跨領域團隊合作，院方也將盡

力支援。目前已有幾個整合型研究團隊，其他研究團隊陸續規劃中。為鼓勵優秀教師，若教師在學術上獲有具體貢獻者，醫學院除依學校規定，訂定辦法給予彈性薪資，對於特殊表現者，也給予教學研究額外加給。

## (二)未來 5 年發展目標

### 1.提升教學品質

- (1)提升教師教學知能，以吸引國內外最優秀學生就讀。
- (2)數位科技輔助教學，以提升學生學習成效。
- (3)推動跨領域教學，培育跨領域人才。

### 2.增進研究質量

- (1)整合醫學院研究資源，組成跨領域團隊，並投入具前瞻性的研究領域。
- (2)積極爭取科技部、國家衛生研究院、衛生福利部及其他學術研究單位補助之研究計畫。
- (3)提高國際學術論文期刊發表篇數，期與世界研究潮流同步發展。

### 3.推動國際化

- (1)鼓勵教師參與或組成國際團隊從事研究與教學合作，提升系所國際互訪交流，並於校內開設全英授課課程，以吸引國外優秀人才來台就讀。
- (2)規劃促成遠距/短期教學、讀書會、實習工作坊與國際學程等，促進國際聯盟，招收優秀國際學生，並增加研究生出國開會、短期進修機會。
- (3)積極主辦國際學術組織研討會，深化與重點學校間之學術研究合作發展，並延攬國外優秀人才來台合作。

### 4.促進產學合作

- (1)配合國家政策，加強產學合作，協助學研界研究成果進一步落實至產業中，從而由疾病篩檢、防治及治療等角度服務社會民眾、促進國民健康。
- (2)促成不同研究團隊與產業界的實質合作，增進專利申請及技術轉移成效，藉以帶動國家整體生醫產業與經濟的發展。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)提升教學品質

- 1.提升教師教學知能：為提升教師教學能力及教學品質，醫學院共同教育及教師培訓中心持續辦理新進教師教學研習營以及各種教學技巧、教學能力相關之研討會，以提升醫學院各級教師之教學知能。
- 2.數位科技輔助教學：醫學院近年來積極推動以數位科技輔助教學，自 105 學年度起建置數位顯微影像教學平台，輔助基礎學科實驗課教學，以數位學習之模式深化玻片教學，突破空間與地域的限制，營造 24 小時的教學玻片學習環境。另為幫助老師能夠運用科技輔助教學，達教學相長之成效，醫學院共同教育及教師培訓中心與醫學資訊組合力推廣多套教學平台，並協助設計數位學習課程。希望有效運用教學平台輔助實體課程，培養學生反思及自主學習的精神，也協助教師精實課程。期使學生透過鷹架式學習，

對於各系統主題課程融會貫通。

### 3.推動跨領域學習

- (1)整合醫學電資跨域學習：因應 AI 時代來臨醫學院也與電資學院合開課程，由兩院的老師合授課程，班級學生亦各占一半，期藉由老師引導學生作專題討論的模式，進行生醫資訊的專題研究，促進團隊合作，培育跨領域人才。近期因人工智慧技術興起，醫學院與電資學院也已展開兩院的交流活動，期促成臨床醫學與大數據、演算之研究合作，以作為 AI 生醫跨領域創新的領先指標。
- (2)小班教學跨領域學習：有鑑於臨床醫療越來越強調跨團隊、跨領域的重要性，而 PBL 正可以提供不同專業領域同學學習如何有效溝通的機會，因此醫學院共同教育及師培中心於 2013 年起開始探討跨領域 PBL 課程的可行性。目前醫學系與醫學院其他六個學系(牙醫學系、藥學系、護理學系、職能治療學系、醫學檢驗暨生物技術學系、物理治療學系)均進行跨學系小組討論課，以期各系同學能有更多思考的面向。

## (二)增進研究質量

### 1.整合研究資源及建立跨域合作

- (1)整合研究資源：為了提供本院研究人員良好的研究環境，逐步整合本院共同服務之儀器設備。原醫學院已設立「第一共同研究室」，依不同的儀器設備與服務項目，規劃出六大核心實驗室：「顯微影像核心」、「流式細胞分選分析核心」、「生醫資源中心」、「基因剔除及剔除核心」、「核酸定序核心」及「醫學微生物體核心」等實驗室。在經費許可下，將因應生醫科學進展而汰舊換新更佳更有效率的實驗設備。近年配合校方的政策，成立「顯微影像核心開放服務平台」，由顯微影像核心實驗室首先擴充服務空間，流式細胞分選分析核心亦重新調整服務空間。未來視國際的研究趨勢，逐步調整各核心之服務，藉此勢必能再提升整體技術服務效率，以提供醫學校區師生同仁最佳的服務品質。
  - (2)建立跨領域研究合作：除現已每月定期召開教師研究討論會，邀請不同領域的專家學者交流成果及研究經驗。本校以臺大特色發展的核心研究群計畫，也由不同系所的教研人員組成研究團隊。近期因人工智慧技術興起，醫學院與電資學院亦自 108 年展開兩院的交流活動，期促成臨床醫學與大數據、演算之研究合作，以作為 AI 生醫跨領域創新的領先指標。而為達目前醫學發展的趨勢，本院運用數種體學的方式來深入瞭解多種感染症、逆境醫學及癌症等三大未滿足的疾病，結合生醫資訊與結構生物學之專業，組成了跨領域合作平台「精準醫學研究中心」，凝聚各研究團隊的力量，未來 5 年可在這三大未滿足疾病研究領域尋求突破。
- ### 2.積極爭取各類型研究計畫：本院向以提升教學與研究水準為努力的目標之一，除各系所單位積極地招募國內外優秀的專家學者來校任教，本院積極落實系所評鑑制度、實施教師再評估，於教師聘任升等相關法規中亦明訂

## 【參之十六、醫學院】

聘任升等論文歸類及評分方法，另也不定期舉辦 Workshop 來教授各位教師如何撰寫研究計畫，以協助提升教師之計畫被接受的機會，即有更多資源可協助研究發展與論文產出。具體鼓勵措施包含(1)獲得補助的計畫件數多寡，可影響當申請教師升等時，評審委員的判斷。(2)新進教師可接受 50% 之外部計畫金額的額外補助。故歷年來本院教師均積極參與科技部、國家衛生研究院、中央研究院及衛生福利部等各項研究計畫。本院與政府機關以外的學術機構亦多有合作，例如橋接基礎與臨床的轉譯醫學研究在醫學院已進行多年，先前由醫學院與醫院兩院研究副院長領軍，整合現有核心實驗室、臨床服務及臨床試驗資源，每年投入至少 3,000 萬元(醫學院 1,000 萬元、臺大醫院 2,000 萬元)，自 103 年起更擴充為每年 3,500 萬元，以強化跨領域整合之轉譯研究。除前述兩院轉譯研究計畫外，本院教師也申請「臺大醫院與臺灣大學各學院合作研究計畫」及與其他的大專院校討論合作之機會。

3. 鼓勵產出優秀研究成果，提升國際論文期刊發表篇數：醫學院為提高研究風氣及學術水準，訂定「國立臺灣大學醫學院國際專業期刊論文發表補助辦法」，補助醫學院專任教師，以醫學院名義發表於 SCI 或 SSCI 收錄雜誌，該雜誌分類領域為前 15(含)者，每篇論文補助發表費之總額可達新臺幣 10 萬元，藉以鼓勵教師發表優良的學術著作及研究成果。

### (三)推動國際化

#### 1. 加強教師國際化

- (1) 鼓勵教師出國開會進修與參與國際組織等，並在學術專業同等情形下，優先進用適當之外籍教師。
- (2) 院方同時鼓勵教師主動與國外名校教授合作，截長補短，汲取新知，進而促成跨國研究計畫之合作，解決在地與全球問題。
- (3) 邀請國際學者來訪或擔任特聘研究講座、特聘講座，到院短期教學及研究。醫學院與法國院士 Prof. Jean-Marc EGLY 有長期合作，去年更獲教育部玉山學者殊榮，將於 108 年 4-5 月與 9-10 月來訪臺大開設相關課程與工作坊，盼能促進台法更多科學交流。
- (4) 鼓勵與補助教師開設全英授課課程，以吸引國外優秀人才來台就讀。

#### 2. 鼓勵學生國際交流，拓展國際視野

- (1) 醫學教育與學術研究全球化：醫學院已與日本國立大學法人筑波大學人類綜合科學研究科簽定跨國雙聯學位協議，亦與多所大學合作進行醫學生交換及/或臨床觀摩見習實習計畫，如近年簽訂的學校如：美國哥倫比亞大學醫學院、美國康乃爾大學醫學院、韓國高麗大學醫學院、韓國首爾大學醫學院等，而南向國家也積極地與泰國朱拉隆功大學醫學院、泰國馬希寶大學拉瑪醫學院等簽約，期望建立更多大學跨國合作。

#### (2) 學生國際化

- A. 積極培養青年大使，給予適當之訓練養成，提供學生與外籍訪台教授

之第一線交流機會。

B.由院方編列經費補助研究生出國開會或進修，並積極鼓勵博士生參與國科會之千里馬計畫、教育部之重點領域菁英人才出國培育計畫等，增加研究生出國學習機會；也透過教育部學海築夢計畫，選送學生出國進修，拓展國際視野。此外也編列相關預算加強外籍學生之輔導與研究照顧。

C.鼓勵學生參加教育展，促成短期教學、實習工作坊等，使學生與國際接軌，提昇全球觀與國際化。

(3)加強與國內外醫事學生交流，提升國際觀：辦理醫學論壇，如亞太醫學生論壇，邀請知名專家學者擔任講者及各地指標性大學學生參加，認識醫學新知，培養成為醫學界先鋒的胸襟。此外，推薦學生參與國內外醫學生交流活動，並對經濟弱勢學生機票等費用補助，拓展視野學習多元文化，培養國際視野。

(4)建立跨國讀書會，促進國際接軌：與特定學校，如：日本大阪大學(Osaka University)、美國哥倫比亞大學(University of Columbia)，建立與醫學生之跨國讀書會，透過討論生醫領域議題，促進兩國學生相互交流與國際接軌。

### 3.深化國際交流

(1)積極主辦國際學術研討會：深化與重點學校間之學術研究合作發展，強調區域性特色，如：永齡健康系列研討會(美、加、日、法、德、義、比多國合作)與東京大學(University of Tokyo)雙邊交流研討會等，期能延攬國外優秀人才來台合作。

(2)創立以臺灣為中心樞紐的 NTU Hub：以跨領域具前瞻性研究主題與國際資源在地發散影響力之合作模式，進行國際連結。如：配合 90 年校慶，邀請日本筑波大學與泰國朱拉隆功大學至臺大召開精準醫學研討會；與東京大學雙邊交流研討會則連結臺大醫學院、公衛學院共同辦理；與美國加州大學爾灣分校(UC Irvine)&德克薩斯大學休士頓醫學中心(UT Health)共同舉辦跨校精準醫學研討會；醫學院藥學專業學院辦理研究日暨學術國際交流研討會，邀請美國密西根大學、日本京都藥科大學之外賓，參與藥學專題演講與論文發表，進而促成與美國密西根大學合作藥學人才培育三贏計畫-Sandwich Program。

(3)與特定學校建立長遠、全方位合作：如與英國國王學院 King's College London、日本筑波大學等大學、日本東京大學建立長遠、全方位的合作相關。

### (四)促進產學合作

1.加強產學合作，充實產業實力：基礎醫學的研究經臨床的實證，將有利生物醫療技術與產品的研發及進行產學合作，對國內生技製藥產業紮根及發展有相當助益。目前醫學院除了轉譯醫學及臨床試驗計畫之外，也配合科

## 【參之十六、醫學院】

技部來規劃推動「重點產業高階人才培訓與就業計畫」，積極推廣生技醫藥產業所需課程(如：臨床醫學研究所之基礎與高階臨床試驗課程等)，以期增加在學生與研究人員之產業實力。

- 2.媒合產學團隊，促成專利申請及技術轉移：鼓勵研究人員參與「生醫與醫材轉譯增值人才培訓計畫(NTU SPARK Program)」，延續過往的辦理模式，每月舉辦教育訓練，媒合醫師與各學院研發人才組成團隊，定期於醫學校區舉辦輔導會議、團隊諮詢及醫療法規、智財與談判、商業化規劃課程，藉由關鍵經費與商業化專家的協助，讓團隊的研究成果能順利於生技產業邁向商業化關鍵的一步，希藉由企業界資金的投入及產學合作模式，將研究成果轉移於生醫產業，以增加專利申請及技轉之成效。

## 四、考評方式與項目

本校醫學院各教學研究單位除辦理五年一次之評鑑考核外，並於每月月初召開院務會議，月底召開主管會報及不定期召開各功能性委員會議，針對醫學院教學研究及服務等相關事宜進行研擬規劃、推動、評估、審查及考核工作。考評項目如下。

### 1.提升教學品質

- (1)辦理教師培訓研習活動場次，每年達 5 場以上。
- (2)鼓勵本院各級教師參加師資培訓活動，每年達 200 人次。
- (3)數位顯微影像教學平台使用學生數，每學年達 400 人次以上。
- (4)製作數位媒體教材數量，每學年達 10 件以上。
- (5)參與跨域學習課程學生數，每學年達 350 人次以上。
- (6)跨領域學系共同撰寫教案數，每學期 3 件以上。

### 2.增進研究能量

- (1)國際論文 SCI 篇數，每年達 1,300 篇以上。
- (2)科技部計畫件數，每年達 600 件以上。
- (3)科技部以外計畫件數，每年達 100 件以上。

### 3.推動國際化

- (1)英語授課課程數，每年達 60 堂以上。
- (2)交換國際學生數，每年達 300 位以上。
- (3)主辦重要國際會議場次，每年達 10 場以上。

### 4.促進產學合作

- (1)專利申請案件數，每年達 15 件案以上。
- (2)技術轉移案件數，每年達 10 件案以上。

# 工學院

## 一、單位簡介

本校工學院肇始於 1943 年的「臺北帝國大學」工學部，目前所屬單位包含土木工程學、機械工程學、化學工程學、工程科學及海洋工程學、材料科學與工程學、醫學工程學等 6 個學系暨研究所，環境工程學、應用力學、建築與城鄉、工業工程學、高分子科學與工程學等 5 個獨立研究所，及綠色永續材料與精密元件、分子科學與技術國際研究生等 2 個博士學位學程。這些學系與研究所教學及研究為基本任務，但因應日益重要的國際化趨勢與提升國內產業技術使命，亦擔負協助國際交流與建教合作責任。工學院基於產官學研合作任務需求，另設嚴慶齡工業研究中心、水工試驗所、地震工程研究中心、智能機械研究中心、船舶及海洋技術研究中心、前瞻綠色材料高值化研究中心、奈米機電系統研究中心、策略材料國際研究中心、碳循環永續技術與評估研究中心、組織工程與 3D 列印中心等 10 個研究中心，這些研究中心除了扮演院內相關研究整合角色，也提供了全校性跨領域合作研究平台。

本學院功能與任務為培養具備科學知識與專業技能、工程倫理與社會責任意識以及國際視野與領導能力等綜合素養之優秀工程師與工程研究人員，並從事基礎科學與工程應用研究，以服務產業升級、協助國家經濟發展，以增進人民社會之福祉。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://www.eng.ntu.edu.tw>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

### (一)重點方向

本校工學院自創設以來，一直以各領域皆達到「亞洲一流、世界頂尖」為發展之重點方向與方針，在全院師生的共同努力下，院務持續蓬勃發展，不論教學、研究、服務各方面，表現均極為出色，早已成為國內工程領域的龍頭。在教育部為期 10 年(2006-2015)之「邁向頂尖大學計畫」經費補助下，工學院展現出大幅進步的活力，為了加速落實「亞洲一流、世界頂尖」的發展方向，96 年度經院務會議討論，訂定工學院之願景：「成為世界一流的工學院」，教育目標則為：「教學與研究相輔相成。在教學方面，積極改進課程規劃，提升教學品質，培養具備基礎科學知識與專業技能、工程倫理與社會責任意識以及國際視野與領導能力等綜合素養之優秀工程師與工程研究人員，以配合國家建設與科技發展之需求。在研究方面，積極發展工程相關之重要專業領域，基礎與應用並重，加強與社會各界合作，提升研究成果的質與量，使各領域皆能達到國際一流水準，並居國內學術界領先地位」，由此確立工學院的重點發展方向。107 年起教育部開始推動「高等教育深耕計畫」，本校以「亞洲頂尖、引領臺灣」為學校特色，工學院亦將以此一精神為工學院之重點方向，期許達成亞洲頂尖工學院之目標，並能從而引領臺灣工學院之教育

發展。

## (二)未來 5 年發展目標

工學院在執行本校邁向頂尖大學計畫初期即經由院務會談討論，選定美國華盛頓大學工學院為標竿學院，作為各項發展策略推動的參考對象。但因工學院近年來進步快速，在國際評比上已經超越美國華盛頓大學工學院，103 年 4 月 23 日院務會談選定更具挑戰性之日本東京大學工學院為標竿學院，經由工學院追趕此標竿學院，對本校邁向頂尖大學可產生指標意義。回顧本校工學院過去在邁向頂尖大學計畫經費補助下所累積教學、研究、國際交流及產學合作之成果，顯示各方面均有很具體顯著的進步，未來因應教育部高教深耕計畫補助臺大金額縮減，除了必須在有限經費內維持各項指標的成長趨勢，更要針對發展瓶頸尋求突破。為了達成此一極具挑戰性的任務，目前已擬定「工學院十項發展計畫」如下，作為未來的努力目標。

- 1.完成已發包之工綜新館興建。
- 2.同步提升研究論文的質與量。
- 3.全力投入重點研究領域。
- 4.提昇大學招生第二類組工學院六學系平均排名進入前 10 名。
- 5.建構優質學習環境與完善教學設施。
- 6.建立完善留才攬才制度，確保高品質教學成效。
- 7.持續深化與國際頂尖大學之國際連結，落實各項國際學術合作。
- 8.積極推動國際交換學生及跨國雙學位協議，培育迎向未來具國際競爭力之人才。
- 9.落實創新技術成果，加強產學合作。
- 10.加強學生工程法律、工程倫理及人文社會科學素養。

## 三、發展策略與執行方式

「工學院十項發展計畫」均以過去成果統計的數據趨勢作為後續成長依據，未來將結合全院各系所力量，並充分利用本校跨領域合作優勢，逐一達成各項量化及質化指標。

### (一)發展策略

- 1.加速推動已發包完成之工綜新館興建工程並規劃空間作最有效使用。
- 2.工學院過去在論文發表數量已有顯著成長，未來將以提升論文品質及學術影響力為發展重點。策略上除了維持近年來工學院國際期刊論文數(2014-2018 近五年工學院教師平均每年發表將近 1050 篇，每位教師平均發表 4 篇論文)，同時將重點置於提高傑出期刊(前 15%)與優良期刊(前 40%)獎勵的申請人數及論文篇數。
- 3.挑選重點領域全力投入，並善用本校及工學院跨領域專長及設備整合的優勢，同時藉由教師員額相互支援與流通及有效運用，增聘在這些具突破性領域有國際競爭潛力的師資，更進一步鼓勵與國際頂尖大學或研究機構的

- 合作機會。重點領域係以成為國際領先為目標，目前擬定並積極推動 4 項可突破優勢領域：(1)全電化車輛技術，(2)綠色循環材料與製程，(3)微流體力學與生醫工程技術，(4)地震工程技術。
- 4.配合招生策略，繼續突顯本校工學院各系所教學研究特色與就業潛力，同時加強對在校生課業及生活的關懷與輔導。
  - 5.加強現有教學設施更新維護，並將重點置於未來工綜新館空間規劃及硬體強化。
  - 6.持續落實工程教育認證、教師聘任、評估與升等的嚴謹審查、教學優良教師選拔以及教學效果評鑑等既有措施，同時強化院及系所課程委員會對於課程開授及成效的檢討與審核功能。
  - 7.推動本校海外大學及國際中學聯盟，鼓勵師生積極參與及主辦各種國際學術交流活動。
  - 8.以逐步開設全英語專班、改善外籍生學習條件、建構國際化環境為目標，並採取大學部課程先行、增加雙聯學位與交換學生人數、校系分工並進、授課團隊建立等為策略，同時繼續推廣跨國雙學位成功經驗至其他國際頂尖大學。另積極爭取補助本院學生海外交換/訪問、海外實習、海外研究所等獎學金方案，薦送學生前往世界知名大學進行攻讀碩博士學位、交換、訪問或實習，藉此培育迎向未來具國際競爭力之人才。
  - 9.鼓勵專利申請及技術移轉，充分利用本校研發處推廣措施，同時強化嚴慶齡工業研究中心及其他任務型研究中心的產學合作窗口功能，並主動積極媒介教師與產業界的交流及合作。
  - 10.利用跨院合作或通識課程方式開授工程法律、工程倫理及其他與人文與社會科學相關課程。

## (二)執行方式

- 1.工綜新館新建工程已於 2018 年 6 月正式動工，預計 2020 年底完工，期間除積極進行各項工程作業及相關募款事務，同時協調各系所針對未來空間使用及空間分配進行完善規劃。
- 2.針對研究論文發表數量的維持，將持續實施工學院論文發表獎勵辦法(不限 SCI 論文等級)，並要求各系所每年彙編教師研究成果目錄。針對論文品質的提升，則將繼續更新工學院各系所發表論文數量、被引用次數、平均影響指數及高引用論文的統計分析，同時以本校學術成果獎勵統計為指標，鼓勵教師投稿傑出及優良期刊論文，必要時研擬配合獎勵措施；此外，補助新進教師研究經費，以加速其啟動研發能量，同時經由教師員額相互支援與流通，增聘具國際競爭力新血，亦列為重點工作。
- 3.針對目前所擬定 4 項可突破優勢領域：(1)全電化車輛技術，(2)綠色循環材料與製程，(3)微流體力學與生醫工程技術，(4)地震工程技術，並加強與國際相關領域交流及合作。此外，工學院並將經由現有貴重儀器的共用機制作為跨領域合作硬體平台，以及利用不同工程背景教師專長互補作為跨領

域合作軟體平台，培養其他可能的國際級研究領域，例如：「能源科技研究」、「奈米材料科技研究」及「智慧生活科技研究」等領域均具有突破潛力。針對這幾個具突破性重點研究領域，本校工學院除了協助其進行跨系所或跨院整合，訂定目標、策略、KPI 及考評機制，並將在空間及經費上給予必要的支持。

- 4.更積極宣導工學院 6 學系特色及其就業潛力，鼓勵舉辦各種高中科技研習營隊，同時要求各系所檢討必修課程，並主動關懷在校生課業及生活狀況，另外配合招生策略應用，使 6 學系平均排名列於前 10 名。
- 5.過去幾年工學院國際會議廳、大型階梯教室、一般教室及電腦教室均已完成全面整修，並添購各種 e 化教學設備，未來除了持續維護現有教學環境及更新硬體設施，更將以工綜新館空間的有效率使用及充實現代化教學設施為重點。
- 6.本校工學院系所均已陸續通過工程教育認證，未來仍將定期接受認證。此外，工學院從 95 年起開始辦理網路投票選拔教學優良教師，提高參加評選學生至八成，增加樣本數及統計結果可信性，未來仍將持續辦理。
- 7.本校工學院將以亞洲大洋洲頂尖大學工學院聯盟(AOTULE)及亞洲頂大工學院院長論壇(Asian Deans' Forum)為基礎，加強重點姊妹校之合作計畫、雙聯學位、舉辦國際研討會及成立國際聯合研發中心，以提升本校工學院之國際能見度及學術地位。本校工學院為招募國際學生，組成「東南亞國際中學策略聯盟」，目前已簽署合約學校包括泰國威爾斯國際學校、越南丁善理紀念中學、泰國易三倉中學、泰國拉姆魯迪國際學校、泰國中華國際學校、馬來西亞巴生興華中學、吉隆坡中華獨立中學、吉隆坡循人中學、馬六甲培風中學、寬柔中學以及寬柔中學古來分校。本校工學院除積極推動本校海外大學及國際中學聯盟，亦善用高教深耕計畫經費補助教師與學生出席國際會議及競賽，並鼓勵參與或主辦各種國際學術交流活動。
  - (1)本校工學院自 2007 年起簽署加入亞洲大洋洲頂尖大學工學院聯盟(Asia-Oceania Top University League on Engineering, AOTULE)，目前聯盟成員共 13 校，包括澳洲墨爾本大學、北京清華大學、國立臺灣大學、香港科技大學、印尼萬隆理工學院、東京工業大學、韓國高等科技學院、馬來西亞馬來亞大學、紐西蘭奧克蘭大學、新加坡南洋理工大學、泰國朱拉隆功大學、越南河內科技大學以及印度理工學院馬德拉斯分校。本校工學院為臺灣之唯一代表，並主辦 2009 年第四屆大會，目前由陳院長代表本院繼續參與此聯盟院長會議。
  - (2)2016 年本校工學院另與亞洲五所大學工學院成立「亞洲頂大工學院院長論壇」(Asian Deans' Forum)，成員除本校外尚包括香港科技大學、新加坡國立大學、首爾大學、北京清華大學和東京大學。本校工學院爭取主辦 2017 年第二屆亞洲頂尖工學院院長論壇，集結各校工學院院長與主掌國際事務之副院長與會，討論重點集中在強化亞洲各頂尖工學院間之連

結，以及建立學術交流之平台；目前廣被接受的提案是提供學生參與的共同指導論文/研究計畫，以及年輕教授的短期訪問研究。各成員校之間在此會議之後持續深化與落實各項國際學術合作。

- (3)2019 年本校工學院更進一步爭取主辦「第九屆亞洲工學院院長高峰論壇」(2019Asian Engineering Deans' Summit)，此論壇是在全球工學院院長理事會(Global Engineering Deans Council, GEDC)支持下，由亞洲多所高水準大學工學院院長共同發起之有關亞太地區工程教育與研究的會議。這是全球化背景下亞太地區的工程教育專家學者探討工程教育與研究理念、發展動態與方向的重要學術會議，也是亞太地區工程教育領袖人物和工學院院長的重要溝通交流平台，在亞太地區工程院校和工業界中極具影響力。AEDS 會議自 2010 年由新加坡國立大學(National University of Singapore)主辦首屆會議後，每年舉辦一次，已先後舉行了八屆；此次會議為臺大首次爭取在臺舉辦，並結合科技部全球事務與科學發展中心(GASE)與臺大系統三校六個工程學院共同辦理，藉此讓世界各國大學瞭解臺灣近年在工程教育、創新科技的研究、人才培育及人才招募的努力。
- 8.建立本校大學部第一個全英語專班課程，積極進行國際招生吸引國際生前來修讀、並為外籍生增設專屬助教；鼓勵學生參與跨界實習課程、課程融入國際實習、出國發表參加研討會及國際工作坊；充實並改善英文網頁，強化國際能見度；提供學生更多元的出國交換與研修管道，增加國際經驗；增聘外籍專任教師及延攬國際學者來臺客座講授課程，加強國際合作，並把握各項管道邀請國際學者臨時或短期訪臺演講、講學或短期訪問交流，擴展學習國際視野。
- (1)本校工學院為落實本校國際化全面發展，領先全校建立大學部第一個全英語專班課程，土木系 108 學年度可達到 100%全英語授課，該系之大學部全英語專班名額暫訂為 30 人，預計可接受來自 4 校各 5 名學生共 20 名境外學生，餘 10 名開放該學系原有優秀學生申請加入。機械系亦積極推動必修課程以英語授課，預計由 107 年占比 37.9%提高至 108 年 53.6%。材料系則與香港城市大學合作，將於 108 學年度第一學期招收首屆雙聯學位學士生。目前本校工學院總計已與美國伊利諾大學香檳分校、加州大學聖地牙哥分校、南卡羅萊納大學；韓國首爾大學、韓國高等科學技術學院；香港科技大學；比利時根特大學；中國大陸北京大學、上海交通大學、廣西大學、北京科技大學、西北工業大學；日本大阪大學、東京工業大學、神戶大學、山形大學、北海道大學、九州工業大學；泰國朱拉隆功大學；馬來西亞馬來亞大學、拉曼大學；法國聖艾蒂安礦業大學之工學院(或校、或相關學院)簽訂交換學生協議與大學部及研究所合作計畫協議書，並徵選學生前往就讀及接受外籍生來校就讀，成果極為顯著；此外，工學院在推動本校與法國科諾博勒第一大學、蒙特佩利爾第二大學及卡桑高等師範學院博士雙聯學位績效良好，目前更推展

到新加坡南洋理工大學、德國漢堡大學、日本早稻田大學、芬蘭奧魯大學、印度理工學院孟買分校、荷蘭台夫特科技大學等校之雙聯博士學位；美國南卡羅萊納大學學碩雙聯學位與泰國朱拉隆功大學碩士雙聯學位。105 學年度簽署了與日本北海道大學綜合化學院之雙聯博士學位合約後，於 106 年 9 月已有第一位學生前往就讀。107 學年度與美國加州大學聖地牙哥分校工程學院簽署學碩雙聯學位合約；以及與香港城市大學工程學院簽署雙方博士雙聯學位及學士雙聯學位計畫協議書，預計於 108 學年度起招收與薦送學生就讀。本校工學院亦有中短期學生實習或交換計畫，包括美國加州大學聖地牙哥分校暑期研習計畫、蒙特婁理工大學暑期實習計畫、北海道大學實驗室實習計畫、東京工業大學暑期研修計畫、印尼萬隆理工大學暑期文化班以及香港科技大學暑期交換計畫等。未來將把這些成功經驗擴充到其他國際頂尖大學。

(2)本院近期與理學院、管理學院及法律學院獲林堉璘宏泰教育文化公益基金會及林堉璘宏泰教育基金會捐助五年共 4.5 億元獎學金，可薦送學生前往世界排名前五十名大學進行攻讀碩博士學位、交換、訪問或實習，通過者將提供每名交換/訪問學生將獲最高每年 80 萬，留學生將獲每年最高 300 萬獎學金贊助，第一期四院獲獎學生共有 27 位，預計今(2019)年底會再甄選約 63 位。

9.鼓勵教授將創新技術成果申請專利，並充分利用本校研發處推廣措施加強技術移轉，相關成果及技轉訊息定期於工學院網站、工學院簡訊及工綜館電子看板報導，同時主動媒介及協助教師與產業界的交流互訪與技術合作，並積極爭取政府機構各種產學合作研發補助計畫。

10.結合法律學院、文學院與社科院充實工程法律及工程倫理課程，並強化學生人文與社會科學素養。

#### 四、考評方式與項目

依工學院訂定之「國立臺灣大學工學院邁向頂尖大學計畫執行管控與績效評鑑辦法」，並根據此辦法成立「工學院學術領域全面提升策略發展委員會」及「工學院學術領域全面提升工作小組」，定期考核所擬定之「工學院十項發展計畫」實際達成進度與績效，其進度考核是以「本學院各組織任務及現況相關細節」所列舉過去幾年的成果統計數據預估後續成長目標值作為量化考評查核點，對於質化考評則單純以目前所擬預定執行工作項目的落實為指標，不論量化或質化考評，均至少每年由「工學院學術領域全面提升策略發展委員會」查核兩次，確實檢驗進度達成率，並針對未符合指標之項目檢討落後原因及執行困難，由「工學院學術領域全面提升工作小組」討論尋求解決對策。

##### 1.國際化

(1)就讀學位國際生數達每年 160 人次。

(2)國際交換學生達每年 300 人次。

- (3)英語授課課程數達每年開授 110 門。
- (4)重要國際會議主辦數達每年 20 場次。
- (5)國外學者來訪達每年 400 人次。

2.教學及學術研究

- (1)專任教師人數達每年 260 人。
- (2)國際論文(SCI、SSCI、A&HCI)篇數平均每年發表將近 1,100 篇，每位教師平均發表 4 篇論文。
- (3)國際重要學會會士持續增長，每年增加 4 人。
- (4)國內外院士人數達每年 20 人。

3.研究計畫及技術移轉

- (1)科技部計畫件數達每年 400 件。
- (2)科技部計畫金額達每年 8 億元。
- (3)建教合作計畫數達每年 380 件。
- (4)建教合作計畫金額每年超過 3 億元。
- (5)國內外專利數達每年 40 筆。
- (6)技術移轉件數達每年 20 件，技轉金額達每年 1,000 萬元。

【參之十七、工學院】

# 生物資源暨農學院

(含獸醫專業學院)

## 一、單位簡介

本校生物資源暨農學院(以下簡稱生農學院)可追溯自日治時期 1928 年的臺北帝國大學理農學部，至今已有 91 年發展歷史。為因應國家、社會和經濟大環境的變遷，過去 17 年來，生農學院積極致力於轉型，並參考先進國家發展經驗與趨勢，以及社會發展需求，2002 年將原「農學院」院名更改為「生物資源暨農學院」。院內各系所亦陸續更名，並調整教學與研究方向，現有農藝、生工、農化、植微、昆蟲、森林、動科、獸醫、農經、園藝、生傳、生機等系，以及食品科技研究所、生物科技研究所、臨床動物醫學研究所、分子暨比較病理生物學研究所和植物醫學碩士學位學程，共 17 個系所，研究與教學橫跨理、工、電資、生科、醫、公衛、社會、管理等各領域，為一綜合性學院。

生農學院另設有 9 個附設單位，支援各系所之教學與研究，分別為農業試驗場、實驗林管理處、動物醫院、山地實驗農場、農業陳列館、農業推廣委員會、生物產業自動化教學及研究中心(2019 年將更名為智慧農業教學與研究發展中心)、水工試驗所和人工氣候室。另為整合院內各領域的研究資源，促進跨領域研究合作，並積極爭取院外經費來源，充實研究所需軟硬體設備，提升整體研究水準，因而成立共同儀器中心、生態工程研究中心、食品與生物分子研究中心、人畜共通傳染病研究中心、生物能源研究中心、植物醫學研究中心、國際農業教育與學術交流中心、動物癌症醫學研究中心和農業規劃發展研究中心等 9 個院級中心。2012 年與衛福部共同成立國家級「國家食品安全教育暨研究中心」。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://www.bioagri.ntu.edu.tw/>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

### (一)重點方向

本院具體定位及標竿學校如下。

1. 因應世界農學與生物資源發展趨勢：21 世紀是生物資源、環境資訊與生物科技的時代，本校生農學院將充分應用臺灣的生物資源和生物多樣性的豐富性及優良的師生素質、教學及研究發展之競爭力，使本校在此領域占有先機與領導地位，對於教學及研究資源之爭取，更能發揮具體有效之功能。
2. 符合現代大學之教育目標：生農學院為配合國家農業發展需要，培育優秀農林漁牧經營與生態保育人員、農業行政人員、農業推廣人員及教學研究人員，積極發展農業相關領域之學術研究，持續提升我國農業生產科技發展，躋身世界一流農學研究水準，並配合國家農業發展需要，從事有關農業管理、維護農業環境及農業永續發展等研究，確保及提升我國農業之國際競爭優勢。
3. 破除刻板印象，吸收優秀學生：生農學院為更貼近現代和目前的研究和教

學內容，讓原本處於弱勢的臺灣農業，能夠產生一番新的面貌和新的氣象，達到教學和研究的更大發展和效果，以配合國家生物資源產業的發展需要，特別加強培育農林漁牧生產、改良及經營人才，內容包含基礎生物及生命科學理論知識，以及各種促進生產、生態保育及改善生活品質之應用技術，訓練生農學院學生從分子階層了解基礎生命現象及相關的知識與試驗技巧，以培育生物科技應用方面的專業人才。

- 4.提高跨院、系所的整合：因應國家社會和經濟大環境的變遷，本校生農學院積極轉型到與社會國家需求一致的方向。生農學院參考先進國家發展經驗與趨勢，以及國家社會發展需求，將學院和各系陸續進行整合，調整教學與研究方向，以因應社會生活趨勢的快速發展與需求。定期檢討教師專長領域在授課、研究與社會服務之整合。本院視日本京都大學為標竿大學(QS subject 領域：Agriculture&Forestry)，京都大學排名 40(2019)，臺大排名 64(2019)；與京都大學持續進行熱切學術交流，如教師互訪與學生交換或短期交流計畫，成果豐碩。每年輪流辦理雙邊研討會，因應現今農業重要課題訂定當年會議主題。為使本校國際生及國內學生有機會與國外接軌，同時激發國內學生積極選修英語授課之專業課程，邀請日本京都大學教授來台，用日本的觀點來為國內生介紹現今農業概況。執行與京都大學農學研究科碩士雙學位計畫：(1)培育農業科學、生物科技、永續環境與生物產業與社會經濟相關領域之專業及領導人才。(2)持續研發生態環境及糧食安全體系之政策與相關科技，並發展健康產業，提升生活品質。(3)發展創新性之農業生產與生物科技，創造臺灣和國際社會、經濟、環境、科技永續發展利基。(4)推動跨領域合作(如生醫、電子、環境保護和生態保育)，以發展前瞻性之生物科技與健康產業。

## (二)未來 5 年發展目標

- 1.建立發展學位學程，促進跨領域合作。
- 2.提升提供優良與國際化之教學，養成具專業科技素養與國際觀之領導人才。
- 3.追求營造優質之研究環境與開闢研究所需資源，以支持具前瞻性與創新性之研究，提供農業永續發展。
- 4.提升整合國內外研發人力，建立跨領域之團隊，提出前瞻研究領域，以擴大研究成果。
- 5.追求提供優質、精緻及安全農產品生產與儲運之創新技術，改善行銷與永續性發展策略。
- 6.提升提供新知識與技術，加強產學合作，促進食品、生態、休閒、健康與生活產業發展。

## 三、發展策略與執行方式

### (一)教學

- 1.繼續進行教師員額調整：以教師員額調整方式，加強聘請外國籍教師。
- 2.調整系所結構，增設學位學程，以增加吸引力和競爭力
  - (1)為提升教學品質以及學生就讀本院之意願，進行相關課程之調整，並且在課程規劃上強化大學部之教學與研究所之課程與科研銜接。
  - (2)配合國際發展趨勢，增設各專門領域研究所，整合各專門研究領域之資源與能量，以提升研究成果，並協助各研究所發展其特色與競爭力。
  - (3)將院原有的學系重新進行相關課程之整合，針對生物資源及農業之需求，設立跨領域之學士班、碩士班和博士班學位學程，以加強跨領域整合競爭力。
- 3.改進入學方式，提高新生素質：為招收志趣相符且更具潛力的學生，有必要就現行入學方式酌予改進。
  - (1)在大學部方面，可增加申請和推薦之比率；研究所則檢討入學考試科目和限制條件，調整其錄取率。
  - (2)針對高中生及其家長加強宣導，積極提供誘因，以吸引優秀學生就讀：已完成更新各系所及院網頁內容及影片介紹，設置高中生專區，透過呈現畢業生就業市場、學生口碑等多元化的資訊，充份提供高中生及其家長參考，積極提供獎學金及交換學生等誘因，以吸引優秀學生就讀。
- 4.提昇學生研究及就業能力
  - (1)鼓勵大學部學生修習學士論文，透過獎勵辦法之制訂，鼓勵大學部學生修習學士論文，形成本院學生繼續從事學術研究之機制，提高其繼續於本院攻讀研究所的興趣和動力；此舉也能增強教師研究動力與人力資源。目前，教師指導學生學士論文，已計入授課時數，未來或可列入教師評估表作為評鑑指標之一。
  - (2)增加學生修讀各學程的畢業人數，提高學生課業要求，訂定更多元之獎勵辦法與嚴謹之淘汰機制。
- 5.擴大教學投入和提昇教學品質
  - (1)每系每年至少邀請一名國外傑出教師共同開課，聘請國內外已具學術成就之教師加入本院，或以客座方式短期駐留，或聘請國外資深而願意提前退休返國服務之教授，帶動本院之研究能量，提升教學品質。
  - (2)持續進行課程之整合，強化課程每4年檢討及改善機制：強化與發揮院系級課程委員會功能，配合本校教務處政策，提供教師課程深化之相關資訊，規劃深碗課程架構，同時建立機制，推動各系所每4年定期檢討與改善課程架構。
  - (3)整合學士班課程：為提升教學品質及學生就讀意願，將整合現有學士班12個學系，進行相關課程之調整，並且在課程規劃上促使學士班之教學與研究所銜接。
  - (4)與中研院就博士班之實驗動物學、環境生物學、生物多樣性等學程進行規劃與合作；生技所與中研院農業生物科技研究中心相互合聘教師，共

同指導研究生。

6. 培育學生具有整合及領導能力：加強輔系之推動。加強雙學位之推動。
7. 持續推動學生參加國內外各項競賽：學生競賽請系主任和系學會主導參與，每系每年至少形成一個團隊，將依競賽規模大小給予補助。
8. 配合玉山(青年)學者計畫積極延攬國外學者。
9. 設立講座(如復興之光學者講座)延攬國外學者。
10. 執行教育部「生醫產業與新農業學產研鏈結人才培育計畫」所成立「動植物農業產業創新領域教學推動中心」，增加各系所產業實習相關課程。
11. 配合本校國際化政策，校方規劃國際學院，增設跨領域全英語碩士學位學程，積極爭取國內外優秀學生至本校修讀進階專業學位；參與本校增設生物農學領域的碩士學位學程，名稱為「全球農業科技與基因體科學碩士學位學程」。

## (二)研究

1. 持續推動未來 5 年具突破性研究領域：就未來 5 年具突破性之三大研究領域，分為十一大項目，由院統籌各系所和各研究中心，以規劃研究，進行突破性領域之初期建構。
  - (1) 動物科學領域：A. 動物醫學模式。B. 動物智慧生產體系。C. 動物醫學工程。
  - (2) 作物科學與健康產業：A. 氣候變遷與糧食安全。B. 環境能量與健康效益。C. 高效能植物工廠。D. 植物健康管理。
  - (3) 生態與永續發展：A. 農業與生態監測網。B. 生質能源前瞻研究。C. 生態環境保育。D. 微生物資源及其永續利用。
2. 整合十六項跨領域合作計畫：由院統籌各系所和各研究中心，就整合跨領域合作計畫，進行整合型計畫之建構；十六大項目詳列如下：螢光基因轉殖研究、二氧化碳通量與森林生態長期監測與經營研究、生物多樣性與物種保存、全球氣候變遷與糧食生產和農業永續發展、農業生態環境品質維護與健康生活產業、植物基因轉殖研究、中草藥植物之藥物開發與栽培管理、生物農藥、能源技術、節能減碳能源科技策略、環境能量與健康產業效益關係、生物晶片與自動化生產、機電整合與機器人開發、農業生物技術政策方向與法規建置、健康食品之開發與研究、利用高通量病毒誘導基因靜默法建立阿拉伯芥轉錄因子高解析度調控網絡。
3. 持續建構和擴大共同儀器中心儀器整合使用功能：以利研究推動強化院共同儀器中心使用功能，以更有效率和快速提供研究儀器使用之技術諮詢與服務。
4. 加強與國內外知名學術研究機構合作：透過生農學院功能性研究中心，促成校內外研究人員組成研究團隊，向外爭取經費。加強與國外知名學術研究機構合作，並與國內中研院、國衛院、各級農業試驗研究單位合作交流。
5. 協助新聘教師推動研究：以教師員額調整和使用方式，增加特聘研究講座、

- 講座教授、特聘教授、研究員、訪問學者之人數；並建制協助新聘教師推動研究之完整制度，充份提供新進教師創始經費達每人 100 萬元(校院系補助合計)，以迅速建立其研究能力和能量。
6. 對新領域之整合和新提整合型計畫，在人事費及研究設備費提供重點支持，並要求必要進度、成果績效及積極考核。
  7. 與農委會(試驗單位)進行合作研究，解決我國農業發展之問題。

### (三)附設單位未來發展和功能

1. 加強生農學院現有附設單位之教學與研究功能，使之成為學術體系之重要環節，並善盡社會服務功能。同時定期檢討整合農業推廣委員會、農業陳列館與農業試驗場的人力，推動成立「農業技術服務中心」，以提高對農企業團體及個人之專業技術輔導。為達到配合學院規劃發展在政策與技術之對外服務，將進行技術講習會、農產品檢測分析、土壤肥培管理技術、病蟲害防治技術與生物醫學領域之技術輔導等。
2. 定期檢討農業試驗場、動物醫院、實驗林及山地農場等主要附屬機構在支援教學、研究及社會服務之功能，並納入 5 年評估機制及主管任期與考核機制，加強經營績效及成果。
3. 農試場與人工氣候室、農推會、農陳館整合成以服務為功能的單位。
4. 本院生物產業自動化教學及研究中心為符合目前農業範疇從栽培階段擴展智能階段，因應未來農業發展及跨領域、智慧農業等趨勢，更名為「智慧農業教學與研究發展中心，Center for Intelligent Agriculture Education and Research(CIA)」，使中心特質更符合農業政策發展；更名後著手規劃核心課程，提供智慧農業一個跨領域整合的課程，涵蓋由生產端→保護端→消費端等綜合性課程。配合開設相關實習課程，如透過影像處理建立作物模式、疫情模式等，並搭配智慧農業競賽的舉辦。
5. 配合政府食安政策，建構安全農業體系，促進農村活化再生及永續發展，推動「植物醫師」制度，強化本校「植物醫學碩士學位學程」及「植物醫學研究中心」臨床教學及植醫檢驗服務，整合學術研究資源擴大師生參與，成立「植物教學醫院」。

### (四)國際聲譽

1. 院每月或每季發行英文 NewsLetter(電子版)，寄送國內外相關學術研究單位，內容包括論文發表，最新研究成果或產學合作成果，重要學術成就，重要活動等，可由目前院訊編輯委員會增加辦理此項工作。
2. 由院和相關系所每年針對一個領域籌辦國際學術會議，邀請國際知名學者參加。院方可提供經費補助並列為共同主辦單位，請(或指派)各系所相關老師認養，積極爭取或籌畫國際學術活動在本校舉行。(例如：農化系許正一教授(理事長)代表中華土壤學會爭取 2019 年東亞暨東南亞土壤科學聯盟國際會議(ESAFS)將在本校舉行，本院可為共同主辦單位)。
3. 和國內外之國際組織(SEARCA、AVRDC、FFTC)合辦研討會或和重要的姊

妹校(例如：京都大學)共同舉辦國際會議，增加本院之知名度(可納入雙方共同合作項目並有具體規劃，例如：每幾年針對一個領域舉辦一次等)。

- 4.持續補助各系所邀請國際知名學者來各系所短期授課，增進國際知名學者對本院的認識(由深耕計畫國際化經費補助)。
- 5.鼓勵(升等計點或其他獎勵)本院老師積極爭取國際知名期刊編輯或擔任國際學術組織之重要成員。
- 6.鼓勵學生(包括博士後)和老師積極參與國際學術會議(院方設立經費補助制度；另若獲得 Presentation 或 Poster Awards，院方也可有獎勵辦法)。

#### (五)國際化

- 1.推動國內外學生的短期實習計畫交流：有鑒於學生於畢業後須對未來生涯規劃提早準備，生農學院將積極推動國內生前往海外機構的短期實習交流機會，同時也針對國際生在台求學期間，對在於企業及實驗室的實習需求，提供相關實習機會。讓學生在畢業前能先與企業或研究機構或出國研究深造能及早接軌以做準備。生農學院將先從已建立起姐妹校合作關係之東京大學、筑波大學及普渡大學進行實習計畫交流。
- 2.積極參與國際性農業組織 APAARI 與 SEARCA 之相關高層會議：發揮會員身份之最大效益，並促進在會員大學和相關機構間於農業教育及學術研究上之影響力，並朝多軌進行合作，並尋求可能之創新合作模式。推動會員大學和機構之間師生往來間的互動與合作。目前本院已成為 SEARCA 之仲會員，除了將辦理該組織之 Executive Board Meeting 並能適時於各類會議中主動積極提出未來可能合作的模式，以奠立生農學院於東南亞地區農業教育及研究的影響力。此外還能有效且快速取得著名高等農業大學之間的相關活動及會議訊息，提供本院學生極東南亞地區學生交流互訪機會。
- 3.積極推動雙聯學位計畫：除了吸引海內外更多學生參與該計畫，提高學生數量，並積極拓展至除了現有在亞洲的京都大學、筑波大學及印尼布勞爪哇大學外的高等農業大學，並從美歐地區現有之姐妹校開始推動，延伸其觸角，讓更多國內學生有機會去海外進行更深度且長期的修業計畫，並進而取得蓋校學位並拓展學生的國際觀。
- 4.積極擴展美加地區之合作夥伴學校：積極擴展美加地區之合作夥伴學校，以進而提供本院老師及學生出國進行短期或長期之進修、互訪、講課、學生修課及實習機會。
- 5.積極與東南亞地區高等農業大學進行互訪，討論及執行各類交流及合作如舉辦雙邊研討會，藉以提供教師之間認識的平台以促進未來各類研究合作之可能，提供本院及東南亞地區學生短期來台或海外實習之機會，對內可吸收未來優修海外人才來台就讀；對外提供本院學生志東南亞地區了解該地區農業未來可能之發展及現況，讓本院學生能有更多管道以及未來就業或研究合作之機會。
- 6.邀請國外學者來台進行專業領域之演講及授課，提供本院師生與外國學者

之交流機會及學習。

- 7.積極推動本院教師與海外姐妹校之教師合作開授遠距課程，除了能增加英文授課課程數目，也提供合作機構師生之間的合作，提供雙邊或多邊機構學生想積極前往海外進修或短期交流之意願，以促進更多及更深層的國際交流活動。

#### (六)產學合作與技術輔導

- 1.在與經緯航太科技股份有限公司、正瀚生技股份有限公司和財團法人中衛發展中心策略合作夥伴簽訂合作備忘錄基礎上，持續加強本院教師創新研發出具有商品化潛力或技術轉移之成果。
- 2.持續在雲林校區建設本院生物產業示範中心，邀請地方各領域之專業人員擔任輔導，建立短期與長期之實習計畫，輔導敬業態度與職場應對合作之能力。
- 3.設置「正瀚生技創新獎暨獎學金」，鼓勵本院學生專心致力於農業生技領域之技術創新與探索，農業生技領域之技術創新與探索範圍包括：
  - (1)基礎理論：認識現象、發現新知識為主之基礎科學研究。
  - (2)技術創新：以解決現今農業問題為目標之創新應用研究。
  - (3)特色創意：與農業相關具特色的初期探索。

### 四、考評方式與項目

#### (一)考評方式

- 1.院相關會議檢討各系所和單位對考評指標發展所面臨的問題，找出各單位突破和達成方法。
- 2.各單位透過高教深耕計畫檢視考評指標達成程度。
- 3.建立各單位年度預期達成查核點，以審查執行情形及年度考評指標是否達成。

#### (二)考評項目

##### 1.教學

- (1)教師員額使用率每年增加 1%。
- (2)學生比(學士班/研究所)每年下降 1%。
- (3)生師比每年降低 3%。
- (4)註冊率每年增加 0.2%。
- (5)生農學院學士班同學就讀生農學院碩士班人數每年增加 2%。
- (6)所有課程教學評鑑值每年增加 0.01。

##### 2.研究

- (1)整合型計畫數目每年增加 3 個。
- (2)每人科技部計畫數目每年增加 3%。
- (3)研究計畫數目(增加)每年增加 1%。
- (4)每人 SCI 論文(農經、生傳兩系除外)0.05 篇。

## 【參之十八、生物資源暨農學院】

(5)每人 SSCI 論文(農經、生傳兩系)每年增加 0.05 篇。

(6)功能性研究中心之整合型研究計畫每年增加 1 個。

### 3.產學合作

(1)產學合作計畫數目每年增加 2 個。

(2)專利及技術移轉件數每年增加 2 件。

### 4.國際化

(1)英語授課課程數每年增加 5 門。

(2)外籍研究生人數每年增加 3 人。

(3)與外籍教師合授課程數每年增加 2 門。

(4)外籍教授人數占生農學院教師比率每年增加 0.01。

(5)碩博士生出席國際會議發表論文次數每年增加 4 次。

(6)國際合作計畫數目每年增加 2 個。

# 管理學院

## 一、單位簡介

臺大管理學院正式設立於民國 76 年，前身為 1919 年成立的「臺灣總督府高等商業學校」及民國 37 年成立的臺大商學系。目前包括五系所：工商管理學系暨商學研究所、會計學系暨研究所、財務金融學系暨研究所、國際企業學系暨研究所、資訊管理學系暨研究所，三專班：管理學院碩士在職專班(EMBA)、管理學院企業管理專班(GMBA)、創業創新管理碩士在職專班(EiMBA)，以提供與國際接軌的課程規劃與全方位發展具全球視野的管理教育。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://www.management.ntu.edu.tw/>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

### (一)重點方向

以臺大「追求卓越，邁向一流」的宗旨做為發展願景，管理學院就師資、研究、教學及對外關係等方面擬定發展策略如下。

- 1.師資方面，管理學院以建立一流的「管理教育與研究」師資團隊為長期發展目標，致力提供全球視野的管理教育，培養學生成為未來社會領袖，除積極徵聘一流師資、彈性運用員額，兼顧個人研究獨特性與團隊研究互補性外，並努力打造一個支援教師的工作環境，鼓勵教師發展跨系/跨領域的研究與教學、出國進修研習，並提供研究教學資源的協助，以減輕教學與行政負擔，同時致力增加與國際著名學府的師資交流與互訪的機會，建立國際連結。
- 2.研究方面，管理學院以成為管理知識研究、創造、發揚與應用之領航者為榮，無論在管理專業或跨領域研究上，皆積極獎勵院內教師於 SSCI、SCI 等國際優良期刊發表研究成果；本院也致力於協助各系所邀請國外著名學者擔任研究輔導，促進師生跨國合作發表論文，提升現有期刊《臺大管理論叢》的品質，並鼓勵師生參與國際會議、爭取國際性學術團體在台舉辦研討會，建立本院在國際學界的聲望與影響力。
- 3.教學方面，管理學院期望招收及培育具領導管理潛能的一流學生，培養學生獨立思考與解決問題能力，除了管理專業與跨領域知識的學習外，亦特別著重增強學生國際語言能力、團隊溝通技巧、人文倫理與社會服務精神，期待學生能成為具有全球視野的未來領袖。
- 4.對外關係方面，管理學院除提供管理專業知能，協助校務發展外，亦結合校友及各界資源，努力推展國內、外產學交流，強化學校與社會的互動，提升從研究語言轉譯為實務語言的能力，以提高研究成果的攸關性並善盡知識精英之社會責任。

## (二)未來 5 年發展目標

### 1.提升教學品質

- (1)持續降低師生比。
- (2)改善教學環境。
- (3)持續提升教學品質。
- (4)強化課程精進。
- (5)加強學生英文/就業能力。

### 2.增進研究能量

- (1)擴大提供研究所需資料庫/實驗室和經費等資源。
- (2)提升博士班學術表現，厚植研究基礎。
- (3)出版電子報，增加分享研究成果管道。
- (4)鼓勵師生參加國內外重要學術競賽。
- (5)增加頂尖國際期刊論文篇數。
- (6)增加跨領域合作研究計畫數。
- (7)增加研究計畫件數與金額。

### 3.強化國際交流

- (1)補助各領域舉辦國際會議。
- (2)擴大邀請國外學者來訪。
- (3)優化國際交流策略。
- (4)持續提升英語授課品質。
- (5)持續拓展國際短期學程。
- (6)參加國際組織及聯盟。
- (7)開發國際研究合作計畫。

### 4.拓展產學合作

- (1)強化產學發展辦公室功能。
- (2)加強生涯發展，提供職涯規劃資訊與諮詢服務。
- (3)增加實務/實作課程。
- (4)增加產學合作機會。
- (5)推動雁群計畫。

### 5.鼓勵社會關懷

- (1)強化學生服務，培養學生社會責任感。
- (2)推廣服務課程，提供學生社會服務機會。
- (3)鼓勵師生參與公益活動。
- (4)加強校友服務。
- (5)結合校友力量支援在校生，並進行社會服務。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)提升教學品質

- 1.持續降低師生比相關作法：本院目前生師比 28.6：1，雖已符合教育部「大學總量發展規模與資源條件標準」之學院生師比值應低於 40 規定，但相較於世界一流商管學院依然偏高。為解決本院教師教學沈重負擔，本院將持續努力延攬國內外年輕優秀教師來院任教，亦採取與臺大其他系所合聘教師及與中研院合聘研究人員，增聘兼任教師、實務教師等方式進行。
  - (1)新聘教師：各系目前皆積極徵聘教師中，為了吸引國內外優秀學者來院任教，本院訂立「國立臺灣大學管理學院新聘教師及研究人員額外加給給與實施要點」，各系亦均積極尋求企業捐贈，訂定延攬優秀年輕學者補助辦法，提供實質金額補助，確保年輕教師教學與研究能量，期能解決中長期師資面臨斷層的問題。
  - (2)補助兼任教師授課鐘點費：為減輕院內教師授課負擔、增進教師研究品質，補助各系部分兼任教師授課鐘點費，並且支援老師聘任教學助理，協助教師課程資料蒐集、教材整理、上課講義及簡報製作等工作。
- 2.教學環境改善相關措施：本院學生活動中心、教研館屋況老舊，漏水、壁癌十分嚴重，經多次局部修繕皆未能改善，本院特別編列預算進行全面修繕，以維護環境安全。另多功能生活廳在重新取得使用執照後，歷經數階段的結構補強、防水、裝修等工程，於 108 年 7 月起正式啟用，以提供院內師生更充足的活動利用空間。而現有場地如國學講堂、個案教室、一般教室、會議室、實驗室，當中的電腦、投影與視聽相關設備等，也陸續進行添購及汰換，以提供優質的教學空間。
- 3.持續提升教學品質相關措施
  - (1)推動教師傳承計畫：催生 EMBA 教學優良資深教師以提供旁聽和工作坊方式傳授教學技巧，並鼓勵中生代教師教授推廣中心課程，以增加授課對象廣度，儘速傳承資深優良教師的教學技巧。此外亦邀請校內外專家來院舉辦教學研討會，傳承經驗給新進和年輕教師。
  - (2)持續選送教師出國研習：本院持續選送教師赴哈佛大學、百森商學院、麻省理工學院、史丹佛大學等世界頂尖大學進修，近 5 年已累積 35 名老師參加包括參與創新創業理論及個案應用研習課程，藉由此課程與來自各國的國際學者相互交流，有效地提升教學授課的廣度，因應全球商管學院愈趨高挑戰性的環境，108 年度選送 9 名老師前往海外進修。
  - (3)由 EMBA 校友捐款設立「臺大 EMBA 校友菁英學者講座」，協助管理學院延聘或留住現任優秀年輕學者，進而提升學術研究水準及教學能量。
  - (4)落實提升教學評鑑值：本院教師課程教學評鑑值達 4.0 以上比例近五年之平均達 80%以上水準，各系皆對教學評鑑值高於標準值以上之教師訂有獎勵辦法，獎勵教師對於教學工作投注的心力。對於教學評鑑值較低之教師亦訂有配套輔導措施，以提升整體教學品質。

- (5)提供教學助理支援：為了減輕教師教學負擔，各系將提供補助教學助理並鼓勵參加教學助理認證研習會及增加博士班學生教學之訓練，以確保教學助理能夠有效分攤教師負擔，協助提昇教學品質。
- 4.加強實作課程：本院多個課程有實作時段，未來將鼓勵更多教師將實作時段帶入教學並運用「翻轉教室」，將學生在教室裡的時間轉化成實作時段。專業知識類的課程首重實際演練，教師講課後，若能有實習時段，讓學生在教學助教的帶領下，共同實際演練題目、活用理論，在課程內容都還記憶猶新之時複習發問，更能強化記憶、融會貫通，而教師也更能掌握教學進度。
- 5.持續提升英語授課的質與量
- (1)增聘外籍教師：本院現有 4 位外籍專任教師(日、韓、瑞典)，另本院專任教師超過七成以上於海外取得其最高學位，其中多數具有海外教研經驗。
- (2)實施英語授課課程教學評鑑：本院已建立完善的英語教學獎勵機制，持續鼓勵本院師生增設優質英語課程，例如：財金系與寫作中心合作開設「基礎論文寫作」、「財金學術英語寫作」等課程，以培養學生國際競爭力。此外，鼓勵教師以英語授課，以必修科目至少提供一班英語授課為長期目標，增加英語授課開課數且將課程大綱上網，落實期中期末之教學評鑑，提升英語課程品質使英語授課課程評鑑值維持於 4.0 以上。
- 6.持續補助各系開設「大一新生專題」課程：為讓大一新生均能提早規劃四年學涯與未來職涯，本院自 103 學年度起鼓勵各系開設「大一新生專題」課程，由授課教師邀請業師一起引導新生正確認知大學生活，並多加瞭解未來可能職涯，進而妥善規劃大學 4 年的生活並提早規劃生涯。本課程獲得學生佳評。未來為讓大一新生建立對商業的熱情與探索的興趣，建議各系成立教師社群，由資深老師帶中生代老師，用教學會議把大家組織在一起，互相學習與協調，共同進行「放眼未來十年的商業、管理大學教育」的課程改革，不需要開新課，直接改造各系的「大一新生專題」、「企業管理」、「管理學」課程。
- 7.開設「商業資料分析」學分學程(Business Analytics)：以資料科學(包含 AI、機器學習、大數據)為技術基礎，應用在企業各方面，提昇效率和消費者體驗。商業資料分析運用了管理學院同時擁有技術領域和應用領域的優勢，可以培養同學跨領域學習、程式能力、數據分析能力和實作經驗。可以和企業合作發展資料平台，做為實作課題，也可以做為研究生和老師的論文研究方向。學生完成修課要求且成績合格，能獲得證書，達成培育符合產業需求人才之目標。

## (二)增進研究能量

- 1.期刊發表獎勵補助：除了辦理特聘加給、現職暨新聘績優教研人員、校級研究成果獎勵之外，對於教師發表著作於國際優良學術期刊亦給予獎勵補

助。各項教師研究獎勵相關措施如下。

- (1)玉山學術獎：玉山金控捐贈管院「玉山學術獎」，獎勵在各領域 Top3 國際期刊發表論文的教師(每篇論文主要撰寫人可獲獎金 50~100 萬元)。自 99 年起共有 17 名老師獲獎，獲獎領域含蓋財務、會計、統計、行銷、資訊管理、作業管理及組織管理，部分獲獎老師更創下臺灣學者首度發表該國際頂尖期刊的紀錄，顯示玉山學術獎推動國內管理領域研究與國際接軌，此項頂尖學術研究獎勵提供很大的激勵效果，有效提升院內研究能量與品質。
- (2)國際論文著作獎勵：管院針對於頂尖、傑出、優良、甲等期刊發表論文並符合相關辦法規定之專任教師，提供依各類期刊折算點數，給予獎金。

## 2.改善研究環境相關措施

- (1)採購資料庫、軟體：國內外之專業圖書、資料庫及軟體均為極重要研究資料來源，本院將延續每年資料庫採購計畫，添購研究所需軟體，更與 Thomson Reuters 公司協商取得每月資料庫之實體與網路訓練課程，課程內容包含：資料庫介紹、財經數據取得、實際操作解說等，以增加學術研究之便利性。
- (2)向企業募款設置講座教授，吸引國外頂尖學者來院任教，目前除了「富邦永續講座」，107 年由 8 名 EMBA 校友捐贈，以提升教學研究水準及留任現有優秀師資為宗旨，設置「管理學院講座教授」。
- (3)教師種子研究補助：為鼓勵本院老師進行核心研究，於 106 年新訂「國立臺灣大學管理學院專任教師種子研究經費補助要點」，自施實日起，已補助共 24 組研究團隊，未來將持續補助符合本計畫規定及資格之老師。
- (4)邀請國外研究傑出學者來台訪問：本院各系皆敦聘各領域頂尖學者擔任特聘講座，不定期邀請特聘講座教授、各領域研究傑出學者來台舉辦演講、短期研究與師生學術研討，於 105 年訂立「管理學院聘任短期境外客座學者補助辦法」，期能促進國際學術交流、激發師生研究能量。
- (5)教師出國發表論文補助：為促進本院教師國際學術交流及提升學術研究能量，本院補助專任教師每人每年出席國際會議發表學術論文一次，年輕助理教授得不需發表論文每兩年參加一次國際頂尖學術會議。

## 3.增加跨領域合作研究相關措施

- (1)強化研究中心之跨領域研究
  - A.鼓勵與校內不同領域系所或校外學術研究機構合作。
  - B.禮聘國外學者、徵聘博士後研究員，與院內教師組成研究團隊。
  - C.邀請國際頂尖學者來訪，促成本院教師與國際學者組成研究團隊。
- (2)為增加教師研究成果交流，激發更多創新研究的能量，本院於每月的第一週中午舉辦跨領域教師研究分享時間，邀請五系推薦有意願的教師分享個人研究成果。

## 4.舉辦國際研討會：由《臺大管理論叢》定期所舉辦「管理理論與實務國際

研討會(Management Theory and Practice Conference)」，以亞太地區之管理前瞻為主軸，針對前瞻管理相關議題進行討論，徵稿主題包含亞太地區管理前沿多個熱門議題，包含電子商務、國際市場、金融機制、策略與創新、消費者行為及人力資源管理等，透過研討會為亞太地區帶來該領域最新的見解和研究成果，同時大力幫助國內外從事相關研究的學者們拓展視野、把握管理領域之相關研究的前沿動向。

- 5.提升博士生學術表現相關措施：本院規劃補助經費，鼓勵博士生積極出席國際會議發表國際論文，藉此拓展學生國際視野及增加與國際學者學術交流的機會，亦提供博士生獎學金，以期學生能專心從事研究，培養優秀研究人才。

### (三)強化國際交流

- 1.積極參與國際聯盟組織：本院仍以質、量化方式綜合評量，適必要性考慮參與其他國際組織如亞太管理學院聯合會(AAPBS)、亞太國際貿易教育暨研究聯盟(PACIBER)、亞洲(APAIE)、美洲(NAFSA)及歐洲(EAIE)國際教育展等，尋求更多元的合作可能性，希望可透過策略聯盟的方式，進行跨國共授課程，建立跨校教師聯合教學媒合之平台，藉此加強教學、行政人員教育訓練及學生輔導，以提升國際化教育之水準。
- 2.增加師生國際交流與合作
  - (1)本院各系所積極尋求國外頂尖大學的合作機會，包括共同指導博士班學生、共同研究並發表論文、共同籌辦國際會議或工作坊等，系上老師也藉由擔任研討會主席、國際期刊編輯等機會，促進學術研究及推動國際交流。
  - (2)透過伊拉斯謨計畫(Erasmus Programme, European Community Action Scheme for the Mobility of University Students)邀請歐洲姊妹校教授來台短期授課：伊拉斯謨計畫是以歐盟國家為主的全球性跨國學術研究和教育整合計畫。針對高等教育的學術研究機構及其教職員、學生，促進國際間的學術與文化交流，本院與波蘭姐妹校華沙經濟大學與卡托維茲經濟大學皆有簽訂伊拉斯謨計畫合約，目前已有 2 位教授透過此計畫來台進行短期授課，將會延續此策略，積極與歐洲各國姊妹校簽定伊拉斯謨計畫合約，邀請姊妹校優秀教授來台。
- 3.持續推動交換生/雙聯學位計畫：鼓勵學生申請交換生、雙聯學位計畫，除了仍致力與海外知名頂尖商學院締結姊妹校外，更持續深耕姊妹校合作關係。另外，本院代表於 107 年 10 月參加 Eduniversal World Convention，與各名校代表面談，彼此均表達交換學生交流的強烈意願。透過洽談與溝通建立起友誼的橋梁，將姊妹校版圖拓展至捷克、葡萄牙等國家。108 學年度，本院除了在量上持續微幅增加，將致力拓展交換業務新的國家，或在姊妹校數量較少的國家中開發新的合作對象，提供師生更多不同文化之國際交流管道，培育多面向國際人才。

#### (四)拓展產學合作

- 1.持續強化產學發展辦公室功能：為協助學術與產業共同尋求經濟成長的橋樑，本院於106年8月1日新成立「產學發展辦公室」(Industry-Academia Development office)，統轄本院高階管理教育發展中心(Service for Executive Education Development，簡稱 SEED)與生涯發展服務中心(Career Development Office，簡稱 CARDO)，做為連結學界與產業資源的橋樑，促進師生與企業共創學用合一的良性循環，進一步達成培育管理領導人才之使命。
- 2.廣邀業界專家開授實務課程：為使學生更了解實務界的動態，並透過與產業界人士的互動，對實務上的管理及運作模式更加了解，本院將引進業界資源，聘任兼任教師，導入多元教學人力，開發實務與創新兼備之高階管理課程。
- 3.推動雁群計畫(Flying-geese Mentoring Program, FGMP):以雁行理論為基礎，由管院校友針對特定在校生分享其專業及人生經驗，使在校生在學業、交際、擇業及個人成長方面均有增進，提前做好就業準備。透過配對安排，形成雁群力量帶動後進學弟妹，畢業十年之管院校友稱為「大雁」，在校生為「小雁」，大雁給與小雁生涯規劃與個人成長的建議，小雁則依據目的、發展範圍及對大雁的期待條件尋得大雁的幫助。
- 4.企業實習計畫(TAIDA Internship Program,TIP)：實習是銜接學校教育與職場專業的重要橋樑，也是促成學用合一的關鍵機制，有效的實習制度更需學校與企業攜手合作，本院 CARDO 邀請有志建立實習制度的企業，成為 TIP 企業夥伴，107年共計38家企業蒞院辦理企業實習計畫說明會。
- 5.鼓勵產學合作研究計畫：鼓勵教師執行產學合作計畫，建立學術單位與產業界的連通網絡，落實理論與實務結合之教學目的。除了科技部研究計畫之外，亦鼓勵廣泛參與政府或民間所提供的研究計畫，以建立學術單位與產業界之間的連通網路，落實理論與實務結合之教學目的，並同時增加系所研究計畫的件數及金額。

#### (五)鼓勵社會關懷

- 1.加強本地生對外籍生之協助與服務：「在地國際化」是本院重點推廣的其中一項理念。在地舉辦各種國際交流活動，亦能讓學生立足臺灣，接觸世界。本院推行 Buddy Program 行之有年，招募本院熱情、友善的學生擔任接待志工，以一對一的方式，協助交換生處理問題並適應校園生活。Buddy Program 規劃一系列的國際學生迎新活動，更規劃諸多知名景點旅遊，藉此使友誼萌芽，與新舊文化萃集之豐富面貌，實踐在地國際化的核心價值。
- 2.推廣服務學習課程：持續推動服務學習課程，鼓勵學生在追求學術卓越、成為優秀人才的同時，也能投入服務工作，一方面貢獻所長，一方面養成關懷社會、貢獻社會的情操。例如與偏遠地區中小學合作，教導學童電腦使用、參觀教養院、舉辦愛心嘉年華會活動及參加弱勢團體活動等。

#### (六)資源需求

目前本院 50 歲以上的教師所占比例逾 50% 以上，未來十年內將有多位教師退休，補充不同領域的師資是最為重要的資源需求，教師薪資結構之改善，乃是各領域爭取國外頂尖學者及留任院內優秀師資之重要因素，除了積極的校友募款來解決此問題，有賴校方共同配合與調整，方能有效改善延聘教師之困難。

### 四、考評方式與項目

#### (一)考評方式

近年來在本院的積極努力下，於國際化、教學與研究發展等各項發展上都有所成長與進步，未來將持續發展計畫並執行相關策略，除了高教深耕教學創新推動計畫之外，亦規劃相關提升學學術能量之補助經費，將由管理學院學術發展相關策略發展委員會審定，執行進度與成效則配合本院管控與績效評鑑相關委員會進行評鑑作業。

#### (二)考評項目

##### 1.教學及學術研究成果

- (1)降低生師比達 28.6%(未來十年本院將有多位教師陸續退休，造成師資結構大幅度改變，將持續採延攬新進教師及增聘兼任教師等方式，以求至少維持現況，或能進一步降低生師比)。
- (2)專任教師中屬重要國際學會會士人數達每年 4 人次。
- (3)院級頂尖期刊論文數達每年 2 篇。
- (4)院級傑出期刊論文數達每年 10 篇。
- (5)院級優良期刊論文數達每年 30 篇。
- (6)SSCI/SCI 期刊論文數達每年 55 篇。
- (7)TSSCI 期刊論文數達每年 10 篇。
- (8)國際重要期刊編輯人數每年達 50 人次。
- (9)教師國內外重要獎項人數每年達 7 人次。
- (10)教學評鑑值 4.0 以上課程比例每年達 80% 以上。

##### 2.研究計畫、技術成果及其他

- (1)科技部計畫件數每年達 100 件。
- (2)科技部計畫金額每年達 9,800 萬元以上。
- (3)科技部以外政府計畫件數每年達 10 件。
- (4)科技部以外政府計畫金額每年達 730 萬元以上。
- (5)其他計畫件數每年達 8 件。
- (6)其他計畫金額每年達 475 萬元以上。
- (7)參與實習計畫廠商數每年達 74 家。
- (8)參與實習計畫學生人數每年達 180 人次。

# 公共衛生學院

## 一、單位簡介

本校公共衛生學院(以下簡稱公衛學院)的前身為民國 28 年創立之臺北帝大的熱帶醫學研究所之公共衛生部分，於 40 年併入新成立之公衛研究所，50 年開始招收碩士班學生，61 年成立公衛學系招收大學部學生，74 年設立博士班。隨著全球化時代的來臨，環境的變遷、生活型態與人口結構的轉型、疾病型態的改變等現象，皆對世界人口帶來劇烈的影響。從疾病預防、健康促進、良好生活品質維護、到完善健康政策的發展與制定，皆為公共衛生探討研究之範疇，更顯示公共衛生教育對社會之重要性。為因應社會對公衛人才之需求，本校於 82 年成立公衛學院，至 108 年 8 月，計有公衛學系、健康政策與管理研究所、流行病學與預防醫學研究所、環境與職業健康科學研究所、健康行為與社區科學研究所、食品安全與健康研究所、公共衛生碩士學位學程、全球衛生碩士學位學程(全英文授課)等 1 系、5 所、2 碩士學位學程。另外有 5 個由本院主導或設置於公衛大樓之中心，包括：1.全球衛生中心；2.健康促進研究中心；3.臺灣癌症登記中心；4.衛生福利部-國立臺灣大學傳染病防治研究及教育中心(本校與衛生福利部共同成立，由醫學院及本院教師負責中心之運作)；5.群體健康研究中心。除此之外，本院同仁亦參加多個校級中心之運作。教育部 108 年 7 月核定公衛學院自 109 學年度設立「全球衛生博士學位學程」，僅限招收國際生。

公衛學院設立的目的是在於培養優秀的公衛實務及學術人才，並積極成為國際公衛學術重鎮。其使命與願景分別如下：1.使命：致力於教育、研究及服務，以增進全體人類的健康福祉。2.心價值：關懷(Compassion)、求真(Integrity)、團隊(Team)、平等(Equality)。3.願景：成為世界一流的公共衛生學院(口號：幸福公衛、引領全球)。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://coph.ntu.edu.tw/>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

### (一)重點方向

若就本院未來 5 年重點發展之研究，可從下列四個角度來看：

- 1.優勢領域及具突破研究之團隊：長期追蹤之世代研究(像是 B 型肝炎帶原者世代、出生世代、金山社區世代等)、結合基因與環境之體學研究、暴露體學研究。
- 2.在地研究優勢(local advantage)：大型健康資料庫之研究、整合式社區疾病篩檢、維護臺灣癌症登記資料之國際高品質標準，進行癌症大數據分析提供國家癌症防治策略參考，建立癌症精準醫療及精準公共衛生之模式。全面提升本校傳染病防治相關學術研究之質與量，針對 HIV、TB、流感、登革熱、病毒性肝炎、院內感染及新興致病菌如克雷伯氏肺炎桿菌等具全球重要性之傳染性疾病進行系統性深入研究，著重防治實效及學術價值。

## 【參之二十、公共衛生學院】

- 3.跨部門和跨領域合作：結合傳染病防治專業人才(公衛學院、醫院、生農學院)及跨領域人才培育(社會科學院及法律學院)，與衛生福利部疾病管制署及國際組織推動實地防治工作和研究。
- 4.全球急迫性需求之主題(emergent target)：新興及捲土重來傳染病之防制、空氣污染之健康效應、全民健康照護、高齡化與長期照護、食品安全等。

### (二)未來 5 年發展目標

公衛學院發展目標之擬定，在校揭櫫之內容方向下，由公衛學院院長室會報、主管會議、系所學群會議、全院共識會議及院務會議討論後，配合世界衛生組織永續發展目標(Sustainable Development Goals,SDG)，以及依 CEPH 之評鑑標準，擬定如下。

- 1.教育：包含兩個目的，分別為(1)發展能夠符合國內及全球社會廣泛性需求之公共衛生教育課程。(2)加強招收學生之素質和多元性。發展目標如下：  
A.加強學生分析與解決問題的能力。B.充實公共衛生教學的完整性。C.增加國際視野及交流機會。D.強化與政府/業界的合作與交流。E.加強招收學生之素質和多元性。F.增加推甄或繁星入學學生的比率。G.招收更多元背景的學生，如透過國際公衛學院聯合申請入學系統(Schools of Public Health Application Service, SOPHAS)招收學生。
- 2.研究：包含三個目的，分別為(1)創造能促進教師跨領域互動與合作的環境。(2)提倡可能對政策或執行產生影響力之研究。(3)提升研究之學術影響力。發展目標如下：A.在各研究所內辦理不同研究領域之聯合研討會。B.在院內辦理跨所之跨領域研討會。C.鼓勵教師參與或申請整合性研究計畫。D.增加國際性合作計畫之參與。E.增加教師參與政策評估或修訂現行規範之研究。F.增加介入性研究之計畫申請。G.增加學術論文在排行高或有影響力的期刊發表之數量。
- 3.服務與實務：包含兩個目的，分別為(1)加強社區參與。(2)加強對社會或國際公共衛生之影響力。(3)與非政府組織合作，達到互助互利。發展目標如下：A.增加教師參與以社區或組織為基礎的計畫。B.增加教師開設以社區為基礎的課程。C.增加教師研究成果在政策參與或媒體報導之數量。D.增加教師在全球衛生相關活動之參與。E.鼓勵教師參與非政府組織之學術、諮詢或領導。
- 4.經費與資源：包含兩個目的，分別為(1)增加公務預算外之經費來源。(2)增加學院教研可用的空間。發展目標如下：A.維持足夠之研究計畫管理費，以支應學院單位運作之營運成本。B.逐步提高私人捐贈之金額。C.依規劃案所列經費需求，對外募款。D.循校內程序提出新館籌建申請。

## 三、發展策略與執行方式

本院整體的策略是以準備接受美國公共衛生教育委員會(Council on Education for Public Health, CEPH)評鑑為切入點，帶動全院各個層面的發展。

## (一)教育

### 1.招生

- (1)院教師或畢業系友主動到高中校園說明公衛之影響力及出路，倡導公共衛生的重要性。
- (2)透過在職專班，強化教師與政府部門及產業界的交流，招收具有工作經驗的企業主管與基層人員，擴展一般生對未來就業的機會。
- (3)即時更新英文網頁資料，加入國際公衛學院聯合申請入學系統(Schools of Public Health Application Service, SOPHAS)以增加招收國際生之方式及吸引力。
- (4)尋求外部捐贈之獎學金，吸引優秀學生前來申請。

### 2.課程改善

- (1)利用校方共授制度，規劃開設跨領域能力之課程。
  - (2)公衛系實習課程方式修正：落實學生擬定實習計畫，教師提供實習計畫之修正與實習單位討論等。
  - (3)推動個案教學課程，增進對實務之了解與學習運用。
  - (4)增加生物統計教育的初階及進階課程。
  - (5)結合流病生統運用在預醫及社區健康促進。
  - (6)實務教師或專案教師彈性調整上課時段，以便同學選修課程，進而塑造 MPH 課程之特色。
  - (7)統整選修課程，減輕老師備課及學生選課之負擔。
  - (8)以不同世代分享方式分享，課程設計方向團隊合作共享，透過 Facebook 凝結或論壇溝通分享，課堂與生活之全人教育。
  - (9)擴展畢業生職涯發展的規劃，辦理職涯研討會或課程，加強學生與業界接軌及研究能力。
  - (10)配合 CEPH 核心能力建構，增加全英文授課、數位化學習、翻轉式教學及實作課程。
- 3.創意創業：鼓勵學生參加駭客松活動，讓學生實際了解學校理論與社會實務，並對社會有影響力。如參加「2016HackNTU」(臺大黑客松)競賽。
  - 4.持續通過 CEPH 再評鑑：辦理提升公共衛生教育品質工作坊：促進公衛學院師生對 CEPH 評鑑之認識、促進公衛學院師生了解學院準備 CEPH 於 2022 年再次評鑑工作之進度，及促進公衛學院師生依照 CEPH 評鑑要求，在教學、服務與研究等方面持續精進。

## (二)研究

- 1.在各研究所內辦理不同研究領域之聯合研討會，每學期至少辦理一次。
- 2.在院內辦理跨所之跨領域研討會，每學期至少辦理一次。
- 3.鼓勵參加醫院科技研究，參與政府介入計畫之評估。
- 4.納入教師評鑑及升等之考量。
- 5.修訂升等細則，對於跨單位或領域合作可以在升等時註明研究論文之貢獻

## 【參之二十、公共衛生學院】

度，增加教師研究合作之意願。

6. 定期發表健康評論或記者會，鼓勵由研究成果轉譯成政策建議。
7. 鼓勵研學會等學生團體參與政策辯論。
8. 醫學校區教師聯誼會的月會每年在公衛學院舉辦 1-3 次。院系所教師慢活樂活聯誼。
9. 定期於美國公共衛生學院暨學程學會(Association of Schools & Programs of Public Health, ASPPH)週報(Weekly Report)發表文章。

### (三)服務與實務

1. 加入既有社區健康計畫，在距離上與公衛學院較近的社區較容易持續經營，並納入課程，同時可以納入服務隊。
2. 服務課程更有目的性，以專案及目標衡量。
3. 相關資料放至 YouTube、維基百科，經營部落格、讀者投書等。
4. 邀請媒體記者授課、參訪電視媒體。參與產業論壇。提供立法委員諮詢服務擔任顧問。
5. 與企業或 NGO 合辦活動。
6. 由系所進行校友就業狀況調查，並建立校友人才資料庫。

### (四)經費與資源

1. 開設短期收費課程。
2. 向企業或校友募款、或與企業合作互助互相了解取得補助。

## 四、考評方式與項目

1. 每學年至少 80 門跨領域能力之課程。
2. 每個教學單位五年內至少增加 1-2 門總整性課程。
3. 每年增加 5% 交換生人數：大學部至多 20%、研究所至多 10%。
4. 增加國際博士生，每年至少維持 2-4 名，目標 6-8 名。
5. 提供私人機構或政府衛生相關單位之專業訓練課程，五年內增加 10% 授課時數，至多每年不逾 150 小時。
6. 增加推甄或繁星入學學生的比率，五年內增加 10%。
7. 每年於院級會議定期檢討學生性別、地域分布、在職經驗等，確保其多元化(可透過 SOPHAS 招收學生就讀 MGH 學程)。
8. 在各研究所內辦理不同研究領域之聯合研討會，每學期至少辦理一次。
9. 在院內辦理跨所之跨領域研討會，每學期至少辦理一次。
10. 鼓勵教師參與或申請整合性研究計畫，五年內增加 10%。
11. 增加國際性合作計畫之參與，五年內增加 10%。
12. 增加教師參與政策評估或修訂現行規範之研究，五年內增加 10%。
13. 增加介入性研究之計畫申請，五年內增加 10%。
14. 增加學術論文在排行高的期刊發表之數量，五年內增加 10%。
15. 增加教師參與以社區或組織為基礎的計畫，人次數五年內增加 10%。

- 16.增加教師開設以社區為基礎的課程，五年內增加 5 門。
- 17.增加教師研究成果在政策參與或媒體報導之數(媒體專/聯訪、讀者投書、記者會等)，五年內增加 10%。
- 18.鼓勵教師於國際會議進行大會演說、擔任委員會成員、主持會議或與談人，五年內增加 10%。
- 19.鼓勵教師參與非政府組織之學術、諮詢或領導，五年內增加 10%。
- 20.教師擔任常設委員數(包括擔任國內外學會或協會幹部)增加 10%。
- 21.每年維持 100 項以上之研究計畫。
- 22.捐款金額五年內增加 20%。

【參之二十、公共衛生學院】

# 電機資訊學院

## 一、單位簡介

本校電機資訊學院(以下簡稱電資學院)為 2 系多所的組織架構，包括電機工程學系所、資訊工程學系所、光電工程學研究所、電信工程學研究所、電子工程學研究所、資訊網路與多媒體研究所、生醫電子與資訊學研究所，並新設與本校理學院及中研院合辦之資料科學學位學程，其中電機系及資訊系向為全國高中學子心目中最嚮往的理工學系，本校電資學院亦為國內電機、資訊領域公認的學術龍頭，目前包含 185 位教授(含合聘教師 21 位)、近 1,353 位學士班和約 2,230 位研究所學生，師資皆為取得國內、外一流大學博士學位的一時之選，學生則皆為透過保送、推薦、申請或考試所篩選之全國菁英，不僅學術研究表現堪稱一流、享譽國內外，畢業之校友更是表現突出、位居國內外產官學研界之要職，令人矚目。

教學方面，本校電資學院因應現今跨領域人才培育之需求，除基本課程之外，亦規劃開設跨領域之課程。電機系大學部課程規劃有科學、元件與電路及資料整合三大類，符合電機領域的專業需求。而資訊系因應資料科學、人工智慧、資訊安全、量子電腦等新興領域，已聘請多位具相關專長的師資，增加人工智慧碩士專班，並且參與跨領域的資料科學學程之運作。研究與國際影響力方面，本校電資學院無論是在電機學群或是資訊學群研究領域皆有優異表現。

本校電資學院多方面強化產學合作，以提升教學研究的品質與能量。設有產學合作中心促成教師與產業合作，並且配合科技部與經濟部政策促進產學科研工作，包括成立 AI 創新研究中心、執行價創計畫等。在教學上，促成業界捐贈實驗設備、引進業師、轉介實習等，以降低產學落差。在研究上，院內教授與產業有相當多的產學合作計畫，無論海內、外皆有多個合作廠商與計畫，不僅協助業界解決問題，也導入業界研發資源，共同栽培未來能引領業界的研發人才。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://www.eecs.ntu.edu.tw/main.php>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

近年來因國家財政、教育等政策改變，過低的薪資、新型態考招方式，使得本院於延攬新進教師、留住頂尖人才以及國內外招生屢遇困難，國家亦面臨優秀人才不斷向外流失之窘境。本院向為科技菁英之搖籃，為提升國家競爭力，推續培育高科技人才，未來 5 年本院之重點包括：爭取頂尖高中生、博士生招生、優秀教師留才與攬才等，精進本院之教學與研究，同時發展產學合作並加強國際連結，營造友善之教學與研發環境，並提供多項資源，期可吸引國內外人才至本院服務與就讀，並使本院成為世界一流之頂尖學院，同時達成下列目標：

### (一)優化教學研究環境

本校電資學院為優秀科技人才之搖籃，目前有電機一館、二館、博理館、資訊工程系館、明達館等5棟教學研究大樓，實際使用樓板坪數共計15,010坪，但全院有專任教師(含合聘)185人，現有學士班學生約1,353位，研究生約2,230位，人均使用坪數仍然不足，未來5年仍須持續擴充空間資源及改善教研硬體設施，以建構優質教學及研究環境。未來期能達成以下目標：

1. 平均每位學生使用之空間坪數達到全校平均數，提供師生舒適安全之教學研究環境。
2. 設置專業數位教學空間，鼓勵更多教師投入數位課程之製作，增加數位課程數目，並提升教學品質。
3. 更新計算、網路及教學硬體設備，提供高效率的教學研究環境。
4. 擴充並改善現有實驗室，優化設備並整合研究資源，提升研究環境輔助學生精進研究發展，並擴展本院產官學研究能量。

### (二)積極招募國內外優秀學生與教師

面對國內近年薪資及考招政策改變等現況，不少優秀人才皆外流國外，無論是教師、研究人才或是學生，常為外國學校或機構以更佳優厚之條件加以延攬。為延續長久以來豐碩之研究成果與能量，並且培育下一代優秀人才，增進本校甚至全國之競爭力，本校電資學院將以增加彈性薪資與研究經費、降低教學負擔、爭取教育部及企業獎學金、企業講座教授捐贈，並且與國外頂尖大學簽訂雙聯、三聯學位等方式，增加誘因，積極招募國內外優秀教師、研究人員以及學生，培養本國專業人才與專業師資。

### (三)提升學生之專業知識，並致力品格教育之養成

本校電資學院擁有國內數理資優的菁英，在人才培育上，除規劃理論與實務之專業課程外，亦注重研究倫理素養，使學生具備從事學術研究工作所需正確倫理認知與態度；同時注重跨領域的技能，期能達成以下目標：

1. 強化必修課程之實作部分。
2. 邀請業師前來授課。
3. 研擬將業界實習列入正式的規範，以強化學生對業界實務的了解。
4. 為培養跨領域的人才，鼓勵學生跨領域選修其他科系的課程，並且和其他科系教授合作提供跨領域的課程或學程，以培養符合電資領域需求之全方面人才。

### (四)成為國際一流的電機、資訊研究重鎮

為增加本校電資學院之國際影響力與能見度，將鼓勵教師參與國際頂尖資訊研究合作團隊與計畫；增加擔任頂尖國際會議主席、國際期刊編輯或副編輯之學者人數；增加在頂尖國際會議及國際期刊上發表的文章，提升國際聲望；鼓勵教授透過科技部、經濟部的計畫支持，或借調業界，與具備國際競爭力的產業一起創新技術。

- 1.電機領域：持續研究自動控制、電力及計算機領域之理論及技術，發展機器人學與自動化工程、遙測及全球定位技術、彈性化網路住家、網際網路與多媒體系統、資料庫與資訊勘測、行動計算、網路安全與密碼學、電力系統、電機控制、電力電子、綠能開發等。
- 2.光電領域：與全球高頻頂尖公司太克(Tektronix)成立聯合實驗室，共同致力於培育光通訊領域高階人才並提升研發水準；積極參與重要國際學術會議，提升國際能見度與國際地位，使本院光電所成為國際一流光電研發重鎮。
- 3.電信領域：強化既有的研究成果，完成研發新世代無線通訊系統的測試平台或模擬系統，並以跨領域研究、跨產業發展、跨國際合作為發展主軸，配合大型國際及國內合作企劃，增加國際及業界研究交流，引進訪問教授、雙學位及交換學生，並提供學生出國交流訪問管道，提升學生國際觀。配合「電信卓越菁英培育專案」，邀請企業贊助及建議研究題目，培育高階研究人才並縮小產學落差。
- 4.電子領域：在 SOC/IC 現有之基礎上，結合 EDA 領域的研發成果，加強 AI 晶片及下世代 5G 行動通晶片之整合研究發展。在奈米電子領域，持續前瞻 CMOS 製程技術的開發，並積極布局量子元件研究。加強與國際學術及研究機構之交流合作，成為國際電子技術研究一流重鎮。
- 5.生醫領域：追求生醫跨域整合及創新研究，以期促進國內生技醫療產業的升級以及改善人類健康照護。同時持續加強與國際學術及研究機構之交流合作，並透過專利授權或技術移轉的方式增加產學合作的機會，達到人才培育和增進就業的目標。
- 6.資訊與網路多媒體領域：人工智慧(AI)是近年資訊科技發展的新浪潮，本院現有豐沛的相關研究能量，在機器學習、資料探勘、資料檢索、自然語言、電腦視覺、行動計算及大型計算系統等方面均有相當研究成果，未來將成立人工智慧研究所整合相關研究能量，推動跨領域研究，培育研究及產業所需人才，以進一步提升人工智慧相關研究能量，並將結合校內相關應用領域，開創人工智慧的可能應用，並推動跨域研究合作。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)提升空間及硬體設備

本院人均使用坪數嚴重不足，為全校最低的幾個學院之一；本校正在興建中的生物電子資訊教學研究大樓(發揚樓)規劃設計為地上 9 層、地下 1 層，總樓地板面積約 4,588 坪之研究大樓，由聯發科技股份有限公司捐贈經費及本校出資興建，預定落成啟用日期為 2020 年 1 月份，將來進駐單位為電機系、資訊系及產學合作等單位，應可舒緩部分問題，但未來 5 年仍須持續擴充空間資源及改善教研硬體設施，以建構優質教學及研究環境。

#### 1.教學及實驗空間

(1)持續優化電機系之創意實作空間(Maker Space)，該空間可提供實作工具，

## 【參之二十一、電機資訊學院】

並鼓勵學生跨域互相學習及交流。

- (2)實驗室安全度提升方面，建置無塵室氣體監測系統，加強實驗室研究環境安全。
- (3)持續檢修現有館舍，修正並改善可能危及結構或消防安全之危安因素，提供師生安全無虞的教學研究環境。
- (4)檢討空間配置，彈性活化空間運用，提供大型計畫團隊於執行計畫時進駐使用。

### 2.教學及研究等硬體設備

- (1)持續更新教學設備、升級網路通訊設備及購置計算資源，提供與時俱進的教學研究硬體設施。
- (2)持續更新高流明單槍投影機、電動銀幕、數位資訊講桌等相關多媒體教學設備，另於大教室增設電子白板、視聽教室及演講廳設置線上即時撥放系統，本系師生可以於網路線上即時觀看演講或課程教學，以達到教學e化並提供師生良好教學環境及團體討論互動學習空間。

## (二)招收國內外優秀學生

- 1.國內招生：本校電資學院在國內的招生對象主要為全國頂尖高中學生，招生策略與執行方式如下。
  - (1)網路平台資訊傳播：於電資學院、電機系官網發佈招生招考資訊與在大學選才與高中育才輔助系統網站提供學系介紹、課程資訊、希望能力特質與未來發展等。
  - (2)實體活動宣傳：與各高中學校進行本院介紹、科普講座、實驗室參訪、實作課等。如電子所舉辦之學生營隊(如：IC Summer Camp,EDA Camp)或研究生招生說明會，藉著這些活動讓國內學生進一步了解各領域的研究內容並展示研發成果。
  - (3)舉辦臺大電機系前瞻領域介紹。深入淺出地介紹本院課程規劃、實務應用、解析本院與他系或海外同性質大學科系的良窳以及未來生涯發展等進行深入的說明。
- 2.國外招生：為招攬國外優秀學生至本院就讀，本院積極向國外高中生推廣，並且透過雙聯學位、學位合作等方式，吸引國外學生至本院就讀。
  - (1)外國高中方面：配合政府新南向政策到東南亞當地的頂尖大學舉辦招生說明會，並辦理國際營隊。
  - (2)透過來臺大就讀雙聯學位的外國生，協助其回原學校舉辦經驗分享活動，以期吸引更多學生直接來臺大就讀。

## (三)高中鏈結

因應中學 108 課綱的實施，為配合並協助高中需以專題、實作、探索體驗為主之跨領域校訂必修，以及學生核心素養的養成，期望高中生未來可順利銜接大學課程，並且透過讓學生提早了解電機資訊專業領域，協助有志於電機資訊領域的學生確定志向，爭取頂尖學生到本院就讀，本院相關措施如下。

- 1.開設高中端微課程：本院將針對高中課程之跨領域/科目專題、實作(實驗)及探索體驗、大學預修課程或職涯試探等多元需求，規劃一學期 9 週，每週 2 小時的微課程，增加高中生選修課程之彈性，並協助高中生探索電機資訊領域，確立未來志向。
- 2.爭取頂尖高中生：本院電機及資訊兩系，舉辦並規劃精彩之領域課程介紹、實驗室參訪等活動，並持續辦理暑期優秀高中生營隊，協助高中生對於本院課程及教學環境初步接觸，有助於招收優秀高中生。
- 3.辦理高中教師研習營：本院於 2019 年 1 月間舉辦「第一屆國立臺灣大學-高中教師電機資訊與智慧科技研習營」。活動以介紹電機資訊與智慧科技為主題，結合電機資訊兩學群不同領域的主題演講、實驗室參觀等，並介紹高中端微課程的規劃和現場體驗。同時進行小組討論，以未來招生趨勢與 108 年新課綱為主題，進行探討與交流，未來亦將考量持續辦理。
- 4.協助高中因應 108 新課綱、規劃特色課程：本院將因應 108 課綱需求，規劃電資通知識之特色課程，於高中現有課程之基礎下，加入大學電資通領域基本原理，以配合高中現有課程、傳授大學電資通基礎知識為課程規劃目標。

#### (四)改善教學

- 1.院內課程合作，強化院內跨領域學習機制：電資學院兩學群課程獨立但互有相關，惟現行制度下，目前兩學群之選修不能互相承認，學生凡修習另一學群之選修，皆認定為系外選修，較無彈性。為整合兩學群之課程，並且提供院內學生更多修課選擇，未來 5 年本院將先朝兩學群系選修開放互選並承認為選修學分，檢視現有必、選修課程架構，因應潮流與需求做適當調整，加強學院內課程相互承認，或將採取正面表列列表認列為系定選修課程，增加學生修業彈性。
- 2.善用數位教學，增加多元教學型式與用途：數位媒體學習已成為學生學習新知，教師教學的方式之一，本院將推廣教師錄製教學影片，並搭配本校數位學習中心的數位學習網站 NTU COOL 及 NTU SPEECH 於網路平台推播專業課程，促進多元數位教學提升，實際執行方式如下：(1)線上課程錄製；(2)NTU COOL 平台運用；(3)用途：遠距教學、國際生修課、產業界進修。目前本院已規劃於 R310 建置攝影室，協助教師錄製課程。未來亦將提升線上課程錄製的設備與環境，鼓勵教師利用本校開發之 NTU COOL 發佈數位教材供學生利用。
- 3.增進學生專業知識：為達到深化專業知識並提升實作實力，本院課程設計著重於學生基礎理論實力外，更引進產業業師導入課程教授；進行具產業技術傾向的專題製作；推動專題製作的全國性競賽參與，達到技術與課程創新及產業接軌的雙重目標。並結合教育部通訊人才培育相關計畫，推動課程教材推廣，參與全國性教材的開發工作，使得本校的教材可以發揮其功能，嘉惠全國各校，善盡社會對於臺大期許的義務。此外亦鼓勵新進教

師開設新課程，因應時代潮流進行課程創新，增進學生多元的專業知能。

4.培養學生品格：本校電資學院集結全國優秀學生，除專業知識之教授外，品格培養亦是本院關注之重點，實際執行項目如下。

- (1)院利他獎：為鼓勵本院學生關懷社會，發揮利他精神，並表揚學生對學校及社會之奉獻，本院特設立「國立臺灣大學電資學院學生利他獎評選辦法」，獎勵熱心助人、友愛同學的學生。期望除了給予無私的學生獎勵之外，亦可以藉此影響其他學生，帶動院內利他風氣，營造熱心助人之氛圍。
- (2)服務課程：電機系服務學習課程，以導生班開設為原則，甄選具有熱忱、認真負責等人格特質的研究生，擔任服務學習課程助教協助課程。在導師與學生在共同參與的過程中，提供服務與推廣的貢獻，增進師生間互動與學習的機會，培養學生的品格與負擔社會責任。
- (3)培養領導、溝通協調能力：本院規劃之專題演講課，將邀請跨領域、不同專業背景的講者進行演講及上課，提供多元演講題材，以提升學生知識廣度，並在潛移默化中建立學生們領導、溝通協調能力，培養學生良好品格，成為全方位人才。
- (4)提升研究倫理素養：為提升碩、博士班學生研究倫理素養，使其具備從事學術研究工作所需正確倫理認知與態度，自 107 學年度起入學之碩、博士班學生，以入學第一學年結束前修習完成至少 6 小時學術倫理課程。

#### (五)增進研究能量

1.博士生培育：在博士生培育方面，本院透過加強專題研究導引大學部學生從事研究工作，及早培養其研究興趣與能力；為延攬校內優秀人才繼續就讀博士生，並鼓勵業界人士回流就讀，積極配合教育部之計畫，爭取博士生之獎學金補助；同時亦與產業界合作，建立預聘制度、提供業界獎學金與企業實習機會，提高博士班就讀意願，讓博士生就學時無後慮之憂，並且進行畢業後之就業媒合，提供博士生完整生涯規劃。以上作為除解決就業問題外，亦可建立其榮譽感，進一步加強學生就讀博士班之意願。

- (1)產博菁英班：本院積極宣導「教育部產學合作培育博士級研發人才計畫」，爭取更多企業參與並提供獎學金補助。除教育部計畫之外，本院亦積極與企業合作，如電子所即與產業界龍頭公司如：聯發科技、台積電等合作，預計建立博士生預聘制度，針對表現傑出之博士生，提前發給預聘書，讓學生在畢業之後即可進入這些高科技指標公司工作。
- (2)獎學金提供：提供博士研究生更好的研究獎勵經費以及合理生活所需之保障待遇，並提供多元的國外研究機會或博士後研究之培訓資源。
- (3)產業界實習、研究合作與人才回流：本院電信所「電信卓越菁英培育專案」將高階人才培育、前瞻電信研究及深化(國際)產學合作三個軸面有效率的結合，成功創造產業、教授及學生三贏的局面。該所除將持續推

動本專案外，為達到產業人才回流，開辦在職專班，積極邀請產業人才擔任兼任教授，開授業界實務課程。同時也積極爭取企業贊助及建議研究方向，鼓勵師生參與產學合作，並鼓勵學生至企業實習。藉由上述不同面向，提升優秀人才繼續攻讀博士之意願，確保生源之穩定與教育品質。並透過校內舉辦之產業媒合就業活動，成就博士未來職涯發展的確定性與發展性。

- (4) 博士生修業制度精進與調整：於教育部規定範圍內盡可能放寬修讀碩士逕博學位名額，並提供逕博學生獎勵金，增加人才培育規模，同時留住優秀人才。
  - (5) 國際接軌：本院光電所則鼓勵教師與國外知名大學教授合作，簽署個案雙聯學位合約，推薦本所或友校優秀學生於兩校分別取得博士學位。以雙聯博士學位推廣吸引國內外優秀學生就讀博士班，同時也可讓學生在學習和研究上與國際接軌，增加本院國際能見度。
2. 攬才與留才：在攬才方面，透過政府新聘研究獎勵、年輕學者養成計畫、玉山學者計畫等計畫的協助，形成薪資及研究經費方面的誘因，並提供具彈性的創始研究經費協助其設置實驗室初期經費，透過 mentor 機制，協助其生涯發展規劃及與相關產業界建立連結。
- (1) 友善研究與教學環境：建立 mentoring program 系統，關懷教師教學、研究及服務各項發展。對於新進教師推薦資深優良教師以教學經驗之傳授，協助教師參與本校教學發展中心舉辦之進教師研習營活動及教師觀課活動，於課後安排參與觀課的教師與授課教師進行交流討論。此外亦協助建立跨實驗室的研究群，擴大教師在研究的合作領域，建立學術影響力。
  - (2) 講座教授資助：本院為提供教授更多資源，以協助其研究與教學，除本校之講座教授外，亦多方爭取企業贊助講座教授，期可不斷提升教授於本院服務之榮譽與意願。如：旺宏電子講座、美光科技講座、神基講座教授、瑞軒科技講座、和碩科技講座等。除供資深教授申請，尚有提供年輕教授之何宜慈傑出青年學者、仁民傑出青年學者講座、林威廉傑出青年學者講座等，兼顧不同階層教授之需求。
  - (3) 師資國際化：本院積極邀請國外頂尖的教研人員回台演講或短期授課，並鼓勵其回台服務。並徵聘優秀外籍教師至本院任教。截至目前為止，本院已聘任 2 位外籍教師，使本院師資更加多元與國際化，拓展學生國際視野。
  - (4) 獎助：為順利延攬傑出人才，鼓勵學院、系所主管及所屬教師出訪國際重點學校，透過與國外重點學校系友集會、座談，宣傳國家提供多項有利延攬人才措施，例如玉山(青年)學者、彈性薪資及科技部年輕學者專案計畫如愛因斯坦計畫、哥倫布計畫等。而本院內亦設有學術貢獻獎，提供優厚獎金鼓勵教師於學術界與國際上之傑出表現，以期吸引優秀人才至本院服務。

### 3. 跨域合作研究與教學

- (1) 電資醫學智慧醫學：本院之專業為電機與資訊領域，近年來亦多跨域研究，如與醫學院進行多方交流，結合 AI、大數據、影像處理等項目，進一步解決醫學上之多種問題。例如本院光電所及生醫電資所皆有多項與醫學院合作之計畫。而自 2019 年開始，本院亦與醫學院規劃「醫學電資整合創意專題」合授課程，由醫學院教授及本院教授共同授課，兩院學生於就學期間即可接觸實務問題與解決方式，培養其跨域溝通、合作研究之能力。未來兩院尚有與眼科、影像醫學等領域之共同研究，期可為國內醫療貢獻心力，為全國民眾謀福祉。
- (2) AI 跨領域學程：本院資訊學群現有豐沛的相關研究能量，在機器學習、資料探勘、資料檢索、自然語言、電腦視覺、行動計算及大型計算系統等方面均有相當研究成果，未來將成立人工智慧研究所整合相關研究能量，推動跨領域研究，培育研究及產業所需人才，以進一步提升人工智慧相關研究能量，並將結合校內相關應用領域，開創人工智慧的可能應用，並推動跨域研究合作，例如結合醫學院之團隊投入智慧醫療研究、運用智慧技術於文化資產之保存與教學、結合金融科技與計算演算法之金融計算等，未來更可以與基礎科學、大氣科學、經濟學、社會學、心理學、公共衛生等許多不同學科進行跨領域之研究合作及學程，推動跨領域研究群之合作。
- (3) 開辦數據長認證課程(CDO)：接軌大數據(Big Data)/資料科學(Data Science)對我們當代社會的影響，舉凡國家政策、工程科技、公衛醫療、社經法政、產業管理、金融商務、農產產銷等，應用資料科學分析，可以大幅提升決策的品質。隨著歐美等先進國家對資料科學發展的不餘遺力，國內產官學界對此領域的研發應用，仍有待大家一起努力推廣，以提升臺灣的國際競爭力！將邀請在美國致力於數據品質研究發展已有數十年經驗的麻省理工學院王盈裕教授首次將其畢生所學帶回臺灣，籌劃 CDO Program 將於 2019/6/28-6/29 舉辦給高階經理人/政府決策官員的 CDO-1 數據長基礎概論訓練課程，盡力推動專業認證課程。此外，本院電信所即積極藉由產業博士及碩士班引進業師及產業 know-how，由專任教師與業師共同討論、擬定跨領域研究題目，利用本所在通訊網路與資料科學之研發基礎，以大數據分析及機器學習解決醫療、金融、工業 4.0、交通、資安、網路實務問題。資料科學學位學程之同學皆可依課程修習規定，參與規劃之人工智慧核心理論課程與實務課程，以及邀請國內外頂尖學術研究機構、領先產業等之專家學者至本校所舉行之各式講座與經驗交流會議，可增進學生對資料科學及其應用領域之認識與見聞，並提升學習興趣與實作實力。

### (六) 推動國際化

1. 英文課程、雙聯三聯學位：為使本院學生擁有國際化之學習環境，並培育

- 具備國際視野之優秀人才，本院鼓勵教師以英語授課，並訂定配套鼓勵措施，如：給予英語授課教師減少授課之優待、英語授課之課程依修課人數及需求可增加配置適合教學助理。為延攬國際研究人才至本院就讀，亦期盼培育本院學生至海外攻讀學位、強化國際競爭力，本院各系所皆積極與國外知名大學簽訂合作計畫或雙聯、三聯學位。
2. 國際學術領域接軌：本院鼓勵教授申請科技部「補助學者提昇國際影響力(拋光計畫)」，爭取重要國際學術組織及期刊發言權，進而成為核心成員，以提昇國際影響力。未來亦將持續鼓勵院內教授擔任國際學術領域重要幹部。此外本院亦鼓勵學生出國參加國際會議，除學習新知與世界接軌外，亦有助提昇學生以英語發表研究成果的能力。本院電機系訂有「電機工程學系補助大學部學生出席國際會議補助要點」，可給予學生實質補助。
  3. 國際學術研究(含產業)：本院電信所已參與歐盟-臺灣 Horizon2020 大型 5G 通訊研究計畫，延續其成功經驗，鼓勵教授籌組團隊爭取國際大型計畫。同時鼓勵教授結合科技部雙邊國際計畫、國際合作加值(MAGIC)方案，延伸本國研究能量至海外，並藉此吸納各國菁英，挹注創新研發動力。

#### (七)深化產學合作，共創雙贏

本院對外將持續並擴大各項專案合作，包括與企業、學會及政府重點推動聯盟，並協助政府推動重要科技政策。如電信所由單一產學合作案，到持續整合「高速射頻前端技術中心」與「臺灣電磁產學聯盟」相關產學鏈結功能；進一步結合跨系所研究團隊協助政府推動產業研發升級，成立國內外產學研發聯盟。對內本院則鼓勵教授技術轉移使研究成果資金化，例如「臺灣電磁產學聯盟」定期舉辦成果發表，吸引業界穩定投資並成為產業發展助力；OmniEyes 團隊透過科技部價創計畫支持將研究成果轉化成具市場價值與競爭力的產品，並成立新創公司，促進國內產業之競爭力與轉型。此外亦規劃執行設立研究中心及產學合作辦公室，增加產學交流。

1. 設立研究中心：由於資訊科技對於國家產業的重要性，資訊系將特別重視產學合作，同時善用政府的支持。在策略上，對於政府近年積極發展的領域，例如數位經濟、人工智慧、開源軟體、資訊安全、AR/VR 等，將鼓勵與支持教授申請相關補助經費以及國際合作計畫，例如科技部近年在本系設有 AI 創新研究中心，與本系密切配合發展 AI 創新技術，並與產業有密切合作。本院臺大系統晶片中心(NTU SOC Center)也積極地扮演產學之間的橋樑，藉由每一季的研發成果報告，發表教師們的研究成果，展現研發能量。廠商們亦可透過中心邀請教授開授短期課程，講授進階研究內容或分享最新研發趨勢。來增加產學交流，進而促成產學合作。
2. 企業合作研究中心：除了政府經費之外，當前有許多國內外業界也積極爭取與學界合作，資訊系亦能扮演關鍵的角色。例如資訊系多位教授與鴻海共同發展高效能計算技術，已於本校成立高效能計算中心，將協助引進鴻海與其他業界在高效能計算、智慧製造、精準醫療等業界專注的系統與應

用開發資源，與業界共創雙贏。

3.產學合作辦公室：電機系為配合國家行政院推動產學合作政策，以及本校促進知識累積與擴散之目標，強化本系優質的教學研究環境與產學合作能量，積極整合產學研界之專業及資源，成立功能性產學合作辦公室。配合校院產學合作組織架構與措施，辦公室之任務如下。

(1)促成學生參與產業實習及研發：積極邀請並統整國內外產業實習與研發機會、配合教師研究教學來宣導鼓勵學生參與、強化媒合輔導與評量機制。

(2)協助教師產學合作：主動了解本系教授產學合作的意願與項目、積極邀請並統整國內外產學合作機會、建立交流、媒合與協助平台。

(3)支援系方籌募資源：運用產學合作平台，連結校院產學合作平台，協助系方槓桿運用本系的量能與網絡籌募資源。

#### 四、考評方式與項目

##### (一)考評方式

為達本院提升空間及硬體設備、優秀師生招募與留才、教學卓越、增進研究能量、促進國際化、深化產學合作之中程目標，本院除訂定量化及質化指標，於每年度依指標項目(如就讀國際學生數、國際合作計畫件數、重要國際期刊發表及編輯人次等)予以考核、追蹤，透過院、系、所之評鑑機制加以審視年度績效外，並定期編輯重點突破領域之各項優異成果，提升國際能見度，將可達5年之預期效益與目標。

##### (二)考評項目

###### 1.國際化

- (1)就讀學位國際生數每年增加5位。
- (2)交換國際學生數每年增加5位。
- (3)經簽約且含有計畫經費之國際合作計畫件數每年增加1件。
- (4)英語授課課程數每年增加1門。
- (5)重要國際會議主辦數每年平均6場。
- (6)國外學者來訪人次每年平均220人次。

###### 2.教學及研究成果

- (1)專任教師人數(占缺)每年平均165位。
- (2)國際論文(SCI/SSCI/A&HCI)篇數每年平均433篇。
- (3)國際重要期刊編輯人數每年平均90位。
- (4)國際重要學會會士每年平均65人次。
- (5)國內外院士人數每年平均1位。

###### 3.研究計畫及技術成果

- (1)科技部計畫件數每年平均233件。
- (2)科技部計畫金額每年平均65,000萬元。

- (3)建教合作計畫件數每年平均 62 件。
- (4)建教合作計畫金額(不含教育部)每年平均 11,000 萬元。
- (5)國內專利數每年平均 23 件。
- (6)國外專利數(美國)每年平均 16 件。
- (7)技術移轉件數每年增加 1 件。
- (8)技術移轉金額每年平均 1,300 萬元。

【參之二十一、電機資訊學院】

# 法律學院

## 一、單位簡介

法律學院原為法學院下之法律學系，原屬本校前身「臺北帝國大學」之「文政學部」的「政學科」。二次大戰後，本校改稱「國立臺灣大學」，於文政學部分立改設「文學院」及「法學院」，法律學系與政治、經濟等學系同隸於「法學院」。法律學系於 1999 年 8 月 1 日正式獨立成院，除原有法律學系(含大學部及碩博士班)外，並於 2004 年 8 月 1 日起新設「科際整合法律學研究所」。法律學院目前包括法律學系(含大學部及碩博士班)、科際整合法律學研究所、5 個常設學科中心及 9 個議題研究中心。本院學術出版品則有臺大法學論叢、NTU Law Review 及法學叢書等。

本院師資留學背景多元，遍及德、美、日、英、法等國，招收之學生程度與素質，向來名列大學入學考試之首。畢業學生及系友在社會上多有優異表現。目前專任教師 45 人及學生約 1,500 人，外籍客座教授 13 人、外籍生 53 人及交換生 55 人。法律學院 QS 排名在前 50 名(2018 年為 43 名、2019 年為 46 名)，已邁入國際頂尖大學法學院之列，畢業學生及系友在社會各領域多有優異表現；自 2000 年起有三位臺灣民選總統畢業於臺大法律系。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://www.law.ntu.edu.tw/>)。

## 二、重點方向與未來 5 年發展目標

### (一)重點方向

法律學院重點方向，首在提供學生完整紮實的法學理論基礎，並結合案例演練及實務教學，使學生具備從事法律工作的專業能力。此外，亦強調學生的人格養成，期盼學生在學習過程中，透過對法律之價值理念的了解，具備法律運用上應有的人本思想與社會關懷，以達成「培養法治國家所需之法律專業與品德兼備之法律人」使命。科際整合法律學研究所旨在結合不同學門領域的知識，發展具有「科際整合」特質的法律學，使在各領域學科已有專業知識的大學畢業生，接受法學教育，培養兼具多元思維及專業能力的法律人才。本院法學教育方向在於鼓勵學生於法律領域外多元學習，形塑獨立思考以及解決問題的能力。為因應現代社會多元發展，法律必然與其他領域進行整合性的探討與學習，方能有效處理社會變遷或科技發展所帶來的各種新興議題。為達成此重點方向，本院以學院規模、法律體系及發展背景相似的日本京都大學法學院為標竿，結合本院與標竿學校相似之優勢，如悠久之歷史傳承、豐富精湛之學術研究成果、教學嚴謹之優良師資以及首屈一指的學生，配合本校「發展革新」、「多元特色」、「人才培育」及「國際連結」等方向目標，規劃未來 5 年發展目標，據此發展為亞洲頂尖的國際一流法律學院之願景。

## (二)未來 5 年發展目標

本院「發展革新」以多元跨領域的教學與課程，提升學習效能，並深化前瞻研究與產學合作，解決當前社會問題與促進國家社會發展為目標；「多元特色」以科法所跨領域方式、理論與實務並重及專業學群等，培育具有獨立思考與解決問題的法律人；「人才培育」在於培養學生成為堅實的司法工作者、政策制定者及國家社會的領導者為目標；「國際連結」目標為維持本院 QS 排名在全世界大學法學院前 50 名以內，推動英外語及比較法課程，持續國際合作交流以提升國際能見度，及鼓勵學生出國並提供獎學金，以提升學生視野及國際化競爭力。綜上以「發展革新」、「多元特色」、「人才培育」及「國際連結」校務發展方向目標，規劃本院未來 5 年發展目標為「開設多元課程，深化法學教育」、「整合領域法學，激發研究能量」、「持續國際交流，提升國際能見度」及「善盡社會責任，落實人本關懷」。

1. 開設多元課程，深化法學教育：法律學院教學多元化並開設多樣化課程，以提升學生學習效果。除實習與服務課程外，增聘實務教師開設理論與實務課程，強化學生掌握訴訟之實態，教導學生實務訴訟技巧，培養學生分析及處理具體個案之能力。且因應社會發展與變遷開設跨領域課程，結合其他學科，發展醫療與法律，司法心理學、金融法律、AI 與法律等課程，提供多元化選課及培養學生具備運用專業解決問題、以英日語談判之能力。並設計不同的專業學群，鼓勵學生集中學習其有興趣的法律領域課程，並規劃開授總整性課程，以深化課程內容、總結整合過去所學，實質提升學習成效，補強核心知識與專業能力。更重視國際化，邀請客座教授開設密集英外語課程，以提升學生國際競爭力。
2. 整合領域法學，激發研究能量：法律學院以優秀教師團隊與豐富研究資源，冀望未來不但成為國際東亞法律文化之窗口，也能與國際法學研究接軌，貢獻前瞻性的法律發展經驗及研究成果分述如下。
  - (1) 跨領域科際整合法學研究：經濟情勢一日千里，社會分工愈趨精細，各式新型態的民商事契約、行政契約亦逐漸取代制式的典型契約，傳統法學單面思維模式，難以追上現代社會規範需求腳步。因此，法律學院致力於跨領域科際整合的規劃。鼓勵教師合作開設跨學門課程。且與其他領域(醫學、工程、財經、人文社會等)教師組成研究團隊，朝向更跨學門研究合作。
  - (2) 比較法學研究：隨著各國交流頻繁，法域間之比較研究及跨國法律問題與日俱增，重視比較法研究，以洞悉各大法律體系之立法理念及實質內涵。觀諸各國頂尖學府，無不設有比較法研究領域之相關中心，為培養相關人才亦設有各類相關學程與學位。面對全球化，本院設有歐洲聯盟法律中心與比較法研究中心等功能性機構，期以國際間對於法學上重要議題的處理經驗，提供臺灣社會更多的法制選項。
  - (3) 東亞法學研究：鑒於臺灣與周邊地區(日本、韓國、中國、澳門、香港)關

係密切，交流日益頻繁，衍生獨特的法律文化，並產生諸多具有區域特殊性的法律問題亟待解決，形塑發展「區域法律研究」之絕佳環境。本院與東亞地區各個法律學術機構有長期且穩定的學術交流活動，不僅掌握區域法律發展動態，以利後續跨國整合，並致力於區域法學研究，以期對東亞區域事務有深入的掌握。

- (4)臺灣本土法學研究：我國現行法制多繼受自德、日、美英等外國立法例，然因社會價值及政治環境等因素的差異，繼受國將會發展出具有自身獨特的法制模式或新的法律系統模型。二次大戰後數十年來，臺灣民主法治與社會經濟的高度發展，已使臺灣的法學論述具備本土化深根發展的基礎與條件。在此，學者間多已強調司法實務與裁判研究的重要性。從法社會學觀點，即為法律本土化邁向成熟獨立階段的重要標竿。正視臺灣現實存在而與外國有所差異的環境因素，因此本院教師除積極邀訪外國學者外，並參與政府各項立法工程，貫注研究成果，以符合臺灣發展之需求。

### 3.持續國際交流，提升國際能見度

- (1)國際交流：深化且長期持續之國際學術交流活動，有助於提升法律學院於國際上之能見度及知名度，如參與 ASLI、ALIN、邀集亞洲法學院院長及頂尖學者開設比較法課程、培養英日文談判能力，開設雙聯學位並簽署交換生協議，以開闊全球化視野及提升教學研究與國際化之競爭力。
- (2)國際化課程：除本院教師常設的英語授課專業課程外，持續積極邀請外國著名法律學者專家，來本院擔任客座教授開授英外語專業課程。透過客座教授之外語法律課程，促進本院學生對於國際間法學社群及法學發展趨勢的認識、擴充本院學生在英語授課專業課程上的選擇。不僅加強學生外語能力，亦培養學生從多元法律文化觀點思考、分析問題的能力，提升未來研究能量及就業競爭力。
- 4.善盡社會責任，落實人本關懷：教師擔任校內與校外各委員會委員，提出法律諮詢意見或提供解決問題方案，以專業服務社會。學生於校外單位或公益團體服務學習，俾學以致用。

- (1)教師校內服務：法律學院教師除開設院內課程與從事自身專業領域之學術研究外，並支援其他系所之法律相關課程(例如：民法概要、法醫學等)，以及全校性通識課程(例如：人權與正義、歐盟法與生命對話等)，對校內法治教育之普及貢獻良多。此外，本院教師負責擔任校內各類委員會之委員並出席相關會議，對於本校各種政策之擬定、制度推動或紛爭解決所涉之法律爭議，提供說明與建議，裨益本校作出完善決策。

- (2)教師社會服務：本院教師之法學專業深受社會各界人士信賴，不僅於公益團體兼任理事、監事或董事，並擔任各類政府機關委員會之委員(包括：各機關訴願審議委員會、各機關法規委員會、行政院消費者保護處、律

## 【參之二十二、法律學院】

師考試審議委員會、行政院科技部及勞動部等各部會、臺北市政府臺北市少年輔導委員會等)等職務，亦參與行政院或司法院之各項法規研究修正委員會，提供立法或修法建議。此外，就弱勢關懷、人權保障等社會議題之推動，更是不遺餘力，對我國之民主法治發展影響深遠。

- (3)學生服務學習：為使學生有機會學以致用，並於學習專業時不忘以人為本、關懷社會，本院目前於服務學習課程中與二十個不同政府機關〈例如：臺北地方法院、板橋地方法院〉及社會機構合作〈例如：世界展望會、法律扶助基金會〉，提供服務學習機會，使學生於各單位服務之過程中，熟悉實務工作態樣，為社會盡一己之力。

### 三、發展策略與執行方式

有關本院規劃「開設多元課程，深化法學教育」、「整合領域法學，激發研究能量」、「持續國際交流，提升國際能見度」之未來5年發展目標，以下分項逐一說明其策略執行方式。

#### (一)開設多元課程，深化法學教育

- 1.積極延攬人才逐年增聘教師，提升優質教學及學習品質。
- 2.開設新增跨領域課程(包括基本科技技能、商學知識、金融科技如大數據分析等)，並強化實務臨床課程。邀請經濟、財務金融、貿易、科技、社會及管理領域相關學者專家，開設跨領域課程。
- 3.延聘優秀實務教師，設置法律實習及實務課程，結合理論鑽研與實務歷練，增強學生畢業後進入職場的競爭力。
- 4.與法官學院合作課程：與司法院法官學院合作開設實務相關課程，由法官開設理論與實務並重的課程，使學生畢業前能對實務工作有基本認識及掌握。結合實務界資源，累積實際執行司法實務之經驗與能力，裨益於補充理論課程之不足，且增加課程多樣化及學生多元之學習。
- 5.新興及跨領域課程：強化學生跨領域整合學習能力，開設新興前瞻法律課題之策略，執行方式包括開設相關課程，如：「法律數據分析與實証研究」、「社會國與社會安全制度專題研究」、「當代國際金融法制專題研究」、「比較勞動法專題研究」、「醫事法律與實務專題研究」等課程。
- 6.專業課程精進：培養學生分析及處理具體個案能力之策略，執行方式包括與司法院法官學院合作授課，另規劃與律師公會合作，由其推薦適當人選，從律師面講授實務課程。
- 7.開設英語及外語的專業課程(如英文及日文寫作、演講及簡報課程)，培養具有國際觀的法學思考及溝通能力。
- 8.開設英日文談判課程，開闊全球化視野及提升國際化競爭力。
- 9.落實專業學群證書核發辦法：為培育專業人才，本院採行專業學群制度，鼓勵學生系統化學習特定領域課程，提升自身專業能力及競爭力，依特定法學專長領域培育需求與法律職業市場發展需要，自本院及本校所設相關

- 課程中，組合出各類專業學群，學生於修畢相關課程，並符合個別學群所設之學分數、成績等各項要求時，得向本院申請核發「專業學群證書」。目前，本院已規劃十一個專業學群，包含：英非法學群、智慧財產法學群、企業暨金融法學群、財稅法學群、醫療法學群、國際法學群、民事程序法學群、刑事法學群、基礎法學學群、英語法學學群、日語法學學群。
- 10.開設法律實習課程，於學期中每週六下午接受民眾現場掛號，諮詢法律問題。同學在授課教師指導下，針對民眾所提出之具體問題，提出法律意見供民眾參考，將所學法律知識與生活中的實際案例結合。
  - 11.設置本院教師教學優良獎：為提升教學品質，本院設置院級教學優良獎，每年遴選一次，每次以選出至多兩名獲獎人為原則，旨在肯定並表揚教師教學上之努力與貢獻。
  - 12.善用「實習法庭」教室，加強學生實務訓練，模擬法庭設置，提供學生法庭實際運作與訴訟實戰之模擬場景。
  - 13.建置法學典範書屋徵集典範之中外文法學各領域著作，完整收藏臺大法學叢書，以展現本院教師研究成果，蓄積學術研究能量，傳承臺大法律人樂學治學之風氣。
  - 14.碩博士生增設有實務工作經驗者報考，以提供有一定工作經驗者終身學習，藉以加強法律研究的深度和廣度，並增加社會影響力。

## (二)整合領域法學，激發研究能量

- 1.跨領域的科際整合研究：推動院際間論壇，結合法學、醫學、科技、工程、金融與生技等觀點，透過討論強化理論及研究經驗，以擴大及深化研究平台並建立跨領域的研究平台。如本院與管院、電資學院成立校級金融科技研究中心，積極參與由電資學院及醫學院所申請之AI整合型計畫。
- 2.國際比較法研究：世界各國交流日漸頻繁，跨國境法律問題增多，重視比較法研究，以洞悉各領域之立法規範、實質內涵與實踐功能，避免法律的繼受或解釋適用有所偏誤。
- 3.東亞法學研究：觀察「區域法律研究」發展動態，以利後續的跨國整合，多致力區域法學的研究，以對東亞區域能有深入的掌握。
- 4.本土法學研究：持續深化對本土法院裁判、實定法及立法層面之研究，以期對我國之行政、立法、司法體系產生正面影響。
- 5.鼓勵教師國內外法學研究，發表論文及出版專書：學術研究需長時間心力的持續投入，除鼓勵教師更為積極地投入研究外，所發表研究成果，就臺灣司法實務、社會與法制困境提出針砭與建議，具有重要的指標，將持續購買研究需要之書籍、文獻與資料庫。
- 6.設置教師研究貢獻獎：為協助教師傾力著述獲致具體貢獻，本院設置院級研究貢獻獎，每年遴選一次，每次以選出至多兩名獲獎人為原則，旨在激勵教師追求學術卓越，提升國際競爭力。
- 7.設置本院「傑出法學博碩士論文獎」獎，鼓勵研究生專心致力於論文撰寫，

厚植學術研究之基礎。

- 8.募款設置「翁岳生法學講座教授」獎勵本院專任教授、「蔡萬才法學講座教授」獎勵本院專任教授、「霖澤法學研究獎」獎勵本院專任副教授或助理教授等年輕學者，激發研究能量。

### (三)持續國際交流，提升國際能見度

- 1.教學國際化：為深化法學英語專業課程、培育國際化視野的人才，延聘國際學者專家開設密集課程，重點作法包括邀請日本東京大學、京都大學、一橋大學、英國牛津大學、華威克大學、德國漢堡大學、海德堡大學、美國加州柏克萊大學、澳洲墨爾本大學、雪梨科技大學、西班牙瓦倫西亞大學、新加坡國立大學等教授來院擔任客座教授，以主題方式，開設短期密集全英外語之專業法律課程。預計 108-1 學期將邀請 13 名國際教授來院擔任客座教授並開設課程。
- 2.開設雙聯學位並簽署交換生協議：以提升學生國際競爭力，並採取學分減免、學費折扣、異地學習為策略。簽訂雙聯學位合作計畫，包含日本東北大學、九州大學、大阪大學、一橋大學、韓國延世大學、荷蘭拉德柏德大學、德國魯爾波鴻大學、德國漢堡大學、美國聖路易華盛頓大學、英國倫敦瑪莉王后大學。本院與海外院校合作範圍包含碩士與博士雙學位，並提供大學部學生畢業後至國外修讀碩士學位之跨級雙聯學位計畫。
- 3.國際交流協議：持續深化本院與姊妹校間之學術合作；同時與澳洲雪梨科技大學、西班牙拉曼魯爾大學、中國山東大學、德國 EBS 商法大學、德國漢堡大學等簽訂學術交流合約。提供學生出國交換或攻讀雙聯學位之新選擇，拓展本院國際交流之深度與廣度。
- 4.加入國際學術合作聯盟：本院規劃加 THEMIS network，強化與國際學術聯盟之間的合作，並提供本院學生國際經驗、促進國際法與商事法涵養。THEMIS network 的主要學術計畫是“The Joint Certificate in International and Business Law”，本計畫由研究生參與，完成計畫之學生能同時獲得母校學位及該計畫授予之學位證書。
- 5.國際學術交流合作計畫：深化與姐妹校的實質學術交流，並採取長期合作，重點作法包括邀請姐妹院教授來院擔任客座教授，並與德國漢堡大學法學院、日本京都大學法學研究科及人間環境研究所、日本早稻田大學法科大學院、明治大學法學研究科、美國加州大學柏克萊法學院、荷蘭奈梅亨拉得博德(Radboud University Nijmegen)大學等校持續舉辦年度聯合學術研討會或工作坊，並繼續與荷蘭奈梅亨大學、英國牛津大學合撰英文專書。
- 6.鼓勵教師出國參與國際會議：鼓勵教師參加國際會議發表論文或赴國外研究，進行實質交流，教師與各國法律學者專家切磋、交換研究心得之機會。
- 7.舉辦研究生論壇，鼓勵發表論文：鼓勵研究生參加國際研討會並發表論文，與簽約之國外法學院，共同舉辦研究生論文發表研討會。對學生而言，不僅可在學術研究上獲得多元觀點的啟發，並能結識不同國界之學者與研究

生，增進國際視野。

8. 提供學生出國交換、實習及就讀學位之獎學金：啟發學生的國際競爭意識、了解未來職涯發展目標，採取提供獎學金之策略，執行方式包括向外募款提供獎學金，以提升學生前往國外進行交換、實習、甚至攻讀碩、博士學位之意願。並與大型國際律師事務所合作，提供學生暑期海外實習機會，使學生能在求學階段即認識到實務運作之實態，於畢業後能與實務接軌。募款籌設「喜馬拉雅獎學金」供博士生出國、「達勝中嘉獎學金」供學生就讀國外碩士及 JD 獎學金、「眾達獎學金」供美國與中國大陸海外實習之獎學金。此外「堉璘獎學金」提供本院及工、理、管理四學院的大學部及研究所學生出國交換、訪問、實習、就讀國外知名大學碩博士學位等項目之獎學金。
9. 募款設置講座獎學金，以延攬國際一流師資：目前已設置「蔡萬才法學講座教授」、「喜馬拉雅法學國際講座」、「蔡墩銘法學國際講座」等，以利本院邀請國際一流大學之知名學者專家授課，提升國際化程度。

#### (四)善盡社會責任，落實人本關懷

1. 鼓勵教師開設法學或跨領域之通識課程，普及法治教育，並持續協助政府機關對法律專業意見之需求，及參與司法改革和法律修訂之研究與推動。
2. 鼓勵並安排學生於學期中或寒暑假期間，至事務所、民間組織及弱勢團體從事實習或志工工作，讓學生有機會接觸社會脈動，自主養成關懷社會的胸襟。在服務單位方面，包括臺灣更生保護會、兒童福利聯盟、人本教育基金會、婦女新知基金會及世界展望會等等。藉此加強學生與社會及司法實務界的互動，提升學習效果，有助於學生未來的生涯規劃。
3. 擴大學生服務學習的合作對象，使學生有機會認識與了解社會不同階層、領域之面貌，進而對法律實務工作有更廣闊的想像，並於日後保持對社會付出實際的關懷。

## 四、考評方式與項目

### (一)考評方式

為發展策略與執行方式之考評，考評方式以主管會議進行考評。

### (二)考評項目

1. 實務課程數每學年達 4 門。
2. 跨領域課程數每學年達 3 門。
3. TSSCI、SSCI 期刊論文篇數每年達 26 篇。
4. 專書(含外語、教科書)冊數每年新增達 4 冊。
5. 英、外語授課課程數每學年達 10 門。
6. 客座教授 20 人次。
7. 交換教授 2 人次。

## 【參之二十二、法律學院】

- 8.訪問學人 2 人次。
- 9.交換學生來本院 100 人次。
- 10.本院學生出國交換 35 人次。
- 11.提供學生國外交換，訪問獎學金數量每學年 1 個。
- 12.提供學生國外實習獎學金數每學年 2 個。
- 13.提供學生國外就讀碩博士獎學金數每學年 3 個。
- 14.雙聯學位就讀學生人數每年達 2 人。
- 15.維持學術交流合作協議簽約學校數每年達 84 所。
- 16.國際學術研討會舉辦數每年達 4 場。
- 17.教師出席國際研討會每年達 20 人次。
- 18.科技部計畫每年達 38 件數。
- 19.科技部計畫金額每年達 3,600 萬元。
- 20.其他機構計畫每年達 20 件數。
- 21.其他機構計畫金額 1,700 萬元。

# 生命科學院

## 一、單位簡介

臺大生命科學院成立於民國 82 年，現設有生命科學系暨研究所，生化科技學系暨研究所，植物科學研究所，漁業科學研究所，生態學與演化生物學研究所，分子生物與細胞生物學研究所，生化科學研究所，基因體與系統生物學學位學程，跨領域神經科學-國際研究生博士班學程等教學單位，共有二系五所二學程。生命科學院另設有漁業生物試驗所，漁業推廣委員會，科技共同空間(TechComm)，國際學術交流中心，院級研究中心「生物科技產業發展研究中心」，動物博物館與植物標本館等服務及研究單位。生命科學院的研究與教學追求國際頂尖地位，培養具多元能力之未來生命科學及生化科技領域人才。

生命科學院的研究方向在探索生命奧秘，演化與生物發育，環境劇烈變化中的生物生存，全新生物化學分子機制，乃至於生物技術等基礎及應用皆具之領域。生命科學院的人才培育目標在於建立學生有熱情追求知識，有能力發現並解決現在及未來人類與環境所面對的挑戰。現代的生命科學與生化科技之研究，需要廣泛的跨域合作，包括生物資訊，結構生物等領域莫不需要數學，化學，物理，及工程等素養之培養，生命科學院在課程及研究領域已作了全面調整，教學研究實驗室也正逐步全面重建及改善，以培養具多元特性能力之學生。另為促進師生參與國際事務與國際交流，成立院國際學術交流中心。再因推廣研究資源共享與空間利用而成立科技共同空間，以提供儀器與技術方面的諮詢、服務、推廣及管理。動物博物館與植物標本館則在標本典藏，並呈現臺大自成立以來的研究歷史，以及推廣生命科學教育，以及科普教育皆有很大貢獻。本學院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<http://college.lifescience.ntu.edu.tw/>)。

## 二、重點方向說明與未來 5 年發展目標

生命科學院之研究重點可分為三個方向，包括尖端基礎研究領域，前瞻產業研發，永續環境。教學與人才培育方面，重點方向在於持續課程精進，配合深耕計畫進行深碗課程規劃等。行政服務重點方向在於營造優質教學研究環境。此外，生命科學院成立院級國際交流中心，積極推動師生國際交換和交流，並參與國際組織。以下就生命科學院研發能量，人才培育，營造優質教學研究環境，行政服務等面向所擬定重點方向，與未來 5 年發展目標條列說明。

### (一)重點方向

#### 1.研究領域

- (1)增進尖端基礎研究領域：強調應用分子、細胞、生化、生物技術、功能性基因體、蛋白基因體、基因工程、生物資訊學等技術與方法，探討動物、植物、微生物等之形態、生理、代謝、功能、遺傳、調控、老化、環境適應等基礎生命科學。生命科學院已選定兩個尖端領域成立學程，

包含基因體學程，及神經生物學程。生命科學院師生之研究成果優異，參與優勢重點領域拔尖計畫(院級)、改善前瞻研究領航計畫(與系統生物學研究中心合作)與其他個別型邁頂計畫如：學術研究生涯發展深耕型、桂冠型研究計畫、國際合作研究計畫與境外頂尖大學簽訂策略聯盟、與中央研究院之合作計畫等。同時藉由教師組成研究團隊，參與國家型、國際合作型、科技部植物與逆境群體計畫、跨院系神經生物學領域、系統生物學領域、生物醫學領域、轉譯醫學、邁向國際頂尖大學、產學合作等計畫。

- (2)開發前瞻產業研發：生命科學院同樣利用分子生物學，生物化學，微生物學，生化科技等基礎建立並發展現代生物技術與生物工業，例如利用微生物或動植物細胞生產重要有用生物分子，利用蛋白質工程重新設計具新功能的蛋白質，開發生物檢測平台等。並建立生技產業上、中、下游研發能量，因應國民健康及國家經濟發展需求，增進社會與人類福祉。具體整合上中下游之大型計畫「臨床前試驗發展之藥物傳輸系統實驗室建置」，獲教育部補助。
- (3)建構生態演化與永續環境：生態學與演化生物學是生物多樣性維護與永續發展與利用的重要基礎，生命科學院研究不僅對於瞭解生命現象之組成與運作十分重要，更與解決人類目前及未來所面對的環境問題息息相關。探索自然變化與人類活動對生物多樣性所造成的改變，並針對這些變化提出適當的因應策略。

## 2.教學與人才培育

- (1)紮實基礎人才培育：生命科學院各系所必選修課程學分之規劃以提高學術專業素養、兼顧性向發展和修課彈性為考量。學士班課程設計考量由大一到大四循序漸進，以及不同年級間的課程之延續性。大學部課程規劃為基礎課程、核心課程、專業領域課程與總整課程；總整課程包括專題討論及專題研究統整四年所學。研究所課程由教師依據研究領域專長安排授課提供同學在專業領域中必須具備的基本知識，學生可得到完整的專業學科訓練。研究所必修「專題討論」，除了訓練學生對科學文獻的閱讀、組織和表達的基本科學能力，也邀請專家學者演講讓學生有機會對最近生命科學發展趨勢有深入的了解。
- (2)強化跨域學習以發展革新：生物科技與生命科學在 20 年內突飛猛進的進步，很大一部分來自於研究技術與方法的進步，如生物影像，光譜與質譜，以及次世代定序等，這些技術的使用與分析莫不需要生物資訊，生物物理，及生物統計的人才培育。生命科學院課程正逐步增加跨域課程，增進跨領域人才培育。例如，提供設計給電機系大一同學「生物科學通論」的課程，也積極培育生命科學院同學資訊科學領域訓練。
- (3)建構創意創業環境，與發展多元特性：生命科學院教師積極參與並配合創意創業學程，並引入創意設計概念，在生命科學院開授「生化科技專

案設計與實務」，本課程採小班合作制度，以合成生物學為目標，培育優秀大學步跨院系團隊，赴國外交流競賽如 iGEM, BioMod 等屢獲良好成績。

- (4)強化國際化視野：以遠距教學課程為基礎，加強院內師生國際觀的培養與國際競爭力的提昇，並強化與特定合作夥伴學校各項交流活動，持續聘請國內外知名學者來院開設短期課程。增加全英文授課課程數量，鼓勵老師以全英語授課。此外，簽訂多項院級大學部及研究所交換學生協議。
- 3.營造優質研究環境：生命科學院於 2007 年統籌管理、集中學院資源，成立科技共同空間(TechComm, TC)，提供尖端高階儀器設備共用的服務，設立各種科技服務平台，平台設有研究技術專員提供實驗諮詢服務及維護儀器設備，以輔助生命科學院的教學和研究。TC 成立至今，已營運超過十年，配合生物相關技術的不斷創新演進，在歷任院長的大力支持下，儀器及設備趨於完善，技術服務諮詢逐年更新及增加，設立多元化的服務平台，建立完整的技術服務網串聯，提供完全解決方案 total solution，大大提升教學品質和學術產出的質量。TC 主要有基因體與轉錄體平台、生物影像平台、次世代定序平台、細胞生物學平台及代謝生物體平台，各平台提供的服務及諮詢方式會配合不同的儀器設備、實驗需求、專案內容而有所不同，在年平均服務人次(專案數)方面，以 2018 年為例，基因體與轉錄體平台為 7,100 人次/年，生物影像平台為 2,473 人次/年，次世代定序平台為 17 專案/年(共定序 1141 基因庫)，細胞生物學平台為 251 專案/年，代謝生物體平台 25 專案/年。因使用者逐年增加，儀器設備多樣化，本單位將進行實驗室管理系統改善作業，設置新的儀器預約介面，使儀器之使用可以更加透明公開、使用者可以簡單易懂如何選擇儀器，並且配合研究人員實驗排程，讓儀器達到最高使用價值。
- 4.國際交流：為有效拓展國際學術研究合作與交流，生命科學院於民國 95 年成立院級國際學術交流中心，為生命科學院師生員協助處理國際交流相關事務的窗口，並積極配合本校國際事務處推展合作事務與政策。目前中心為 1 位主任、2 位副主任，並聘任 1 名行政助理協助處理國際交流相關事宜。生命科學院積極與國外大學或研究機構簽署合作協議或備忘錄，目前與國外簽署了 17 件學術交流合約、7 件交換學生合約及 1 件訪問學生合約，涵蓋英國、日本、泰國、中國、越南、德國、韓國等國，彼此進行學術合作或交流，包括研究成果的共享、教師互訪、博士後研究與學生交換等交流活動，對於生命科學院研究人員國際視野之開拓具有非常正面的助益。生命科學院為鼓勵學生踴躍出國交流，為培育生命科學院學生國際觀，促進國際學術及文化交流，並鼓勵優秀及清寒學生，特提供海外教育獎助金。並於每學期固定舉辦各項海外教育計畫說明會，針對各地區(歐美區、日本區、其他地區)海外姊妹校特色、申請資格等進行介紹，以期生命科學院學

生了解出國交流之重要性，並踴躍申請各項海外教育計畫。目前生命科學院之國際化策略，為打造良好外語教學及學習環境，增加全英文授課課程數量，提升師生接軌國際機會，增加外籍生就學比率。並著重研究及教學國際化、國際合作交流、積極參與海外教育展、舉辦國際學術研討會、鼓勵生命科學院師生積極參與國際學術活動、推廣海外教育計畫等與國際接軌策略的落實，可分為四大方向執行：

- (1)國際合作方面：以東亞為重點發展目標，深化既有交流關係、建立研究合作平台、鼓勵師生出國交流，促進國際學術合作。
- (2)教學事務方面：以遠距教學課程為基礎，加強院內師生國際觀的培養與國際競爭力的提昇，並強化與特定合作夥伴學校各項交流活動，持續聘請國內外知名學者來院開設短期課程。
- (3)學生事務方面：推動海外教育計畫，加強既有合約伙伴之交流；並注意外籍生學業生活照顧，持續舉辦「外籍學生日」以促進學生之認同感。
- (4)行政事務方面：加強院內各系所軟硬體雙語環境的建置、更新院內文宣，並持續更新英文網頁。另配合校方及國際事務處辦理各項交流業務。

5.國際學術期刊 *Taiwania*(ISSN 0372-333X):生命科學院發行的 *Taiwania* 期刊，在 2018 年被 SCIE 所收錄，為本校唯一由系所發行，並且為 SCIE 期刊，2017 年本期刊 Impact factor =0.421。*Taiwania* 國際編輯委員 13 位，分別來自 10 個國家，2018 年國際稿件為 196 件，國內稿件為 32 件，審稿件互動人數達 281 人 34 國。自 1947 年創刊迄今，特別專注於生物多樣性主題文章發表，目前已在亞洲地區成為植物分類學發表重要期刊，並因廣納生命科學各議題使本期刊刊登範圍包含了生命科學各重要領域。秉持科學知識共享理念採開放式取閱(Open Access)，每期發行時即同步於 *Taiwania* 主網站(<http://tai2.ntu.edu.tw/taiwania>)刊出供世界各地讀者免費下載，並收錄於本校臺大出版中心學術期刊資料庫中。

## (二)未來 5 年發展目標

未來生命科學院同仁將共同發展生命科學中最重要的一個整體重點領域，發展方向有五個方向，細胞發育學、植物抗逆境和抗病模式、演化與生態環境變遷、蛋白質工程與合成生物學，有用生物分子的生產。又為求突破與創新，需具有系統生物學與整合生物科學的思維與研究策略，因此在系統生物學方面，生命科學院將以基因體學、蛋白質體學、生物資訊學、代謝體學、生資計算與統計學等系統性的研究方式，結合扎實的分子生物學、遺傳學、細胞學、生化學、結構生物學、生理學與解剖學基礎，對人體、動植物與微生物的重要議題進行深入的探討，以建立分子在生物系統中的運作邏輯與機制；在整合性生物科學方面，將從整合角度，探討生物個體、生物多樣性、環境與保育等相關問題，這不僅是基礎科學的核心問題，也是醫學與農漁業以及國家永續經營的基石。在應用方面，生命科學院將以應用生物化學為重點，利用生物分子的表現調控，配合其結構與功能資訊，目標在改善糧食產量、

促進發展生質能源與生技產業。生命科學院教師深具生化反應與代謝機制等研究基礎，接續量產技術及技術轉移，將以紮實的基礎開創應用並推展產業化的生物科技。本校生命科學院未來5年發展將達成以下目標：

#### 1.行政

- (1)行政功能強化，系所主管具國際視野，且兼具卓越行政及學術領導能力。
- (2)強化職員及同仁的服務品質培養，建立行政業務流程e化，強化專業服務能力與態度，訂定檢核與輔導方式，以落實服務品質。
- (3)建立院內教職員工生的核心價值、強化認同感、榮譽心，並研擬增進同仁交流之各項獎勵及福利措施。

#### 2.教學

- (1)強化學生跨領域整合能力：科學發展多元，紮實的基礎訓練為未來發展的基石，因此擬加強學生在數理及資訊科學能力的素養，擬以學程方式，或是跨系所選課輔導之機制，強化學生跨領域整合的能力。
- (2)增廣學生視野：持續邀請不同領域的講者，舉辦演講和座談。
- (3)提高學生的國際觀：鼓勵學生申請參加國外大學雙連學位，並參與國際交換、實習和學程。
- (4)加強國際化：鼓勵教師以英語授課且在課堂上和學生用英語討論，以加強學生聽、說的能力，並藉以吸引國際生。

#### 3.研究

- (1)促進群體研究：目前院內教師共同執行的群體研究計畫仍不夠多，院方將繼續舉辦生命科學院教師充電站、生命科學院教師學術交流餐敘等活動，藉由這些活動教師間可分享彼此的成果，互相切磋琢磨，以促進教師間交流，利用生命科學院在生命科學研究領域多樣化的優勢，組成研究團隊，共同撰寫計畫以向科技部、國衛院、農委會與校方申請群體研究計畫經費。
- (2)增加建教合作計畫：鼓勵教師共同參訪生技產業公司，邀請業界專家演講，以尋求和生技產業界合作，以增加院內教師的研究經費，以及學生實習機會。
- (3)增加與國內外頂尖教學研究機構合作的機會：由教師組成團隊參訪國內外頂尖教學研究機構，尋求合作的機會，以增強國際能見度和整體的研究能量，以及學生進行國際交換之機會。

#### 4.招生

- (1)降低研究生錄取率：鼓勵教師到本校和校外其他大學相關科系演講，以增加大學部學生對生命科學院各研究所的認知，以吸引優秀學生報考生命科學院各研究所，並使用網路媒體，增進大學部學生對於生命科學院各所的了解，且以研究所聯合招生的方式，以提升大學部學生報考生命科學院研究所的意願。
- (2)改善學士班生就學情況：促成教師在高中各校開設微課程，以吸引優秀

高中生到生命科學院生命科學系和生化科技系就讀，以及增進學生對於生命科學院各系所的了解，進而降低錄取率和休退學率。

### 三、發展策略與執行方式

為確切落實發展計畫目標，本校生命科學院之發展策略與執行方式仍以行政、教學、研究方式分述如下。

#### (一)行政

- 1.定期於歲末或寒暑假期間，舉辦主管聯誼活動或研訓課程，培養團隊核心能力，以強化行政主管的團隊運作功能，及擘劃相關領域之長遠發展願景。
- 2.鼓勵行政人員踴躍參加校內、校外終身學習及國際化課程，提升本身專業及服務技能，並強化本行政作業程序中，垂直與橫向聯繫管道。
- 3.積極協助系所發展，學院定期舉辦相關活動與推動計畫，如每學期擇期辦理生命科學院領域交流演講，以促進研究與教學之合作與提升；另學院會定期彙整重大活動或訊息(例如師生優異表現、期刊發表及邀請國內外學術人士演講等)，透過刊登於生命科學院電子看板及院網頁公告等方式分享師生同仁。

#### (二)教學

- 1.以既有基礎全方位性的整合大學部的核心課程，增加兩系大學部師生相互學習機會
  - (1)調整課程內容，朝向深碗式學習目標。例如自 100 學年度起迄今，實施大一新生共同修習基礎理學課程(微積分、普通物理、普通化學、有機化學等)，與授課老師協調在授課內容上增加生物學相關例子，微積分增設小組討論課；大二共同核心課程及高年級專業領域內容相互配合。全校性之基本生物學課程與通識課程，均朝向大班上課教學規劃，輔以適當配合 TA 制度，以達到維持上課品質，並平衡教師授課之負擔。
  - (2)自 101 學年度起迄今將類似概念延伸至研究所新生，開設 18 小時 1 學分之「研究生入門-科學之路」課程。課程內容涵蓋介紹教學研究資源、大師學思歷程、研究倫理、環安衛教育、TA 制度、研究生生涯規劃、計畫書撰寫、簡報製作與表達訓練、科學的方法與態度、面對研究困境調適等議題。
- 2.規劃以跨領域研究團隊與教學連結
  - (1)增加跨領域演講與座談、職涯沙龍，以期能加強學生跨領域思維、鼓勵學生儘早人生規劃。
  - (2)持續加強學生職涯輔導、留學相關講座、生命科學人才培訓營、充電站等，使學生了解未來在產業界發展的可能性，同時提供更多樣選項規劃。
  - (3)推動開放式課程製作，例如學術倫理課程。
- 3.落實院課程委員會功能，嚴格審議課程、教學之相關議題
- 4.縮減教師授課負擔，增強研究能量

- (1)持續協調整併重覆性科目，以減輕教師授課負擔。
  - (2)持續聘用兼任教師或專案計畫教學人員投入基礎課程之教學任務，以平衡整體教師之教學負荷；生命科學院實施之新進教師授課時數減免要點、104年4月2日第2716次行政會議所通過之國立臺灣大學專任教師授課時數減免要點，均可提供適當的調整與協助。
  - (3)善用本校教學發展中心提供之各類教學相關服務措施。
- 5.善用教學評鑑結果：學生之評鑑雖然不見得客觀，但可提供教學改進之參考，對於屢次評鑑不佳的課程，主動鼓勵教師向教學發展中心尋求協助。
- 6.提升課程品質
- (1)重視實驗能力與技術培養，積極向教務處爭取經費優化基礎實驗課程外，也投入充裕經費提升專業課程，持續改進課程內容、授課環境，以逐步完成全面改善。
  - (2)將持續鼓勵教師參與校方各類教學相關活動、促進教學相關資訊服務等。例如翻轉教學方式「設計思考-翻轉教室」、鼓勵任教三年(含)以上教師參與教務處舉辦的「教師精進研習營」、「教師成長社群」、線上錄影教學、電子互動教學資源、開放式課程、促進教學效能之「教學資源網」、一系列TA訓練課程、教學工作坊、FACULTY+數位教學服務等。
  - (3)鼓勵教師開設總整課程(capstone course)並向校方申請經費補助，使學生有機會能夠藉由在大學教育中最後、最顛峰的學習經驗，統整與深化其在大學之所學，完善大學階段之學習。
  - (4)專業實驗課程注重假說驅動型的內容設計，加強學生思考能力，提昇學習興趣。鼓勵與研究發展配合，在教學中培育優質研究人才，也有助於研究進展。
  - (5)增進學以致用：例如生化科技學系新開設之生化科技業界實習課程，將學界與業界做橋接。
- 7.學生自主學習能力之提升
- (1)相較於國外之大學生，國內學生之主動學習的態度、習慣方面應可再加強，尤其當班級人數增加之後，培養學生自主學習能力，更是提升學習成效之重要課題。鼓勵學生參與校方規劃之系列學習課程。如「學習諮詢」、培養學習態度的「樂在學習系列演講」、增進學習技能的「學習策略工作坊」、整合學習資源的「學習資源網」與「學習策略網」及「愛習網」、「讀書小組計畫」等。
  - (2)鼓勵學生廣泛參加各類優質正當的活動與研習或研討會，藉由多元且廣角接觸，反思自主學習。
  - (3)鼓勵學生申請出國學習或交換之機會，藉由親身領略，發展修正更適合自己的學習方式與態度。
- 8.積極鼓勵優秀學生
- (1)各科或整體成績優良的學生，應受到鼓勵。生命科學院已制定學生優異

## 【參之二十三、生命科學院】

研究成果獎勵要點，給予優秀學生實質鼓勵，以肯定其努力並給予學生參與研究之動力。

(2)公告學生獲獎消息於系所或院網頁上，以茲鼓勵。

### (三)研究

- 1.推動跨領域整合：以生命科學院內部發展之研究團隊為基礎，與校內或校外研究單位合作，積極引入數理、資訊、工程等領域之技術及概念，以豐富現代生命科學研究的內涵，以深化和廣化研究議題，長程目標在提供解決生物(包含人類)面臨環境變遷可能遭受之危機。
- 2.發展獨特性的學術特色：突顯生命科學院在某些研究領域之特殊研究成果，如建立生物抗逆境機制、研究環境變遷對臺灣生物多樣性影響、以及在神經與發育生物機制的特殊學術新發現，除可發表於國際頂尖期刊，奠立生命科學院在國際上的科學研究地位外，長程目標在將這些獨特性的學術成果應用於增加糧食生產及生技產業。
- 3.加強生物資訊和人工智慧在分子結構生物學、系統生物學、代謝體學、生物影像學上的研究，以增加研究方向，產生嶄新的研究成果。
- 4.加強師生對不同領域知識及創新技術平台的深度了解及運用，以提升研究品質。
- 5.落實產學合作：以生命科學院已設立之生物科技產業發展研究中心以及綠色生物研究中心為平台，提出整合性計畫，並推動建置轉譯暨製程發展之先導性實驗室，以建立產學聯盟並擴充產學合作能量及規模，同時領導並開創關鍵性生技產業項目。長程目標在成立研發服務或新創公司，以落實產學合作。
- 6.提升院 *Taiwania* 期刊之品質：本院將挹注人力和經費，使本期刊從目前之 Q4status 進步到 Q3status(SCIE ranking)，成為國際保育和生物多樣性領域重要期刊，以提升臺灣、本校和生命科學院之國際知名度。

## 四、考評方式與項目

- 1.國際化方面
  - (1)就讀學位的外籍生和國際交換學生及短期進修交流數每年達 115 人次。
  - (2)英語授課課程數(含一般英語課程)每年達 55 門課。
  - (3)重要或國際會議主辦次數每年達 1 次。
  - (4)國外學者來院短期訪問每年達 75 人次。
- 2.教學及學術研究成果
  - (1)專任教師人數(不含助教)達 91 人。
  - (2)與中研院合作之學程件數達 2 學程。
  - (3)國際重要學會達 3 人次。
  - (4)國內外中研院士達 10 人。
  - (5)教師研究成果獎勵篇數(含國際論文卓越、傑出及優良篇數)達 76 篇。

3.研究計畫及技術成果

- (1)科技部個人計畫件數達 75 件。
- (2)科技部以外其他校外研究計畫件數達 40 件。
- (3)國內外專利有效期限內件數達 70 件。

【參之二十三、生命科學院】

## 分部

為因應本校分部之籌設，規劃分部未來發展方向及統合行政資源，設立「學校分部總辦事處」集中管理和統合協調各分部籌設事宜。總辦事處主任由副校長兼任，承校長指示綜理總辦事處業務及督導各分部籌設之相關事宜。為進行籌設雲林分部及竹北分部，設雲林分部籌備小組及竹北分部籌備小組，並分設召集人，分部校務規劃如下。

### 一、單位簡介

本校現有兩個分部，分別為竹北與雲林分部。竹北分部校地面積 22 公頃，配合國內教育、產經時空環境演變，以本校 21 世紀願景「亞洲頂尖，世界一流」為目標，竹北分部規劃為具創新觀念之教學、研究及產學合作校區，透過開辦高階進修教育培育跨領域及管理人才，並加強產學合作與交流，以發展有益於國家新資源與新技術的開發與應用。雲林分部設置醫學、農學、工學等相關研究中心，藉由專業人才的培育，帶動雲林地區醫療、農業、工業研究發展與科技進步。本分部組織任務與現況相關細節，請詳見本分部網頁(<http://www.ntubca.ntu.edu.tw/>)。

### 二、重點方向與未來 5 年發展目標

竹北分部將結合臺大現有資源，持續發展與整合生物醫農及尖端科技相關領域之教育訓練，推動興建進修推廣教育大樓，開設更多符合社會所需進修課程。雲林分部整體重點方向，提升雲林地區衛生醫療水準，促進農學、醫療產業之發展，進行先驅性研發工作，培養經營、管理與研發人才，結合地方農業發展並帶動地方之實質建設，刺激地區經濟成長，落實大學社會責任與在地連結。而未來 5 年發展目標如下。

#### (一)開辦跨領域進修推廣教育學程及培植菁英博士

竹北分部工業工程研究所將積極開辦進修推廣教育提升跨領域管理人才知能，並為結合工業技術研究院科技人力資源，共同培育博士人才，深化雙方在「智慧生活、健康樂活及永續環境」三大領域的研究連結合作。

#### (二)配合生醫園區建設，提升國家生物醫學研究競爭力

竹北分部配合新竹生醫園區分院計畫目標，以分部為支援基地，發展生物醫學相關領域之教育訓練與學術研究(目前已有生物科技管理碩士在職學位學程班)，提升國家生物醫學領域研究競爭力。

#### (三)建立高科技產學合作研究園區

本校擁有重要科技領域相關之學院(包括工程、理學、電機資訊、醫學、公衛、生命科學、生農等)及豐富的科技資源(包括技術、實驗室、儀器設備、教授、學生、畢業生等)，均可作為發展產學合作之重要基礎，有利引進高科技產業共同研究，此外，亦提供新創事業育成、經營及技術支援與諮詢，透過空間、

人力與設備方面之實質合作，培植新科技生力軍。

#### (四)推動硬體建設內容

目前雲林分部基地內僅完成短期計畫中第一期醫療大樓、醫護宿舍大樓、第一期污水廠及部分公共設施之設置、醫院至雲林高鐵站的綠廊步道、第一期基礎工程-校內道路、滯洪池、臺大雲林分部農業育成推廣中心。

#### (五)落實產業人才培育與養成

基於教育與學術研究與人才培育之使命，以雲林分部的規模為基礎，架構多元化的健康與照護專業教育，積極培訓各領域之專業人力，滿足銀髮族龐大之需求。配合辦理活化老人心智之活動，讓銀髮族延續其舊有經驗，活化其心智，進而成功地適應老化。最後亦期藉由整合銀髮族健康照護與在地安養所需之跨專業價值鏈，建立高專業與可信賴之銀髮族個人化之在地老化與安養服務。

### 三、發展策略與執行方式

#### (一)開辦跨領域進修推廣教育學程及培植菁英博士

本校竹北分部自 100 年開辦高階專業經營管理碩士在職專班，進修推廣學院自 104 年起陸續開辦事業經營碩士在職學位學程(PMBA)、事業經營法務碩士在職學位學程(PMLBA)、生物科技管理碩士在職學位學程(PMBM)，每年度招生反應熱烈。已於日前與工研院簽訂菁英博士專案備忘錄，更深度培植兼具理論與實務專長博士，引領新世代科技之發展。

#### (二)配合生醫園區建設，提升國家生物醫學研究競爭力

竹北分部將配合新竹生醫園區分院計畫目標，以分部為支援基地，發展生物醫學相關領域之教育訓練與學術研究(目前已有生物科技管理碩士在職學位學程班)，提升國家生物醫學領域研究競爭力。而雲林分部採取產學合作策略聯盟構想，以策略聯盟方式爭取資源，建設校區。

- 1.推動老人健康照護專案計畫：由雲林分部老人綜合研究群與臺大醫院雲林分院共同執行「老人健康照護專案計畫」，配合雲林分部其他主體建築的興建，推動癌症及老人健康照護相關的教學、研究、服務活動及產業研發。
- 2.雲林分院首創非都會型長照 2.0 照護模式「臺大雲林休士頓阿波羅計畫」：為因應雲林老化人口及地處偏鄉之獨特性，雲林分院首創非都會型長照 2.0 照護模式「臺大雲林休士頓阿波羅計畫」，以長青食堂為據點，利用遠距健康照護的方式，連結地方診所並後端銜接臺大醫院雲林分院的智慧溝通平台。

#### (三)建立高科技產學合作研究園區

本校擁有重要科技領域相關之學院及豐富的科技資源，均可作為發展產學合作之重要基礎，有利引進高科技產業共同研究，此外，亦提供新創事業育成、經營及技術支援與諮詢，透過空間、人力與設備方面之實質合作，培植新科

技生力軍。以雲林分部為例，本校將推動前瞻農業試驗場新世代農業示範基地：由農學院為主整合附屬單位協助執行雲林校區後續開發，綜合展示訓練中心以生農學院、農委會以及縣政府共同推動；精準農業示範農場、智慧型示範溫室、灌溉蓄水池、氣象站設置、友善綠活農業示範區、防災型綠能微電網示範區由試驗農場協助推動，無農藥種植示範區，則以山地農場執行規劃與開發，配合主要硬體建設推動計畫落實教學、研究、產業研發推展與人才培育理念。並配合在地政府單位需求進駐植物及動物醫院，依雲林國立大學三校聯盟資源共享模式協助農民大學相關課程進行。

#### (四)推動硬體建設內容

竹北分部將結合臺大現有資源，持續發展與整合生物醫農及尖端科技相關領域之教育訓練，推動興建進修推廣教育大樓，開設更多符合社會所需進修課程。以碧禎館為基地，擴大發展產學合作研究園區，引進產業界共同研發，或培育新創公司，提供企業經營及技術諮詢以及空間、人力與設備之實質支援。興建進修推廣教育大樓，預計興建 1,255 坪，總經費新台幣 1.5 億元，目標 111 年完工，以利進修推廣學院繼續開設新課程。校門及週邊基礎建設，工程費新台幣 1,500 萬元，目標 111 年完工，形塑本校分部更具體意象。同時規劃興建學生及講師 80 床宿舍，工程費新台幣 5,000 萬元，方便本校師生留宿及辦理國際營隊活動時住宿需求。雲林分部將推動雲林分院虎尾院區第二期醫療大樓及醫護宿舍新建工程二期醫療大樓、職務宿舍及綜合大樓等新建工程及臺大雲林分部與學士後護理學系發展所需之教學相關空間及設備。並興建前瞻農業試驗場新世代農業示範基地，包含前瞻農業示範農場、灌溉蓄水池、教學研習大樓、農業創新教育綜合館(農機館)等新建工程。

#### (五)落實產業人才培育與養成

竹北分部將規劃引入日韓及東南亞國家學生，於碧禎館辦理國際性學生營隊，提升新竹縣高中學生國際視野。雲林分部與縣政府以及農委會三方共同推動綜合展示訓練中心提供雲林分部基地鄰近所需展覽與訓練教育空間，以活化空間使用提升訓練中心的效能；精準農業示範農場、智慧型示範溫室、友善綠活農業示範區，做為永續農業發展的研究及示範區，最後整合產官學三方合作，著實回饋雲林縣政府與鄉民的期盼建校需求。

### 四、考評方式與項目

#### (一)竹北分部

竹北分部為校總區之延伸，本校擁有一流師資及學生卓越研究能量，於竹北分部促進本校與科技產業之合作，可帶動新竹地區研究發展，而陸續開辦學位學程，亦提供精益求精人士終身學習資源，對本校師生、新竹縣政府、全體縣民及地方企業而言，創造多贏局勢。竹北分部考評項目如下。

- 1.進駐碧禎館單位應逐年增加。
- 2.興建完成進修推廣教育大樓。

## 【參之二十四、分部】

- 3.興建完成校門及週邊基礎建設。
- 4.推動興建學生及講師 80 床宿舍進度。
- 5.每年辦理夏令營及國際性學生營隊。

### (二)雲林分部

雲林分部將分成醫學部門、農學部門及教學與地方產學合作進行考評，醫學部門重點在於在雲林地區培養醫學與護理專業人才，提供人性化高品質之醫療服務，進行老人健康照護典範模式之建構，發展健康照護產業，成立高齡醫學與社會福祉研究中心、發展非都會區到院前緊急救護系統，及非都會型長照 2.0 照護模式，並朝醫學中心目標努力。農學部門則期望能以高科技精準與智慧農業帶動當地農業教育水準，提高產業競爭力，提升農業科技水準，培養生物產業之研究、經營與管理人才。雲林分部考評項目如下。

- 1.醫學部分考評指標，包括完成雲林分院第二期醫療大樓及醫護宿舍新建工程規劃與動工。
  - (1)短期目標(民國 107-109 年)：落實精實管理、發展特色醫療
    - A.虎尾院區第二期醫療大樓及職務宿舍籌設規劃。
    - B.強化資訊、通訊科技之應用，開發多款院內需求 APP、遠距醫療服務。
    - C.積極參與國際醫療合作。
  - (2)中期目標(民國 110-112 年)：通過醫學中心評鑑
    - A.通過 110 年醫院評鑑及教學醫院評鑑。
    - B.虎尾院區第二期醫療大樓及職務宿舍動工興建。
    - C.成立高齡醫學與社會福祉研究中心。
    - D.發展非都會區到院前緊急救護系統。
- 2.農學部分考評指標，包括募款及興建推動農業創新教育綜合館(農機人才育成、機具養護、機具展館)與農業研習大樓規劃。建置精準農業示範農場與智慧型示範溫室、灌溉蓄水池、氣象站等硬體、農大型機具採購。
  - (1)短期目標(民國 108-109 年)
    - A.氣象站設置 108 年底前建置完成。
    - B.大型農機具於 108 年底前完成採購、交車。
    - C.智慧示範溫室 109 年底前整體建置完成。
  - (2)中期目標(民國 110-112 年)
    - A.精準農業示範農場、智慧型示範溫室、灌溉蓄水池建置完成。
    - B.農業創新教育綜合館、農業研訓大樓、農業教育推廣大樓完成規劃設計。
- 3.教學與地方產學合作計畫部分考評指標，包括植物醫院與動物醫院進駐等，實驗室設置及在職專班的到位，落實教學訓練及專案計畫之成果。
  - (1)植物醫院與縣政府合作計畫每年約金額達 100 萬元。
  - (2)動物醫院與縣政府合作計畫每年約金額達 150 萬元。
  - (3)碩士在職專班及後護系專班招收學生數達每年 80 人次。

## 校級研究中心

為建構優質學習與研究校園環境，本校設置跨領域功能性整合研究中心，以促進跨領域合作與對話。校級研究中心任務共有三方面：1.整合與提昇本校重點研究，建構整合研究共同研究室或實驗室。2.推動跨校、跨領域重點研究。3.延攬及培育國內外重點研究人才。本校現有 50 個校級研究中心運作，整合校內外資源，強化具國際競爭力的領域，藉以帶動學校整體研究發展。各中心校務規劃分述如下。

### 一、人口與性別研究中心

#### (一)單位簡介

本校為配合國家社會發展與經濟建設的需要，並加強人口研究與教學，於民國 63 年成立「人口研究中心」，民國 74 年在亞洲協會之經費資助下，成立「婦女研究室」，推動兩性議題研究，民國 88 年更名為「人口與性別研究中心」，是目前國內唯一專門從事人口與性別研究之學術單位。本中心下設三組，分別為人口研究組、婦女與性別研究組、資訊組。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.psc.ntu.edu.tw/tw>)。

#### (二)重點方向與 5 年發展目標

- 1.重點方向：中心之業務主要可分為「研究」、「出版」、「教學」、「圖書收藏」與「學術活動」等五方面。中心積極推動具多元特色的人口與性別相關議題之研究，並依時代之遷移，調整研究方向。除此之外，本中心也設置了人口學程與婦女與性別研究學程，推動與人口、性別研究有關的學術性活動以及培育人才。學術刊物方面，中心出版《人口學刊》、《女學學誌》、《婦研縱橫》與不定期之專刊。中心所收藏的圖書資料，以人口學、婦女與性別議題方面的書籍為主。近年來，本中心也致力於國際化，邀請來自國際頂尖大學之訪問學者，加強國內外學術交流，拓展國際合作。
- 2.未來 5 年發展目標
  - (1)深化人口與性別之研究與教學。
  - (2)開設具多元特色的人口與性別研究學程。
  - (3)促進國內外學術交流與拓展國際合作。
  - (4)電子化中心出版品及學術期刊。
  - (5)促進人口與性別研究資料之加值運用。

#### (三)發展策略與執行方式

- 1.深化人口與性別之研究與教學：以現有人口與婦女之兩大學程為平台，加強整合校內外相關研究人才，強化中心研究與教學能量。
- 2.開設具多元特色的人口與性別研究課程：結合人口與性別領域開設「人口與性別研究在職專班」，培養相關議題所需之政策規劃及實務人才。
- 3.邀請來自國際頂尖大學之訪問學者：舉辦研討會、工作坊等活動，繼續推動

## 【參之二十五、校級研究中心】

國際交流與合作。

- 4.電子化/數位化中心出版品及學術期刊：數位化中心出版之《人口學刊》、《女學學誌》、《婦研縱橫》期刊，結合社群網路經營，積極推廣人口與性別研究的資料加值運用。

### (四)考評方式與項目

- 1.考評方式：透過以下二管道，驗核執行成效：

- (1)諮議會議：依「國立臺灣大學功能性校級研究中心設置及評估作業要點」與「國立臺灣大學人口與性別研究中心設置辦法」設置諮議委員會，副校長每年度均召開諮議委員會議，由諮詢委員評估本中心每年度運作成效，並提出優缺點與綜評。
- (2)中心評鑑：依「國立臺灣大學教學研究單位評鑑辦法」，每 5 年接受校外委員評鑑。預期從以下三大面向評估中心。A.教學面向：學程與在職專班運作，B.研究面向：研究員、研究計畫和研究專題工作坊等成果，C.服務面向：數位加值運用工作坊、政策論壇、參與政策規劃等實績。透過評鑑委員對上述各面向之審查結果進行檢討、改進，以確保人口與性別研究中心持續進步。

- 2.考評項目

- (1)中心學程(婦女學程以及人口學程)開課數量達 10 門課以上，以加強培育人口與性別研究相關議題之人才。
- (2)主辦或協辦國際研討會每年至 2 場。
- (3)每年至少舉辦 1 場人口與性別研究的工作坊。
- (4)中心出版的學刊(婦研縱橫、女學學誌、人口學刊)每年下載量平均達 6,000 次。

## 二、凝態科學研究中心

### (一)單位簡介

凝態科學研究中心(以下簡稱凝態中心)成立於民國 81 年 10 月，為本校校級研究機構。中心的研究領域涵蓋物理、化學、電機、化工、材料及相關學門。目前已設立無機尖端材料、尖端薄膜異質結構與自旋電子、半導體物理與奈米電子、有機分子材料、理論模擬與材料計算、電子顯微學、雷射光學、表面奈米科學、奈米物理與介面材料化學等 10 個研究組與實驗室。凝態中心的成立宗旨在於建立一個跨領域及有前瞻性的研究中心，結合專業傑出的研究人力與先進尖端的研究設備，從事基礎與應用科學領域的整合型研究及卓越科技人才培訓，以期加速提升我國之科學及技術水準並與先進國家並駕齊驅。藉此，凝態中心可以彌補本校系、所、院在深耕跨領域學習環境的不足。經由整合校內研究人才進行尖端研究，可以在培養社會菁英、提升臺灣學術水準，及協助國家經濟發展、解決人類永續發展的重大問題等方面發揮關鍵性角色。

凝態中心極力發展研究能量之外，也加強與其他國內外研究單位的合作、建置尖端核心研究設備及其相關頂尖專業技術、提供專業諮詢、促進專家與使用者之間的學術合作與互動，有效推動校內外與國際間跨領域的科技合作研究。中心著重於新興科技與尖端材料方面之研究，鼓勵中心研究群與工業界實質上之連繫及合作研發。本中心組織任務及現況細節，請詳見本中心網頁(<http://www.ntu-ccms.ntu.edu.tw>)。

## (二)重點方向與 5 年發展目標

### 1. 重點方向

- (1) 執行跨領域研究計畫，強化中心的核心研究群：中心成員積極爭取各類研究計畫，並且配合國家之研究發展規劃，主動與校內外學者組成研究團隊，積極規劃爭取整合型國家計畫。近 5 年執行大型計畫如科技部學術攻頂計畫、尖端晶體材料計畫、教育部特色領域研究計畫及產學計畫「光電工坊」等。主要研究方向包含新穎尖端材料與微觀能譜顯微技術等兩大領域，近年並著重於新穎替代能源材料與技術的開發，符合社會之需求。基於各研究團隊的整合及合作，產生質與量兼顧的論文發表與適當的產學合作。
- (2) 建立跨領域研究平台與國際合作團隊：加強與國際一流研究機構學術交流及技術合作(包括美國 Argonne 國家實驗室、日本京都大學化學所等)，提升研究品質，引進新穎研究技術。擴大國內交流，推動與校內外各相關系所及單位合作(合作對象除本校與其他大學之外，更包括中央研究院等研究單位)，並提供實驗平台。
- (3) 培育跨領域研究人才

### 2. 未來 5 年發展目標

#### (1) 近程目標

- A. 竭力執行教育部「高教深耕特色領域研究中心」計畫補助成立之「新穎材料原子級科學研究中心」，以期在研究成果及人才培育上達最佳化。
- B. 與日本及歐美相關領域之研究中心簽定 MOU 及交換師生互訪，建立國際研究團隊。
- C. 提升中心硬體與軟體，以達成國際研究中心之水準。
- D. 培育下一代卓越科學或科技之領導人才。

#### (2) 中程目標

- A. 建置尖端核心研究設備及其相關頂尖專業技術，提供專業諮詢，促進專家與使用者之間的學術合作與互動，以有效推動校內外與國際間跨領域的科技合作研究。
- B. 整合國內原子材料設計成長專家、原子材料能譜解析專家、原子分子材料應用專家，將低維度新穎電子材料開發作為核心，建構一個具國家實驗室雛形之專家級研究中心，作為國際化競爭力之新穎原子級材料的開發平台，強化與國際連結。
- C. 提升中心研究品質，引進新穎研究技術，提升本校國際影響力及能見

度。

### (三)發展策略與執行方式

#### 1.近程及中程目標發展策略

##### (1)近程

- A.善用並整合現有研究資源，達到研究環境及人才最佳化。
- B.在目前執行的整合型計畫中發展未來可以深耕的研究課題。
- C.加強與國際一流研究機構學術交流及技術合作。

##### (2)中程

- A.以約聘方式擴大中心專任研究人員或技術專家。
- B.確實評估各項整合型研究計畫的質化成果。
- C.形成三至四個亮點核心研究群，以爭取外部資源。

#### 2.主要相關執行方式

- (1)獎勵學術專利與設計專家型人才培养課程。
- (2)積極延攬優秀的研究員及專業技術人才。
- (3)積極合聘國內外優秀學者專家加入中心研究群。

### (四)考評方式與項目

- 1.教師評鑑：依校方研究員評鑑辦法規定，每年依序執行研究員評鑑作業。
- 2.單位評鑑：依校方所訂定校級研究中心評鑑辦法，每5年定期舉辦評鑑。
- 3.中心整體可透過內外部評鑑、審查結果進行檢討改進，以確保凝態中心在整體運作邁向更優質研究環境與卓越研究方向。

## 三、生物技術研究中心

### (一)單位簡介

生物技術研究中心設立目標為負責整合臺灣大學生物技術教學研究等服務，自2000年統整校內資源，提供生技相關之技術服務、課程、培育與實習訓練，並積極橋接本校生物技術的產學合作。於2012年設定四項新使命為：前瞻(提出未來願景)，創新(創新創意優勢競爭)，培力(培養動力實踐人才)，博涯(產業人才萌芽基地)。採用策略是整合教學以支援研究(From Teaching to Research)，深耕理論以達致應用(From Theory to Application)，邁向立足本地以展望全球(From Local to Global)。本中心業已成為本校甚至國內培育生物科技人才的最重要搖籃，也建立了生技人才交流平台(BioGroup)與生技產學合作技術生態系(BioNet)。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<https://www.cbt.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

採行策略為整合校內外資源，以生技教學平台與跨領域課程，設置核心服務研究室、創新產學合作模式、國際教學課程和研討會、擴展產學合作動能和邁向國際。

## 1. 重點方向

### (1) 教學及人才培育

- A. 整合本校生物技術相關課程，集中教學力量資源，開設關鍵教學課程。  
如設置「生物技術學程」，開設「生物技術核心實驗(BCT)」，以及多項基礎創新和跨領域「臺大生物技術暑期課程」。
- B. 積極參與和推動本校國際遠距課程、國際生技相關學程，國際生暑期課程。
- C. 開辦「生物技術核心實驗」高中科學體驗班，生技人才向下扎根。
- D. 設立生技人才培育獎學獎助金。

### (2) 研究發展

- A. 設置「基礎創新核心實驗室」，提供產學合作、縮短學用落差及人才培育用。
- B. 籌組校內外大型「整合性研究計畫」，爭取資源，提升研究動能。
- C. 承接政府相關研究發展計畫，如：高階人才培育、創新創業計畫。

### (3) 技術服務

- A. 建立「技術服務網(BioNet)」，提供生技產學相關儀器分析服務及消息。
- B. 協助「臺灣大學生技資料庫」之建立，與產學合作接軌。提供「技術諮詢」並推動「Uber for biotechnology」生物技術平台的服務。

### (4) 產學合作

- A. 建立產官學之「生技人才交流平台 BioGroup」，促進產學交流合作。
- B. 籌設「生技產學聯盟產 BioGroup Alliance」，溝通產學雙方，並主動協助產業界之人才培育和媒合。
- C. 協助國內生技廠商研發產學計畫，提升國內生技產業創新能力。
- D. 積極參與國際生物技術合作與推廣，增加臺灣之能見度與聲譽。

### (5) 國際連結

- A. 推動本校與歐美以及日本重點頂尖大學生技人才交流培育、國際生暑期課程和學術交流合作。
- B. 鏈結海外臺灣人生技學會(Taiwanese Biotechnology Association, TBA)，建構臺灣人生技資訊交流動能和合作能量。
- C. 協助本校國際雙學位、多聯學位推動和課程規劃及開設。
- D. 支援本校南向政策生技產學相關課程及活動。

2. 未來5年發展目標：發展臺大生技中心為國內生技研發、產學合作和人才培育的標竿龍頭。因應此一目標，將持續整合校內研發資源和技術能量，投入生技核心新穎技術平台建構，促進產學媒合以及合作能量；規劃生技基礎創新及跨領域課程，培養具國際化生技人才；啟動國際生技產學聯盟，以盤整本校生技成果和能量結合業界資源，成立生技創新創業加速器，增進本校產學研究及合作的深度和廣度。最後，也將積極開拓國際教學與研究合作，推動國際遠距教學課程及交流互動，擴展師生的國際視野和經驗，並鏈結海外臺灣人及國內生技產官學，吸收及吸引海外經驗和資源。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.提升本校研究能量與效率：持續整合校內研發資源和技術能量，建構生技核心技術平台。
- 2.人才培育及國際連結：培養國際化生技人才，統整結合教育部「生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」、「生技創業課程」，與科技部「高階人才培育計畫」培養跨領域高階人才，並積極推動國際遠距課程、國際暑期課程、國際三校農業生技與健康醫療碩士學位學程，擴展國際視野和經驗。
- 3.增進本校產學研究及合作的深度和廣度：建立產官學之「生技人才交流平台 BioGroup」，促進產學交流合作。積極參與國際生物技術合作與推廣，增加臺灣之能見度與聲譽。並鏈結海外臺灣人及國內生技產官學，吸收及吸引海外經驗和資源。

### (四)考評方式與項目

本中心將透過諮議會議及中心評鑑，驗核執行成效，量化指標如下。

- 1.每年開授暑期生物技術課程 10 門以上。
- 2.每年邀請國外特聘講座教授來台短期授課 2 人次/2 門課程以上。
- 3.每年開授國際遠距課程 3 門以上。
- 4.每年舉辦生技人才產業交流論壇(BioGroup symposium)，邀請總計畫亮點進行發表年度演講和成果回顧。並設置「臺大生技講座」提生產學鏈結並且建立產學合作典範。

## 四、生物多樣性研究中心

### (一)單位簡介

生物多樣性研究中心設立目標，在於積極整合並協助校內及臺灣各相關資源，透過研究、教育與推廣活動，進行生物多樣性之維護，並經由國際交流提升臺灣保育工作的成效與能見度。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.brc.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.重點方向
  - (1)整合與提升生物多樣性之研究。
  - (2)增進生物資源永續利用及公平分享策略之研究。
  - (3)培育國內外生物多樣性保育與永續利用人才。
  - (4)協助政府推動生物多樣性研究、教育與保育之發展。
  - (5)加強國際合作，促進生物多樣性資訊交流活動。
- 2.未來 5 年發展目標
  - (1)與政府部門、研究單位及公民團體合作，針對四大生態系進行研究、教育與保育工作。
    - A.農地生態系：推動農村地景配置對生物多樣性影響之研究與宣導，減少

農地化學藥物施作對食安與健康生態系之維護；並與校內深耕計畫及校內外相關單位合作，進行友善耕作的小農展覽及食農教育工作坊等活動。

- B.都市生態系：聯合國預測 2025 年，70%人口將移居都市城鎮，因而營造符合自然生態平衡之都市生態系，以維持具生物多樣性、調節氣候、防災、休閒遊憩等功能成為重要議題。未來將與市府及民間關懷團體(如大安之友基金會、荒野保護協會、鳥會等)共同對此議題著力，塑造健康之都市生態系。
- C.森林生態系：臺灣 60%的土地覆蓋森林，森林為陸域環境中擁有最高生物多樣性之生態系，而森林對於氣候暖化及水土涵養/保持的調節與公益功能亦非常重要。臺大擁有占地約臺灣 1%土地面積之實驗林地，未來將持續關注此議題，並與政府部門，及社區居民由共榮出發，發展適地性之森林經營模式。
- D.海洋生態系：海洋汙染與漁獲資源日趨減少，已成警訊，因而近年來國際間多有海洋保育之研究與教育推廣。未來中心亦將納入專業科研人力，盼能對此議題提出具體貢獻。

(2)與國內外大學相關系所或中心、世界自然保護聯盟(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN)的世界保護區委員會(World Commission on Protected Areas, WCPA)及國際野生生物保護學會(Wildlife Conservation Society,WCS)馬來西亞及越南等之辦事處合作，舉辦研討會或工作坊，拓展國際連結。

(3)完成並優化生物多樣性學分學程，並逐步朝向全英語化及部分課程線上學習之方向進行，以配合校方國際學院及國際鍊結的發展目標，成為培訓國際保育人才之重要推手。

(4)結合其他學校、研究與行政機構、公民團體推動生物多樣性主流化，使社會各界逐步認識、關注、參與生物多樣性工作，以其落實生物多樣性之保護與永續利用。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.整合並執行生物多樣性相關之研究計畫。
- 2.參與國家生物多樣性相關之政策制定、方案推動與公眾教育。
- 3.與臺灣及國際研究單位/公民組織合作交流，舉辦研討會、講習會及工作坊等。
- 4.成立本校「生物多樣性學分學程」，並與中央研究院、國立清華大學、國立東華大學、東海大學、廈門大學、新加坡國立大學、國立自然科學博物館、辜嚴倬雲植物保種中心、臺北市立動物園、農委會特有生物研究保育中心等單位密切合作，開設中英語課程，以培育生態保育人才。

### (四)考評方式與項目

- 1.成立「生物多樣性學分學程」。

## 【參之二十五、校級研究中心】

- 2.成立「生物多樣性國際碩士學位學程」。
- 3.和 5 個以上單位簽署合作備忘錄(MOU)。
- 4.舉行臺灣生物多樣性中心之聯合會議。

## 五、新興物質與前瞻元件科技研究中心

### (一)單位簡介

臺灣大學新興物質與前瞻元件科技研究中心(簡稱物質元件中心)運作十年，持續在此領域的學術創新、頂尖期刊發表、論文引用、技術發明、國際競爭性、產學合作各方面，目前均獲得極豐碩之成果。近期在新穎分子奈米基材建構尖端功能性感測系統上，展現高度研發能量。我們以此成功團隊為基礎，擴大發展為一創新科研、推動研究至產業，並培養人才永續經營之「最具競爭力團隊」，期望為電子、生醫、材料、能源等尖端應用提供堅強之基礎科學後盾，解決重大前沿問題。本團隊除將持續投入科學教育，培育新進研究人員，連結跨領域團隊之外，更將擴大與國外高等研究機構之實質學術合作，成為國內基礎科研之先驅中心並與國際接軌。本中心位於校本部二號館，有近千坪的實體獨立空間，每一實驗室均由一位專責教授統籌管理。本中心實驗室擁有良好的管理機制，定期舉辦安全教育講習及專業儀器訓練課程。儀器開放校內外研究人士使用，並提供專業人員代為檢測操作，目的為使資源更有效利用，努力提昇設備使用效能與服務品質，未來也將加強實驗設備之購置，更積極地提供校內外各研究團隊必要的量測技術支援。本中心現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://nanost.ntu.edu.tw/about.asp>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

本中心團隊研究規劃方向如下。

- 1.團隊將橫向跨領域合作，有效分配資源並與國際尖端學術機構合作，以縱向驅動上游基礎科研成果對下游產學應用的支援。
- 2.團隊成員多年來在基礎物質作用力之研究成果，將成為開創新技術之利基，將開發非傳統、革命性之方法，來深化對基礎物質作用力之了解與操控，從根本上強化尖端應用之重大前沿問題並提供解決方案。
- 3.成員組成為潛力新人與中壯資深各半，強調培養基礎科研新血，傳承研究經驗與分享國際人脈資源，讓新血成為中堅，中堅成為頂尖，全面推升團隊內老中青之研發動能，永續經營。

本中心旨在成立以基礎物質作用力為主軸的研究，深化對分子，奈米乃至塊材結構間作用力之探索與操控能力，強調以非傳統，革命性的方法突破瓶頸，達到創新應用之目標。順應當前國際上最前沿之研究趨勢及國家對產學研究整合之殷需，本中心將研究範疇規劃為四大主題聚焦於(1)光驅智能分子機器、(2)新世代生醫分子探針、(3)原子設計半導體複合物及(4)革命性物質作用力分析方法等。前三項主題基於對物質間作用之理解與深耕，進一步以非傳統方法在微觀尺度操縱物質，第四個主題則將聚焦於基礎作用的量測方法，期冀在新興

物質反應及應用基理方面有革命性的突破。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.以突破長久瓶頸及開創新領域為目標，達成跨團隊、跨領域合作，引領世界科研潮流，提升臺灣科研創新之國際聲譽。
- 2.藉由與產業界的交互連結與研究，讓中心得以永續經營，並對我國未來相關產業付出最實質貢獻。我們要生根及深耕臺灣，放眼全球。以下依四個研究範疇簡述如下。

- (1)分項計畫一(光驅智能分子機器):本計畫將建立一個世界級的「分子機器」團隊，企圖解決目前的科研界相關領域的四個空前挑戰：A.以光趨分子馬達將分子內部旋轉控制轉化成分子性質；B.挑戰科研界半世紀無法達成的 Daisy Chain Trimer 的合成；C.創造新一代的高分子 3D 智能材料；D.解析分子開關動作時的尺寸變化及運動。這些技術是目前國際科研界積極探索的課題，也是本子計畫的終極目標。這些分子機器將可運用在國際上各種不同的科學領域中，例如光啟動的開關用來釋放標靶藥物，或製成能儲存能量或能呼應光線而膨脹收縮的智能材料，發展開創嶄新的分子機器元件世代。
- (2)分項計畫二(新世代生醫分子探針):近二十年來生物醫學研究一直是國際學術上的熱點，因此，本中心的第二個大方向即以分子尺度來了解生命現象；此子計畫分為兩大主軸：第一是以化學分子設計手段發展細胞顯影試劑，以螢光等化學探針來檢測細胞活性測試；第二是以創新的分析技術來作為疾病的診斷工具，最終達到精準醫療，讓疾病的預防與診療能夠更有效率。
- (3)分項計畫三(原子設計半導體複合物之新穎物理現象與元件):本計畫前期將以達成最高效率之奈米半導體複合物元件為目標。觀測到由永續材料組成之元件與新穎物理現象。中期研製成功最高效率電激發之奈米半導體複合物電子與光電元件。後期將研製完成完全由永續材料組成之電子與光電元件，研製完成完全由二維材料組成之光電元件，其具備可撓式、自旋性、輕薄短小、高效率等特性。研製完成高效率之有機無機複合物光電元件，具有多功能與高效率特性，結合可調控壓力、電學、光學、顏色於一體之新穎器件。
- (4)分項計畫四(革命性物質作用力分析方法):本計畫之主要目標是開發非傳統方法，以探索、觀測目前看不到、測不出的微小空間分布、瞬時化學反應或物理性質變化。能夠突破現今時空限制獲得這些資訊，就有機會更為理解與掌握未知的基礎作用，解決當前重大產業問題。

### (四)考評方式與項目

- 1.中心成員具國際影響力之論文發表數:2019 年論文發表於各次領域的指標性國際期刊，IF>10 者預估有 16 篇。
- 2.中心成員國際共同發表論文數:2019 年國際團隊合作共同發表在各次領域的

## 【參之二十五、校級研究中心】

指標性國際期刊，IF>10 者預估有 5 篇。

- 3.中心成員與國際知名研究機構合作：2019 年派赴成員到國外實驗室進行實質交流合作(停留期間超過一個月)達到 5 人次，2019-2020 年共同發表論文數預估 10 篇。
- 4.邀請國際優秀人才至中心進行交流；邀請諾貝爾獎得主、美國院士、或是期刊主編來台交流短期訪問，2019 年預估 5 人。
- 5.培養年輕學者或博士生具國際研究經驗：中心成員實驗室成員參與國際學術研討會進行論文和研究工作發表(口頭演說及海報)，2019 年預估 10 人次。
- 6.延攬高階研發人才(專職碩士級及博士級研究人員)之情形：預估 21 人次。

## 六、資訊電子科技整合研究中心

### (一)單位簡介

本校資訊、電子領域依據過去數次整合的基礎，於民國 91 年 10 月成立校內跨院系的「資訊電子科技整合研究中心」，由於人口結構、醫療需求與環境資源轉變，電子科技為基礎之前瞻物聯網技術將扮演關鍵之角色，2018 年針對教育部高等教育深耕計畫，申請「電子科技整合研究中心」計畫，整合本校電機、電子、光電、資工、生醫學等跨領域資源及研究能量，開發可用於個人化健康照護應用的物聯網裝置，提供不分地域、全面、早期且準確的診療方式，提升醫療照護與健康生活品質。本中心推動重點為針對重大醫療問題開發關鍵技術並進行臨床評估與法規驗證等產品化工作，透過產品化創造具體量質化效益，統合校內進行電子資訊及生醫工程相關領域的研究人員，共同開發可應用於高齡化社會醫療問題的產品，其中個人化物聯網醫療產品的開發是本中心預計進行的研究方向。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.ciet.ntu.edu.tw/chinese/ceti.html>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

本中心計畫全面發展結合硬體與軟體，著重於實際健康照護與生活應用，並兼顧前瞻之科學發展。以開發實體物聯網裝置為主要總體目標，結合人工智慧與電磁理論，針對醫療照護系統進行室內外精準定位。總體目標如下。

- 1.利用 CMOS 製程搭配低成本之新型矽基蕭特基光偵測器，以實踐氣體偵測可行性。最終以光學及半導體製程技術結合，製作出高解析度且方便攜帶之晶片型光譜儀。
- 2.研發手持式居家監測儀，以非侵入式感測原理量測肋膜腔內部組織成分的改變，判定積水程度以利就醫或治療，並傳輸以利記錄及遠端物聯網監控。
- 3.建立 low risk population OSA 預測模型，加速 OSA 診斷，提早治療。利用睡眠科技提供個人化醫療，補足文獻上對於亞洲人種 OSA 長期預後的缺乏。
- 4.開發生物分子檢測微晶片系統架構應用於個人化醫療照護診斷技術，包含醫療器材法規驗證與研發型臨床試驗等。

本特色領域研究中心計畫項下共有 3 個分項子計畫，各分項乃以臨床應用(如

阻塞型呼吸中止症)與核心技術(如紅外線感測裝置)為整合方向，計畫之間包含多元特性將以 IoT 技術、醫材驗證與臨床試驗等做為強化項目間交流與整合之主軸。為達此目標，將以「整合創新技術，重新定義健康照護之架構」為創設願景。本中心藉由以下裝置之開發整合載具：

- 1.健康照護三度儀：發展與互聯網聯結的可攜式健康照護三度儀，多方位應用於偵測環境汙染、人體檢驗、生理狀況監測等。
- 2.阻塞性睡眠呼吸中止症之分子檢測儀：針對睡眠診斷之生物標誌分子檢測技術進行開發，發展檢體前處理微流道技術與檢測訊號處理之介面系統晶片技術。
- 3.穿戴式心臟衰竭病患體液醫療感測儀：以非侵入式之物理感測原理，量測心臟衰竭病患身體內部組織體液之改變，判定心臟衰竭程度，以利後續診療措施。
- 4.超可攜式物聯網超音波陣列影像儀：開發創新超音波陣列影像系統，利用合成孔徑成像方法降低系統體積與功耗，實現阻塞性睡眠呼吸中止症之功能性影像診斷。

### (三)發展策略與執行方式

本中心推動策略在於藉由具體醫療裝置與關鍵物聯網技術開發，達成前瞻創新技術整合，滿足 unmet clinical needs，實現具體量化與質化效益。本中心聚焦於醫療器材開發與 IoT 技術整合，結合臺大醫學院豐富資源與臨床研究能量，強調臨床前試驗與法規驗證，將本計畫相關產學合作生態體系建立的更完整，突顯技術發展價值。

### (四)考評方式與項目

第一年穿戴式心臟衰竭病患體液醫療感測儀已有初步人體驗證成果，阻塞性睡眠呼吸中止症之功能性影像診斷部分已進入 IRB 收案階段。第三年起教育部派員進行實地考評，中心指標著重在具體 impact，將展現在尖端技術的產出、解決臨床問題與法規認證及產品化。考評項目如下。

- 1.預計五年內針對重要臨床疾病進行至少五項臨床評估。
- 2.五年後四項創新醫療裝置開發完成，完成原型機性能驗證及二項創新醫療裝置完成 FDA510k 等級之申請準備工作。

## 七、原住民族研究中心

### (一)單位簡介

原住民族研究中心(簡稱原民中心)成立於民國 93 年，設立目標是透過學術專業研究與知識實踐，推動臺灣公民社會落實多元文化社會的理念，建構臺灣原住民族與大社會對話的平台，逐步實現原住民族權利及社會文化的永續發展。臺灣原住民族雖然在人口組成中長期居於少數，但卻與大洋洲、島嶼東南亞和非洲東岸馬達加斯加人具有高度的語言文化親緣性，為語言學上定義目前具有約

三億人口的「南島語族」(Austronesian)。考量此文化脈絡與世界少數/原住民族族群處境，原民中心側重於和島嶼東南亞、大洋洲及各國原住民族/少數族群的交流，並針對當前臺灣原住民族所面對之關鍵議題，整合校內外學者、實務工作者，深化對議題的分析探討，同時與地方合作，進而提出政策建議。本中心以「學術研究」、「應用實踐」與「社群連結」之結合為核心要旨，持續體現臺灣大學對於人權倡議與多元文化的關懷。本中心組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.cis.ntu.edu.tw/>)。

## (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.地方創生與原住民族青年運動：呼應行政院宣告民國 108 年為「地方創生元年」，為維繫地方、促成人口回流、降低城鄉越形險峻的不平衡發展。近年來，原住民族青年社群戰後第三、四代的文化焦慮也更加浮顯，「返鄉」成為個人認同追尋與生涯發展契機的重大思考。本中心欲作為平台，連結返鄉青年的實務經驗、引導離鄉青年進行自我探索，不只是將青年帶回部落，更要把部落帶入青年生命經驗，同時思考政策實行、制度運作、社會實相間，結合與改善的可能。
- 2.自然環境資源與和好共生：原住民族自然主權及環境資源權利，近年來已為原住民族社會及國家政策共識，如何推動傳統領域及相關權利的法制化，恢復歷史正義與實踐自治，亦為臺灣社會貫徹人權立國的重要路線。本中心欲由學術角度展開思辯，視「自治」為一跨越多重範疇之國家治理模式，反思西方權力概念及超越可能，與臺灣既有社會文化的連結與轉化，探討「傳統領域」的歷史動態性、網絡、滾動式資源共管機制，期能總結上述議題要旨並深化論述，推廣動態式治理思維，建立和好共生的實踐典範。
- 3.文化資產與國家記憶：包含有形、無形在內的文化資產，是近年來國家文化施政要旨，本校人類學博物館過去與本中心合作，曾辦理多場相關議題的研討會與工作坊，未來也將持續進行與校內博物館群、校外各地方文物館合作，共同探討原住民族文化資產之典藏工作，並配合文化部推動之「國家文化記憶庫」相關法律授權實務。又，為呼應本中心第一項發展目標，將與博物館合作進行原住民族青年工藝師、工作室、藝術展演、部落品牌通路等的人才培育和實作，結合文化資產與物質文化論述，更立體而多元地開拓原住民族當代文化產業發展空間和能量。

## (三)發展策略與執行方式

- 1.地方創生與原住民族青年運動
  - (1)舉辦「文化深描：部落青年生命史書寫」系列工作坊標題：以三年的時間做規劃，自田野、書寫及研討，最終出版生命史研究成冊。帶領部落青年進行田野調查，理解原鄉部落、都市原住民部落、都市原住民等社會文化情境，透過生命史書寫與部落、大社會經濟結構對話。
  - (2)舉辦「返鄉青年與部落創生」工作坊：邀請「返鄉青年」現身說法，藉由個別經驗翻轉共同焦慮、刺激發想。每場次除由有經驗者進行主題分享，

也採公民咖啡館方式帶領討論，使參與學員擬定可行「回鄉方案」，具體思考資源網絡、問題解決方案等。

2. 自然環境資源與和好共生：舉辦「南島文化跨領域研究：從南島語族到原住民族」系列演講邀請不同學科領域研究者成立研究群，反省過去以國族為主的論述方式，正視南島民族各地具有創造性與動態性的接觸區，書寫具有全球性視野的後殖民史，在豐富的族群與文化互動過程中開展臺灣文化主體性和獨特性，並將在地原住民議題進一步與國際連結，提出南島研究新視野。
3. 文化資產與國家記憶：舉辦「草根與國際：博物館策展之後」座談：延續博物館與原住民文化資產議題，以草根/跨域為軸線，討論「策展之後」的影響。經驗分享包括部落自主策展、大館培力、國際策展、行動藝術與記錄影像展，探討策展人和地方社群如何互動與反饋，呈現原住民族自我詮釋、自我策畫與自我展示的話語權。

#### (四) 考評方式與項目

本中心於每年定期召開諮詢委員會(委員包含校內、外專家),由副校長擔任召集人,持續規劃與檢討計畫執行狀況。考評指標如下。

1. 研究群定期討論會和主題演講,每年 10 場次。
2. 針對校內原住民族籍學生舉辦之工作坊或主題式公共論壇,每年至少 2 場大工作坊(上/下半年各一場)。

## 八、神經生物與認知科學研究中心

### (一) 單位簡介

本校於民國 94 年 10 月成立校級「神經生物與認知科學研究中心」,旨在推動與整合校內所有神經生物與認知科學相關領域及師生的教學、研究與服務工作。「心智與大腦的研究被譽為科學研究的最後戰線(last frontier)」,世界各國都投入大量的資源以進行大腦與心智科學的研究。「腦力」即國力,神經生物與認知科學的研究,除了能瞭解人類智能與認知功能的形成和運作原理,進而開發心智功能及構建人工智慧外,也能透過對異常心智與大腦的研究,釐清精神與神經疾病之致病機轉,並找出可行的治療策略及開發有效的治療藥物。臺灣大學自杜聰明教授、李鎮源教授及心理系過去諸多前輩及先進起,已為臺灣及臺大的神經生物與認知科學研究奠定良好的基礎。臺灣大學也是國內唯一所能集結從巨觀到微觀且有跨學院跨領域專家學者的研究型大學,除了擁有全台素質最好的學生外,更有全台最好的醫院以及收治各式各樣的病患。這些都是臺大的最大優勢,也是最需要整合與開發的地方。本校神經生物與認知科學相關科系、設備與師生橫跨多個學院(包括理學院、生科院、醫學院、工學院、生農學院、文學院、電資學院、管理學院等),散佈在不同的科系與研究所中。中心於 94 年成立後,在歷任校長及長官同仁的支持下逐步添購幾項大型貴重儀器及設備,同時逐步搭建跨領域合作與交流的平台,也積極整合中心內跨領域的專家學者與醫師組成跨領域研究團隊,爭取到校內外多項研究經費,並逐步

## 【參之二十五、校級研究中心】

累積亮眼的成果及訓練出許多優秀的學生。本中心組織任務及現況，請詳見本中心網頁(<http://neuroscience.ntu.edu.tw/home>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

中心的長期目標是成為具有臺灣特色且享譽世界的國際級大腦心智研究中心。如何整合腦與心智科學相關領域，結合基礎與臨床研究成為一個臺灣特色的國際級研究中心是中心重點發展方向。未來 5 年主要任務與發展目標為：

1. 立足臺灣放眼世界，發展具有臺灣特色的國際頂尖心腦轉譯研究。
2. 攜手合作教研並重，跨領域共同探索心智與腦的奧妙與機制。
3. 十年樹木百年樹人，培育心腦研究與教學的國際化跨領域多元人才。
4. 深耕基礎鏈結產業，建構學以致用的多元基礎研究與前瞻應用產業。
5. 貢獻社會愛國愛人，推展心智科學為本的社會教育與服務工作。

### (三)發展策略與執行方式

根據上述任務與目標，中心未來 5 年將致力於發展及執行以下五大工作方向。

1. 持續推升研究亮點：中心目前有多個團隊與計畫已有初步成果，包括精神疾病新藥物研發團隊、中心同仁共組的「臺大核心研究群」研究計畫、小腦腦波研究團隊、視網膜自主感光視神經細胞與日夜週期調控團隊等，將持續給予支持與協助，透過這些亮點，整體帶動中心研究成果。
2. 精進學程課程與提升歸屬感
  - (1) 中心於民國 95 年起推出「神經生物與認知科學學分學程」，整合本校相關課程，提高各領域之大學生及研究生對腦與心智探索的興趣與參與，強化人才培育及提升人力素質。同時安排課程委員會老師擔任學生導師，協助修課與進修。
  - (2) 中心於民國 95 年起協助推動英語授課之 Neuroscience Summer Training Camp(神經生物技術)課程，針對神經生物領域碩博士班新進研究生及高年級學程學生，於每年 8 月份透過一個月的密集實驗室相關實驗技能訓練，培養基礎研究技術與能力。
  - (3) 中心於民國 107 年起推動學程學生暑期實驗室研修，根據研究興趣，由中心協助媒合實驗室老師與學程學生，利用暑假在特定實驗室進行一個月的實習與訓練。
  - (4) 中心於 106 學年度起每學期開設一學分的「神經生物與認知科學專題討論課程」，每位學程學生需修習兩學分，透過課程以增加學程學生對腦與心智探索的興趣與基礎知識。
  - (5) 每個月舉辦 Neuroscience Mondays 活動，增進校內外師生的互動與交流。
3. 增進校內外同仁跨領域交流與轉譯研究
  - (1) 每年十月舉辦中心週年慶系列學術活動及神經科學週活動。
  - (2) 邀請校內外相關領域同仁至學程專題討論課程演講與分享。
  - (3) 於臺大實驗動物資源中心成立中心基因轉殖小鼠共享平台。
  - (4) 參與中研院 NPAS 主辦 TIGP-INS 跨領域博士學位學程與活動。

- (5)透過學會及基金會強化社會影響力與社會貢獻度。
- 4.促進國際化及與國際相關團隊的實質交流與合作：除邀請與接待國外相關學者專家到臺大演講及舉辦國際研討會之外，將推動與國外知名大學簽署神經生物與認知科學雙聯學位學程及人員互訪計畫。
- 5.積極準備及參與校內外各項研究計畫申請：包括申請教育部高教深耕計畫、科技部以疾病為導向之腦與心智計畫、沙克爾頓計畫、臺灣腦科技發展及國際躍升計畫、SPARKTaiwan、科技部萌芽計畫、價創計畫等。

#### (四)考評方式與項目

- 1.中心研究亮點與團隊每年持續爭取到校內或校外計畫經費補助與支持。
- 2.「神經生物與認知科學學分學程」每學年至少有 50 位學生申請加入。
- 3.每年持續辦理研究生 Neuroscience Summer Training Camp，精進課程內容並增加國際學生參與。每年至少有來自三個國家/學校超過 20 位學生參與。
- 4.每年持續辦理學程學生暑期實驗室研修，每年有超過五位老師及十位學生參與，並完成至少一個月的暑期實驗室研修訓練。
- 5.持續辦理 Neuroscience Mondays 活動，每次活動至少 70 位師生參與。
- 6.持續參與中研院跨領域博士學位學程，每年至少 2 位學生到臺大就讀。
- 7.每年至少邀請 5 位校外或國際學者到中心參訪及演講，同時選派中心師生到國外知名大學或學術機構參訪與學習，促進國際合作與擴大實質交流。
- 8.依據政府擬定之政策與方向，每年推派或籌組團隊積極申請重點計畫。

## 九、基因體暨精準醫學研究中心

### (一)單位簡介

基因體暨精準醫學研究中心(原基因體醫學研究中心)於民國 107 年正式更名，中心結合醫學院共同研究室與精準醫學研究中心之多體學資源與核心，並整合生醫資訊與結構生物學專業，及臺大醫療體系與臨床醫學組成團體科學平台。中心計畫獲國家跨部會補助，發展具國際競爭力的特色領域研究中心：其中教育部部份專注於精準醫學研發與領導人才的培育和訓練，建立臺灣精準醫學品牌與研發諮詢平台，整合資源並延聘、獎勵、留任優秀人才以全面提昇全台精準醫學實力；科技部部份注重以基礎與轉譯科學解決全球未滿足之臨床需求，尤其是感染症、逆境醫學與癌症等三大領域醫療科學，促進國內精準醫學研究與生技產業之國際競爭力。中心現有感染症、逆境醫學及癌症等三研究小組，蛋白質體、基因體、代謝體、動物資源、生物資訊等五核心實驗室，並搭配行政及教學資源中心，共同推動研究資源整合與人才培育。除支援中心肩負之任務型導向研究之外，各核心實驗室亦同時為醫學院及校總區研究同仁提供實驗服務。中心於 107 年度共計有 46 位研究人員參與，發表論文總計 306 篇，統計結果顯示每位研究人員每年發表逾 6 篇國際期刊論文，研究成果豐碩。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.cgm.ntu.edu.tw/web/index/index.jsp>)。

## (二)重點方向與未來 5 年發展目標

不同病人基於個體及基因差異，須應用不同治療方式、藥物或療程以達到最佳治療效果。為達成精準醫學目標，必須對各種疾病在形成機轉及基礎生醫知識上有更深入的瞭解，才能提出更適切的治療策略。中心運用數種體學的方法配合智慧科學分析，深入了解感染症、逆境醫學及癌症致病機轉，以期在未來對這些疾病治療上提出更有效的療程、策略或方法，以應付疾病成因在個體及種族的差異，未來 5 年發展目標如下。

1. 透過科學及醫學創新研究，發展新穎診斷及治療方案，以控制或根除一至兩種傳染性疾病。
2. 提出並推動預防及控制傳染病的新策略，由臺灣擴及至全世界防疫政策，促進人類福祉。
3. 清楚了解逆境反應機制並針對逆境誘發之疾病提出更精準的治療策略。
4. 改善癌症病人免疫治療之精準度與醫療照護之完整度。
5. 經由創新知識、專利及特色醫事專業、技術等，與臺灣及世界的產業合作，創造下一代就業之有利環境。
6. 媒合校內外學術與產學合作，提供諮詢與服務平台，促進精準醫學國際合作計畫與臺灣全球地位。

## (三)發展策略及執行目標

1. 中心協助與國際間的團隊合作，提高高影響論文篇數的發表。
2. 推廣與連結產業間的效應：
  - (1) 積極配合推廣生技醫藥產業所需課程(例如：臨床醫學研究所之基礎與高階臨床試驗課程等)，以期增加在學生與研究人員之產業實力。
  - (2) 鼓勵中心研究員、研究生及博士後研究人員等，積極參與 NTU SPARK 計畫及訓練，與生技醫藥產業產學計畫合作、實習及培訓人才。
3. 增加社會貢獻：協助擬訂或制定感染症防治政策及發展新穎的 Biomarker。
4. 促進臨床試驗/人才培育：利用臨床醫學研究所之臨床試驗碩士班，做為產官學互動平台，使臨床需求、生醫研發、臨床試驗、產業發展及官方管理連成一線。

## (四)考評方式與項目

1. 學術研究：中心成員預計未來 5 年發表論文 1,400-1,600 篇，含高影響論文 150-200 篇。國際團隊合作研究，預計未來 5 年達成 1,000-1,200 篇國際共同發表論文。
2. 智慧權：預計五年內核准至少 3-5 項先進國家專利，至少 1-2 項成功技轉。
3. 產業效應：配合科技部規劃推動「重點產業高階人才培訓與就業計畫」，預計五年內建立一到二個研究服務中心(RCS)和一個新創公司，培育至 100 位研究生及博士後研究員，將來在學術界及產業界當領導者，並使其至生技醫藥產業任職率提升 50%。107 年度至生技醫藥產業任職率約為 40%，以目標提高 50%計算，預計 5 年後任職率增長為 60%。

- 4.社會效益：發展出 5-10 個新穎 Biomarker，用以預測疾病的發生與進展；協助擬訂或制定感染症防治政策，減少疾病負擔 10%。
- 5.臨床試驗/人才培育：預計每年訓練對臨床試驗法規之運作審查等事項熟悉的博士級醫師專家 5-10 人、碩士級專家 20 人(臨床醫學研究所)、研究護理師 20 人及藥師 15 人。

## 十、人文社會高等研究院

### (一)單位簡介

本校為推動邁向頂尖大學計畫，促進人文及社會科學領域之創新研究，特於民國 94 年 10 月 11 日成立人文社會高等研究院(以下簡稱高研院)，以提振及重塑人文價值為核心理念，以促進跨域研究為基本方針，建構人文與社會科學研究社群之互動平台，整合及激發人文與社會領域之創新研究，促進校內、跨校及跨國之合作交流，培育人文與社會科學之優秀人才，最終期能引領東亞與國際的學術新趨勢。本院各組織任務及現況相關細節，請詳見本院網頁(<http://www.ihs.ntu.edu.tw>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

1.重點方向：開創具有本校特色的人文社會科學研究成果-從最新的全球文明走向，思考人文價值的提振與重塑。此中包括兩大領域分別是人文價值與科學及科技的對話和漢字文化圈與當代新思潮的對話。

(1)人文價值與科學及科技的對話：人文價值向來為文明發展的基石，但每個時代的人文價值也與其當代科學及科技的發展，時相依違。科學科技的發展有時可提供人文價值的省思與更新，有時則對人文價值造成打擊與傷害，故與科學演進及科技發展的對話與斡旋，可做為人類文明隨時做出必要調整的重要觸媒。當代科學的發展，特別是在物理、生物、神經科學等領域的發展，對人文思潮的衝擊不可為不大，如新物質主義，或整個後人文主義的轉向，都與科學研究對「物」的性質及「物我關係」的全新理解與重新認知，有相互燭照與印證的關係。而科技在人類生活日益擴大的影響力，也讓我們看到人類在地球上的宰制力以及科技對人類的宰制力的皆無限增強中。此中的利弊得失、物我倫理，皆為迫在眉睫的議題。故本面向的研究，事關人文價值未來的走向，更牽動整體人類文明的走向。故人文思維佐以科學的新發現以關照科技的新演化，以提振及重塑人文價值是這個面向的主要關懷。

(2)漢字文化圈與當代新思潮的對話：漢字文化圈與「希臘-希伯來文化圈」、「伊期蘭文化圈」在當代鼎足而三(印度文化圈的影響已大不如前)。過去四百多年來世界思潮由「希臘-希伯來文化圈」主導，帶來西方文明的盛世，亦造成各種現代文明的病症。因之，當代西方自尖端科學的發展到後人文主義的崛起，在在都顯示，全球性的新思潮刻正全面檢討「希臘—希伯來文化圈」的文化特質，並尋找現代文明病症的解方，以重塑新的人文

## 【參之二十五、校級研究中心】

價值。在這個大形勢下，涵蓋了東亞及東南亞的漢字文化圈是否反而具有獨特的當代性？四小龍的崛起曾讓論者競相以儒家工作倫理與西方清教倫理相比擬。但除了具有現代化能量之比附之外，漢字文化圈的文明是否更有力挽現代化弊端之狂瀾的另類解方意義？本院前行者在東亞儒家文化的重審與再發皇已有重大成果，故未來本院除持續此一研究脈絡之外，更將從儒家的另類視角及漢字文化圈內部的非主流視角，發掘更多引領當代思潮的拓荒路徑。而以上兩個面向實互相鉤連、彼此激發。當代科學所印證的思潮新路與漢字文化圈的另類傳統不但可彼此輝映，且互為燭照甚至時相發明，故就本院而言自當齊頭並進，兩相得宜。故本院將就上述兩大面向，以創新的視野開拓具指標性的新研究課題，並透過學術交流活動及出版中英文專書，引領國內外人文與社會科學研究的新方向，以期5年內成為亞洲之跨領域研究、交流、出版及人才培育的頂尖重鎮。

2. 未來5年發展目標：成為亞洲頂尖的人文社會科學高等研究院：就上述兩大領域，以創新的視野開拓具指標性的新研究課題。並透過學術交流活動及出版英文專書，引領國內外人文與社會科學研究的新方向，以期成為亞洲之跨領域研究交流及出版的重鎮。

### (三)發展策略與執行方式

1. 發展策略：「重訪傳統文化，同步當代思潮，推動跨域互動，發掘另類觀點」。亦即，透過跨學領域、跨校及跨國之間的互補與激盪，整合傳統文化與當代思潮，促成新的研究題材與切入視角，並帶動能夠引領東亞與國際的學術新趨勢。
2. 執行方式：以系列演講、工作坊、研討會、學人來訪、出版等方式形成跨域激盪與國際連結的機會，一方面形成尖端知識與學術洞察的流通與整合，一方面帶動與提升校內與國內人才的國際化與優質化。

### (四)考評方式與項目

以上述系列演講、工作坊、研討會、學人來訪、出版等質與量進行考評。

1. 系列演講：平均每月一次。
2. 研討會：主辦一至二場，合辦三至五場。
3. 工作坊：一季一次。
4. 來訪學人：年平均十二人。
5. 出版：會議論文集每年平均一至二本。

## 十一、功能影像及介入治療研究中心

### (一)單位簡介

本中心於2018年由血管新生研究中心更名為功能性影像及介入治療研究中心，旨在整合本校醫學院、工學院、生命科學院、電資學院、生農學院以及附設醫院對超音波學，功能性影像以及微創介入治療等研究有興趣之同仁，進行跨領

域基礎及應用研究和教育推廣，本中心專長於功能性影像以及微創介入治療。功能性影像所顯示的是生物體結構以外的功能性變動資訊，許多人類的疾病，並不會使人產生外在型態的重大改變，以功能性影像來輔助疾病的診斷和追蹤，可以在人體未發生結構改變時，就可以察覺疾病所引發的變異，這將是疾病診斷和治療的新契機。隨著診斷儀器及材料科學的進步，許多人體細微的物理或化學變化，都可以藉由特殊設計的方法偵測。本中心將基於過去十餘年在超音波及磁振掃描功能性影像的基礎上，擴大現有技術的運用範圍，針對不同疾病在臨床上未解之問題，研發適用的功能性影像。更進一步，本中心也將致力於不同平台的功能性影像研發，加上本中心固有的影像分析和輔助判讀的研發經驗，發展出對人們最有幫助而且實用的功能性影像。而在微創介入治療方面，我們認為群策群力將是擴大對人類貢獻的最有效方法，故本中心將持續致力於整合醫學工程，機械，光電，消化內科，消化外科，胸腔外科，影像醫學，泌尿科及麻醉科專家及介入性治療之資源，構築一個多元平台來加速並擴大微創介入治療研究領域的發展。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見網頁(<http://www.cfiit.ntu.edu.tw/>)。

## (二)重點方向與未來 5 年發展目標

1. 推動與整合功能性影像及微創介入治療相關基礎生物與科技之研究。
2. 推動功能性影像及微創介入治療相關研究之產學合作。
3. 協助產業界相關技術之研發及人才培訓。
4. 組織超音波微創介入和治療超音波之研發及分子生物相關專案研究團隊。
5. 促進國內外血管新生，功能性影像及介入治療研究單位之交流。
6. 舉辦學術演講、研討會及講習訓練班。

## (三)發展策略與執行方式

1. 中心已著手規劃新研究計畫及團隊，在已有初期成果的創新研究中結合產業界的能量，挑選作為後續研究推動及經費申請之規劃。
2. 選擇具產業效益的學界科專成果，進行技術轉移，同時努力促成產學合作案及後續業界科專的推動，以充實中心之研究發展經費。
3. 加強進行中的研究案能量，完成並發表論文。
4. 加強推動基礎研究成果之產業化。目前數件基礎研究案之成果，有機會申請專利及技轉於生醫業界，除了與本校研發處產學合作總中心加強合作外，也將加強中心此類領域人才。
5. 加強與相關學會之聯繫及合作，舉辦功能性影像及介入治療及超音波相關研討會，並與相關業界舉辦產學研討會。
6. 將「血管新生導論」課程，由大學部學生延伸至相關領域研究所學生。
7. 擴大「超音波醫學導論」之修課人數並增加實機操作課程。
8. 來持續開發對象包括：治療性及診斷性超音波，高階醫療影像工具包含顯影劑，微創手術工具，介入治療器械及系統，相關影像分析軟體，融合影像及虛擬實境導航之醫療或教學運用，運用人工智慧之影像診斷或介入治療，機

## 【參之二十五、校級研究中心】

器人自動化之治療運用等。治療性超音波之研發。

- 9.持續提供服務包括：醫學上的有開發價值需求(unmet-need),協助概念形成(concept-proven),臨床前仿體及生體研究,原型機或原型產品測試,臨床效能檢驗,申請及進行臨床試驗,辦相關研討會及技術培訓。

### (四)考評方式與項目

- 1.國際論文 SCI 篇數每年達三篇。
- 2.受託辦理產學合作計畫案,每年金額達 150 萬元以上。

## 十二、系統生物學研究中心

### (一)單位簡介

系統生物學研究中心主要功能在於整合跨學院資源及研究人力,在學術研究上針對生物與醫學研究領域中之先端議題召集研究團隊,以體學(如基因體、蛋白質體及代謝體學等)尺度進行研究,並導入系統科學的數學理論與計算原理,進而建構精確的生物系統分析模型,以期更深入瞭解及掌握複雜生命現象的運作原理,並創造生物科學研究領域更寬廣的進步空間。在研究服務上,中心目前設有生物資源、次世代定序及生物資訊核心實驗室,各核心實驗室不僅支援中心團隊計畫之運作,亦提供校內外高品質專案服務。在人才培育上,支援校內教學單位,包括生科院各系所及基因體與系統生物學學程等,開設課程、舉辦生物技術工作坊、邀請學術演講、協助舉辦相關研討會等,以積極培育系統生物學研究人才。本中心各組織任務及現況相關細節,請詳見本中心網頁(<http://www.csbb.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.系統生物學研究中心運作常態性重點方向包括：
  - (1)針對中心特色研究,推動跨領域研究團隊之組成與合作。
  - (2)發展核心實驗室多元特色並推廣服務。
  - (3)強化國際連結,推動國際合作。
  - (4)跨領域研究人才培育。
- 2.臺灣已邁入高齡化社會,開發延緩或治療認知功能退化與失智的臨床應用策略刻不容緩。了解正常老化與神經退化的分子與細胞作用機制除了能更瞭解心智運作的奧妙外,對臨床醫療策略的開發也有其必要性。有鑑於此,系統生物學研究中心未來主要研究如下。
  - (1)探討代謝影響老化與神經退化的作用機制。
  - (2)探討外在因素與表關基因體作用於老化與神經退化之防治。
  - (3)運用系統生物學策略解析複雜生物議題。

### (三)發展策略與執行方式

中心各項重點之發展策略與執行方式簡述如下。

- 1.探討代謝影響老化與神經退化的作用機制：多數的腦部疾病,形成原因是因

為神經細胞的退化與衰老，我們計畫運用模式生物系統探討系統性老化與神經退化，藉由基礎分子機制的發現，期盼為臨床醫學開拓新的視野，促進新的醫療方法的產生，而臨床發現的新穎基因也將利用本計畫之動物模式平台進行測試，加速了了解對應老化與退化性疾病的可能策略。

2. 探討外在因素與表關基因體作用於老化與神經退化之防治：以臨床檢體及巴金森氏症疾病動物模式，綜合探討多重環境因素對老化與疾病的影響，找出關鍵作用分子與其調節老化與疾病機制，並找尋早期診斷甚至具有預測功能之生物指標，並開發有效介入方式，以預防和延緩疾病進程。
3. 運用系統生物學策略解析複雜生物議題：建構整合性的研究平台，以提昇研究團隊於研究計畫設計與執行上之互動、強化研究連結性、創新性和資源/資訊共享。
4. 持續國際連結合作，強化研究與人才培育

#### (四) 考評方式與項目

中心在現有穩固的跨領域合作基礎上，以臺灣現今與下階段國家社會發展所需要關注的老化與神經退化疾病為主要標的，組成整合型研發團隊，發展兼具基礎與應用的整合研究。預期可同時培育年輕研發人才與擴展產學研合作，並將促進臺灣生技醫療產業之發展與茁壯，考評方式包含如下。

1. 相關國際文獻發表 5 篇以上。
2. 國際長期合作至少 1 個專案。
3. 鼓勵年輕研究人才參與研究團隊及跨領域人才培育至少 2 人/年。
4. 中心研究服務達每年 8 件以上。

### 十三、數學科學中心

#### (一) 單位簡介

本中心在丘成桐院士的大力推動下，於 2006 年 8 月開始運作，至今已逾 10 十年，位置座落於臺大醉月湖邊的數學研究中心。第一任中心主任為林長壽院士，第二任中心主任為于靖院士迄今。設立目的為推動跨領域數學科學之研究，作為臺大校內跨領域合作與國際學術機構合作之平台，著重持續培育國內新一代數理科學人才，同時提升臺灣數學的國際知名度。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.tims.ntu.edu.tw>)。

#### (二) 重點方向與未來 5 年發展目標

學術子計畫以強化臺大具國際領先優勢或潛力之研究方向為重點，其中共包含偏微分方程、幾何分析、代數幾何、數論、應用數學與統計等六大子計畫。此階段臺大數學科學中心計畫將特別著重於凸顯臺大數學領域具國際領先地位的研究方向，持續提升數學界國際影響力，尤其將主軸置於代數幾何領域。具體面向包含兩重點：

1. 不規則霍奇理論的推廣與算術應用：不規則霍奇理論的建構與基本性質是由

## 【參之二十五、校級研究中心】

計畫主持人及合作者於近年所建立，並預期此一創新的理論與鏡對稱研究與算術幾何問題有密切聯繫。此研究方向主要研究者以計畫主持人為代表，長期合作者包括法國學者 Claude Sabbah 等。此研究團隊(包含 Javier Fresán 教授、Sabbah 教授與計畫主持人)在近期著重不規則霍奇理論在數論上的應用，並已得到重要突破。事實上，此數論應用的開端正是 2016 年藉由臺大數學科學中心計畫邀請學者 Fresán 至臺大訪問交流所促成。

2. 建立量子同調理論在雙有理對應與退化形變下的結構理論：主要研究者以王金龍教授與林惠雯教授團隊及團隊之國際合作者(主要包含猶大大學的李元斌教授)為代表。此團隊在此研究主題已於臺大深耕十年有餘，並持續對此題目最根本的問題有最重要與顯著的貢獻。此研究方向一直是臺大數學科學中心的重點研究項目。另一方面，臺大數學科學中心將持續將培育代數幾何相關研究領域之學生規劃為重點任務，於教育面持續累積臺灣於數學界的研究能量與影響力。

### (三)發展策略與執行方式

本中心計畫推出 TIMS Lecture Series。初期以臺大近年開設之代數幾何學課程與進階專題課程之內容為主體，期望一方面藉此將教學內容累積為研究團隊與優秀學生的重要參考文本，另一方面則建立以臺大數學研究面向為主體的優良研究群，強化臺大的研究特色，延續臺大數學的傳統。

### (四)考評方式與項目

1. 應邀到國際最重要會議演講(e.g. Simon Symposium, ICM, ICCM)，發表成果。
2. 論文發表出版在國際最頂尖數學期刊，包括：Memoir of the Mathematical Society of France、Memoir of the American Mathematical Society、Annals of Mathematics、Journal of the American Mathematical Society、Journal of the European Mathematical Society。

## 十四、數位人文研究中心

### (一)單位簡介

數位人文研究中心係本校基於永續經營理念，以開發建置各式數位資源及累積數位技術能量為目的而成立之校級研究單位。本中心前身 2007 年成立之「數位典藏研究發展中心」，自 2012 年起，為加速推動數位人文研究，遂正式更名為「數位人文研究中心」。中心重點任務之一在於典藏品數位化與資料庫建置，除持續針對臺大所擁有之重要性、唯一性、即時性、脆弱性的珍品進行數位典藏外，更戮力於人文價值的延伸，積極推廣國內外的重要文化資產。成為相關研究中所不可或缺的重要研究資源，是目前世界上累積最獨特、最大量的臺灣研究資料的數位典藏機構。奠定了臺灣大學在臺灣相關研究、數位典藏與數位人文領域的領先趨勢。中心的另一重點任務為發展數位人文研究領域，運用資訊科技於人文研究。除發展多元理論與技術外，同時建構了領先全球的數位人

文學術研究平台 DocuSky，提供數位人文研究的個人化服務、歷程性的協作機制，以及開源介接的基礎平台架構。本平台吸引多個國際學術機構洽詢或積極合作中，整體研發能量在國際華文研究的數位人文領域更是引領趨勢。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.digital.ntu.edu.tw/>)。

## (二)重點方向與未來 5 年發展目標

1. 持續建立大型分析型史料資料庫：目前已陸續建立 41 個大型數位典藏資料庫，內含 700 萬筆詮釋資料(metadata records)，近 3,000 萬幅影像，近 6 億字的全文，以及數百小時影音資料，內容包括臺灣歷史、政治、社會、法律、經濟等方面，資料所屬年代橫貫臺灣歷史 400 年，且多為第一手史料。除了自行建置的史料庫外，也長期與國內外研究機構(如國史館、省咨議會、臺灣文獻館、哈佛大學、大英博物館等)合作，同時有系統的建構檔案資料庫供學界使用。並持續進行開發新的合作對象，期望將臺灣的檔案與史料典藏做大規模、有系統的數位化與公開化。
2. 數位人文之方法論與工具：中心的核心任務透過累積資料、建立資料庫及數位研究平台，將數位科技融入人文研究的課程與方法論，推動跨領域學習，藉由數位技術與人文研究的交流，進而創新既有領域的方法論與開發研究議題，促進研究典範變遷，目前已開發 37 種以上資訊組織、探勘、分析及視覺化呈現之數位研究工具。
3. 研發具理念基礎的數位人文系統模型與研究平台：為更密切地協作人文研究，促進數位人文發展，創新研究取徑，在開放、自由與自主的理念下，本中心建構了領先全球數位人文學術研究平台 DocuSky 提供數位人文研究的個人化服務、歷程性的協作機制，以及開源介接的基礎平台架構，接合更多的線上資源，逐步完善數位人文研究環境的基礎建設，並促進與使用者間互動的優化。此平台的學術影響力正逐漸發酵，整體研發能量在國際華文研究的數位人文領域更是引領趨勢。
4. 拓展國際產官學合作機制與推廣交流：持續與國內外各圖書館、相關科系、政府機關合作開發與建置資料庫，協助保存珍貴史料，增加資料能見度與協助推廣使用，並與產業界進行產學合作，創造經濟價值。另外，本中心也將持續與國外頂尖學研機構合作發展，促進改善與創新，並拓展研發能量的學術影響力，提升數位人文的國際視野。期盼透過相關領域的知識分享與協同合作，創造數位人文時代的學術新典範。

## (三)發展策略與執行方式

1. 持續建立大型分析型史料資料庫：中心已研發數位人文平台與工具，至目前已開發個人化資料整理、知識探勘與分析及視覺化呈現之數位研究工具，將繼續針對人文研究與史料分析的需求持續開發技術與建置系統。
2. 刺激學術領域發展與研究典範創新：積極與國內外學術頂尖大學的資訊工程領域、人文領域等科系進行跨域合作研究、開設跨領域學程、舉行研討會與

## 【參之二十五、校級研究中心】

工作坊，並在各種學術傳播管道公開發表，熱絡學術的交流與合作，促進研究方法與工具的典範創新。

- 3.研發具理念基礎的數位人文系統模型與研究平台：DocuSky自2018年2月1日上線至今，註冊人數逾千人，總使用人次高達七千人以上，使用國別涵蓋40多個國家，以現階段的成果為基礎，持續發展友善的數位人文研究環境，未來也將完善這些系統模型的使用效能，持續積累數位材料，進行系統化的建置與開放，擴展臺灣研究及數位人文研究的軟實力，成為國際學界相關領域發展的重鎮，並以永續維運為最終期許。
- 4.拓展國際產官學合作機制與推廣交流：持續與國內外各圖書館、相關科系、政府機關合作開發與建置資料庫，協助保存珍貴史料，增加資料能見度與協助推廣使用，並與產業界進行產學合作，創造經濟價值。也將持續與國外頂尖學研機構合作發展，促進改善與創新，並拓展研發能量的學術影響力，提升數位人文的國際視野。

### (四)考評方式與項目

- 1.預計每年開發5件資訊組織、探勘、分析及視覺化呈現之數位研究工具。
- 2.每年受邀與辦理約15場工作坊、國際會議、研討會、論壇等與組織主題場次。
- 3.本中心建構多個公開資料庫與系統至112年為止，預計總使用人次達3,500萬人以上，使用國別涵蓋212個國家。
- 4.每年辦理估計約4件國際及兩岸學術交流活動。

## 十五、梁次震宇宙學與粒子天文物理學中心

### (一)單位簡介

為強化我國宇宙學與粒子天文物理學研究與教學之發展，促進與國內相關學術單位人才與資源之交流與整合，及推動與國際相關學術機構進行長期合作交流，成立「國立臺灣大學梁次震宇宙學與粒子天文物理學研究中心」(LeCosPA)。本中心設諮詢委員8人。中心主任、副主任各一名，下分實驗組及理論組。目前兩組研究員計27人(包含特聘講座、常設研究員、全職博後研究員與合聘研究員)，學生21人。目前致力方向，理論方面包括：早期、晚期宇宙、暗物質、暗能量理論、微中子宇宙學、古典及量子重力場理論、黑洞物理、宇宙演化模型等。實驗方面主要有三大方向：1.搜尋極高能宇宙微中子：ANITA、ARA、太魯閣(TAROG)及 TAROG-M。2.探測宇宙原初重力波。3.打造桌型類比黑洞。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<https://lecospa.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

- 1.永續經營：由梁次震先生出資實體捐贈本校之「次震宇宙館」，已於107年臺大90週年校慶日舉行實體捐贈儀式，並於108年1月正式遷入啟用，本

中心從此擁有永續且充足的發展空間，期許自身扮演臺大成為國際頂尖大學之要角。

- 2.留才與攬才：本中心有自籌經費，能夠以較具國際競爭力之薪資，延聘國際傑出之青年學者。目前平均每年有 100 位以上申請者，競爭本中心釋出之研究員名額。現本既為永續運作，未來 5 年計畫延聘數位較資深之終身職研究員，做為本中心的棟樑。本中心於 107 年成功延聘國際宇宙學界重量級學者佐佐木節(Misao Sasaki)教授擔任臺大特聘講座教授，使本中心的國際聲譽更為提高。
- 3.爭取重大學術成果：本中心建立至今 12 年，各研究方向已經受到國際重視，過去五年(2014-2019)之學術成就尤其顯著。然而本中心所從事的研究計畫，從南極宇宙微中子探測、阿里原初重力波望遠鏡、打造桌型類比黑洞研究霍京蒸發，分別涵蓋粒子天文物理、宇宙學及實驗室黑洞物理學三個主要領域，均屬大型國際合作計畫，需多年投入才能有學術成果。未來 5 年應是本中心過去幾年心血累積，更上層樓的收穫期。
- 4.強化校內及國內互動：校級中心的功能之一，應為提供本校相關系所額外的研究環境與溝通橋樑。未來本中心應加強校內相關系所及國內其他學術機構相關領域同仁之交流及合作。
- 5.深化國際連結：目前本中心已與四所國際頂尖大學簽訂合作備忘錄(MOU)，分別為美國史丹福大學卡福利研究所(KIPAC)、日本東京大學宇宙數物連攜研究機構(KIPMU)、法國高等理工大學國際超強雷射科技中心(IZEST)、義大利羅國際相對論性天文物理中心(ICRANet)。所推動的國際合作三大研究方向及計畫均已有的設定的目標及時程。其中類比黑洞研究之 AnaBHEL 計畫，是與法國高等綜合理工大學(Ecole Polytechnique)所簽之合作 MOU 的具體表現。未來本中心應致力於持續深化、具體化國際合作。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.爭取最前沿學術成果：在宇宙學及粒子天文物理學最前沿取得成績，作出貢獻。本中心經過成立十二年來的努力，在理論及實驗宇宙學方面均已做出國際級的成績。未來應力求做出歷史性的貢獻。
- 2.善用有限資源，重點方向突破：本中心雖有自籌經費維持其基本運作，但科研經費龐大，仍需爭取科技部計畫支持。因此更需集中火力，鎖定特有的優勢與機會，才能突破致勝。
- 3.持續推動國際合作：宇宙學及粒子天文物理學實驗所需之經費非常龐大，理想上應盡量推動並參與國際合作。
- 4.學術效益極大化：善用有限但自由度較大之自籌經費，及次震宇宙館充裕之空間做為槓桿，以極大化學術效益。

### (四)考評方式與項目

本中心的考評方式將由訂期召開的中心諮詢委員會進行考核評量。考評之項目即為前述五個本中心未來 5 年的重點方向與發展目標：1.永續經營 2.留才與攬

## 【參之二十五、校級研究中心】

才 3.爭取重大學術成果 4.強化校內及國內互動 5.深化國際連結。考核項目為每年需發表 SCI 論文至少 20 篇以上。

## 十六、科技政策與產業發展研究中心

### (一)單位簡介

科技政策與產業發展研究中心成立目的在於運用本校優質研究人才，進行科技政策與產業發展相關研究，提供政府相關部門擬定科技政策及業界擘畫經營發展策略之參考，以強化我國科技產業發展及提升國際競爭力。中心現由工管系陳忠仁教授擔任主任，邀請校內外專家學者，建立研究團隊。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://tpic.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

因應本校整體規劃方向，本期中心發展規劃推動方向分為人才培育與國際連結兩個向度。人才培育重點在於藉由參與政府專案及相關計畫，培養專業人才，同時提供教育訓練以分享政策與產業分析研究實務經驗。國際連結旨在藉由國際交流，進行標竿學習，優化我國政策擬定程序。依據上述方向，本中心 5 年發展目標如下。

- 1.成為我國科技與創新政策重要的對話平台。
- 2.發展科技政策研究網絡。
- 3.提高科技與創新政策學術研究品質。
- 4.建立政策諮詢與產學合作機制。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.成為我國科技與創新政策重要的對話平台
  - (1)舉辦科技政策及產業發展相關會議及活動，邀集產官學研針對特定主題，進行交流討論。
  - (2)整合臺大各學院資源促成跨領域創新，結合產業與校友資源形成以臺大為核心的政策研究及創新創業網絡。
  - (3)與國內外知名科技政策研究中心及學者專家長期合作交流及接軌。
- 2.發展科技政策研究網絡
  - (1)連結國內外機構推動科技政策及產業發展策略之研究。
  - (2)連結國內外專家學者提供政府科技政策建議與諮詢。
  - (3)整合國內外專家學者協助科技政策規劃，以促進產業發展。
- 3.提高科技與創新政策學術研究品質
  - (1)邀請國際性專家學者客座進行指導與研究。
  - (2)連結國內外中心，篩選與整合具重要意義之政策與產業分析研究成果，提供相關單位參考。
  - (3)規劃及彙整相關研究成果，出版研究報告與刊物。

4. 建立政策諮詢與產學合作機制

- (1) 提供政府官員講習及培訓，培養科技政策分析規劃人才。
- (2) 提供企業策略諮詢，協助策略規劃，促進企業經營與發展。
- (3) 提供碩博士生研究指導，成為科技政策與產業分析人才。

(四) 考評方式與項目

本中心將透過諮議委員會及評鑑考核中心運作成效，擬定考核項目如下。

1. 每年舉辦 5 場以上科技政策及產業發展相關會議及活動。
2. 每年出版 5 件以上科技政策與產業分析相關主題之研究報告或書籍。
3. 每年邀請或訪談國內外專家學者 10 人次以上。
4. 每年執行科技政策與產業發展相關研究計畫至少 1 案。
5. 受託辦理研究計畫案，每年金額達 200 萬元以上。

## 十七、能源研究中心

(一) 單位簡介

本校為整合能源相關議題之研究人才及資源，提升研究之層次及效能，特設功能性「能源研究中心」，本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://website.esoe.ntu.edu.tw/energycenter/>)。

(二) 重點方向與未來 5 年發展目標

1. 重點方向

- (1) 整合本校之研究人力及設備，組成研發團隊，進行重大議題之創新研發。
- (2) 提升以臺灣之自然、人文及產業環境為重點之研究，提供政府、企業界及民間組織決策之諮詢。
- (3) 執行產、官、學界研究計畫，有系統之整合研究成果及經驗，促進我國能源產業之發展。
- (4) 促進能源議題相關之國際研發合作及學術交流活動。
- (5) 培育研究人才，加速推動國內永續能源之研發能力及教育。

2. 未來 5 年發展目標

- (1) 能源科技政策方面：運用科技協助提升國家能源安全，提供政府、企業界及民間組織能源決策諮詢及建言。
- (2) 能源技術方面：針對創能、儲能、節能、智慧電網等技術面，國際間技術尚未成熟之能源科技領域，建立我國具國際領先地位的技術與產業。對於國際間技術已開發成熟，且未來我國將大量導入之能源技術，例如：離岸風電、太陽能等，提高國內產業參與比例，協助我國產業於國際價值鏈尋找立足之定位。
- (3) 人才培育方面
  - A. 推動離岸風電學程：配合我國 2025 年 5.5GW 之離岸風電建置以及產業迫切人才需求，整合相關系所，共同推動離岸風電學程，以培養高階離

## 【參之二十五、校級研究中心】

岸風電人才，協助推動我國離岸風電產業發展。

- B.深化本校能源教育：教材與課程發展及落實、技職教育與產業專班、師資增能培訓，並與國際頂尖產學研機構建立國際合作與交流。
- C.宣導大眾科普教育：舉辦系列講座及營隊，培訓能源教育種子教師、出版科普教材及教具、設計展覽或競賽活動及宣導。
- D.我國能源特殊性需求：針對我國多颱風、地震之特殊環境條件，協助發展能源相關技術，如離岸風電、黑潮發電等，發展相關技術、法規、檢測認證等技術。

### (三)發展策略與執行方式

本中心定期召開中心會議，討論並議決中心重要業務事項。中心會議由主任、副主任、各組組長組成，並視需要敦請校內外相關學者專家參與，由本中心主任擔任召集人並為會議主席。

### (四)考評方式與項目

本中心設諮詢委員會，對中心發展目標、策略及相關業務提供諮詢，並評估中心運作之成效，每年至少開會一次。本中心期發展為亞太離岸風電研究及人才培育中心。

## 十八、智慧生活科技整合與創新研究中心

### (一)單位簡介

智慧生活科技整合與創新研究中心乃科技部(原國科會)為加速我國「智慧生活科技產業」之產學發展與推廣，於97年2月補助成立，成立初期主要工作在於整合國內智慧生活科技相關計畫成果與資源、開啟跨領域對話合作，期能達成「科文共裕、產學雙贏」的目標。歷經多年開放式產學對話與創新研發的經驗，本中心彙集涵蓋服務設計、使用者經驗研究、商業策略、軟硬體技術研發等跨領域人才，透過共創型態的產學合作專案，橋接學界研究能量的深度與業界商業應用的廣度，具體落實頂尖大學的社會責任。本中心於99年起逐步建構設計創新方法論，並投入相關的產品與服務創新研發工作，同時推動設計創新之跨領域人才培育，更積極推動企業參與共創的產學合作。10年來已執行逾百件專案，合作對象涵蓋電信、電子、零售、醫療、金融、交通等產業，包括中華電信、統一超商、台積電、臺大醫院、永齡健康基金會、新光保全、睿能創意(Gogoro)、台新銀行、遠傳電信等各領域指標企業。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://insight.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

本中心重點任務包括：

- 1.倡導以設計驅動創新，推動整合「使用者經驗、服務設計、商業策略與科技」之創新方法的研究。
- 2.藉由產學合作與企業委託專案協助企業轉型，促使臺灣產業扭轉代工思維，

朝創新研發之方向邁進。

3. 培育具分析社會趨勢與需求能力、組織與領導創新團隊及研發實作能力之跨領域創新人才，以期未來自行創業或進入職場後，能持續擴散與放大創新之效益。

4. 推動設計驅動創新相關之國際交流與合作。

本中心未來 5 年的發展目標為成為國內頂尖之跨領域創新顧問與研究單位，同時成為國內跨領域創新領袖人才養成的搖籃。

### (三)發展策略與執行方式

為達「成為國內頂尖之跨領域創新顧問與研究單位」之目標，本中心之發展策略除了持續推動設計創新的產學合作專案外，最重要的工作是協同臺灣創意設計中心透過「設計驅動跨域整合創新」科技計畫(108 年-112 年)，協助培力我國「設計研究院」之創新輔導能力，以敏捷開發及數據驅動為導向的設計思考方法與流程，協助企業探索新需求、設計新解方、創造新價值，使合作企業得以優化創新流程並達到營利成長之目標。在「跨領域創新領袖人才培育」方面，將結合本校深厚的專業人才教育基礎以及豐沛且多元的優質創意人才資源，透過提供產學合作的專案實習與設計驅動跨領域工作坊的培育，提升學生之設計思考、跨域合作、創新實作驗證與解決社會真實問題的能力，成為兼具專業知識與設計創新力的  $\pi$  型創新者。

### (四)考評方式與項目

1. 執行產學合作專案規模超過 1.2 億，合作企業達 40 家。
2. 培育跨領域人才超過 100 人。

## 十九、生醫倫理中心

### (一)單位簡介

國立臺灣大學生醫倫理中心(原「生醫暨科技倫理、法律與社會中心」)成立於民國 96 年，為跨「人文社會科學」與「生命科學」領域推動生醫科技倫理、法律、社會議題之研究與教育單位。為提升本校級中心之效能及提供跨院間交流平台，本中心陸續與「生科院系統生物學中心」、「人文社會高等研究院」、「教育部臺灣學術倫理教育資源中心」、「科技部風險社會與政策研究中心」、「科技部人工智慧技術暨全幅健康照護聯合研究中心」合作，針對當前生命科學、醫學及科技進展之重要議題，檢視其所將帶來之倫理、法律、社會意涵與衝擊，透過醫學、倫理學、法學及各人文社會科學領域學者之共同參與，提升本校相關系所對生醫暨科技倫理、法律、社會議題的重視，並加強對於「研究倫理」與「研究誠信(Research Integrity)」的人才培育，提升醫療從業人員具備「醫學倫理」之知能與態度。103 年 5 月更名為「國立臺灣大學生醫倫理中心」(簡稱生醫倫理中心，英文為 NTU Center for Biomedical Ethics, CBME)，功能定位於促進生醫暨科技發展與應用之倫理、法律、社會議題之研究、教學與知識推

## 【參之二十五、校級研究中心】

廣。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://cbme.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

#### 1.重點方向

- (1)發展生醫暨科技倫理、法律與社會之研究。
- (2)發展生醫倫理、研究倫理、研究誠信、臨床倫理、醫學人文等課程與人才培育。
- (3)舉辦生醫暨科技倫理、法律、社會議題之研討會、專題演講、圓桌會議等學術活動。
- (4)生醫暨科技倫理、法律、社會之學術及教育出版。
- (5)發展生醫暨科技倫理法律領域之國際合作。

#### 2.未來 5 年發展目標

- (1)以 International Network of the UNESCO Chair in Bioethics 之臺灣代表機構名義主辦並參與國際學術活動，建立國際上建立學術聲望；繼續負責此網絡之官方網站營運，建立生命倫理國際資料中心。
- (2)為強化生醫與科技倫理的研究能量，中心結合醫學、生命科學、法學、哲學、心理學、社會學、儒家文化等各研究面向，形成跨學科之生命倫理、法律與社會研究，俾能與世界潮流接軌，並展現本校特色。
- (3)聚焦於「生醫研究與應用之倫理、法律、社會議題」之研究計畫，落實生命倫理及科技倫理之實際執行，提供社會服務，參與立法與政策建言、針對相關的公共議題發表專業意見、提供相關諮詢服務及政策諮詢等，以期作為各界溝通之橋樑健全國內相關法律之修訂。
- (4)規劃並授與生命倫理、科技倫理、學術倫理、研究倫理、臨床倫理、專業倫理等課程，針對生命倫理與科技倫理教育進行人才培育。
- (5)定期舉辦學術活動，集結各領域專業人士進行研討激盪與深化研究能量。
- (6)落實生命倫理與科技倫理之實現，提供社會服務，參與立法與政策制訂，針對相關公共議題提出專業意見與政策諮詢；並針對上述生醫倫理議題，辦理公民審議與專家諮詢活動，提升科技研發與政策制定之公共參與，做為各界溝通橋樑，以健全國內相關政策與法律之制訂。
- (7)為宣傳及推廣生命倫理、法律與社會教育，定期出版教材與學術作品，將重要的學術活動如研討會或工作坊之內容紀錄。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.申請相關領域科技部、衛福部、教育部、本校醫學院附設醫院等單位之計畫補助，由本中心成員為主要執行者，並與本校其他單位合作執行。
- 2.與相關領域醫學會、國際學會、國內外大學相關生醫倫理中心合作，舉辦學術性與教育性研討會或工作坊，提升國內外之生醫倫理領域學術研究交流。
- 3.參與我國政府機構之諮議委員會、倫理委員會、專家委員會，提供生醫領域政策與法令之建言。

- 4.與本校相關校院級中心合作，例如新興科技媒體中心，發展並提升社會與民眾之生醫倫理與法律之科普與社會教育。

#### (四)考評方式與項目

- 1.生醫倫理與法律學術活動與研究成果。
- 2.生醫倫理與法律教育與教材出版成果。
- 3.生醫倫理與法律國際交流活動成果。
- 4.生醫倫理與法律民眾與社會教育成果。

## 二十、健康科學與生活研究中心

### (一)單位簡介

健康科學與生活研究中心成立之宗旨及整體目標為促進健康及快樂生活，並帶動相關產業之發展，以提升國人健康共識及促進國際健康學術交流合作。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.ntu.url.tw/hsw/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

- 1.培育人才：結合人文與科技，提升本校健康科學與生活領域之研究，培育相關科技跨領域領導及研究人才。
- 2.執行研究：申請政府及企業與健康科學與生活相關的研究計畫，爭取資源。
- 3.提升國際能見度：參與與健康科學與生活相關之國際性活動，發表研究成果。
- 4.舉辦研討會：舉辦與健康科學與生活相關研討會，提供政府制定健康科學及生活政策之參考。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.培育人才：藉由參與研究計畫，培育健康科學與生活相關的領導與研究人才。
- 2.執行研究
  - (1)申請科技部跨領域研究計畫。
  - (2)發展相關科技之產學合作。
  - (3)爭取校內或附設醫院經費支援，進行相關研究。
- 3.提升國際能見度
  - (1)參加與健康科技與生活相關國際研討會如輔具、復健、長照、營養、運動、互補與整合醫學等之國際研討會，吸取其他國家發展健康科技與生活之經驗與作法，並發表相關研究成果。
  - (2)與其他國家相關學術團體或研究機構交流與互訪。
- 4.舉辦研討會：主辦或協辦和健康科學與生活相關國內或國際研討會。

### (四)考評方式與項目

## 【參之二十五、校級研究中心】

- 1.執行相關研究計畫，每年3件。
- 2.發表國內或國際性論文，每年3篇。
- 3.辦理研討會活動，每年1場。

## 二十一、永齡健康研究院

### (一)單位簡介

為促進生醫與健康產業之發展，強化與產業界人才及資源之交流與整合，以協助本校相關領域之研究成果產業化，「臺大永齡健康研究院」(以下簡稱本院)協助整合跨領域研究資源，並以推動生醫及健康相關產業之研究發展為願景，發展生醫科技聚落。本院任務如下：1.以本院為核心，協調永齡資源投入，協助建構生醫及健康領域頂尖研發生態環境，推動以華人為主之生醫及健康相關產業。2.促進新創生醫及健康人才與資源交流互動，媒合研發、臨床及產業能量，推動新創產學合作及產業化。3.建立動物及臨床試驗平台，育成具市場性的創新商品。4.提供與國際頂尖研發及臨床相關機構之交流平台，促進國際合作。本院各組織任務及現況相關細節，請詳見本院網頁(<https://ntuyih.ntu.edu.tw/tw>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

本院重點發展革新方向包含輻射醫學、生醫光電、精準醫學、細胞及免疫治療、新醫材、診斷暨治療方法等五大方向。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.輻射醫學：期整合輻射科學與醫療相關領域合作，搭配細胞治療與質子治療技術對抗癌症，同時積極發展個人化精準治療，幫助病患治療及預防各項癌症疾病之發生；與 Varian 合作，進行人員訓練及未來治療之研究，發展亞太輻質醫療中心。
- 2.生醫光電：活體光學顯微影像解析度明顯優於其他非光學的影像系統(包括：超音波、MRI 與 CT)，但是穿透深度則較差。雖然光的穿透力，無法像核磁共振或電腦斷層那麼深，但確足夠看到多數癌症病變起源於器官組織的表層，提供癌症初期診斷的關鍵資訊。本計畫初期將開發尖端顯微影像技術，結合結構光技術，達到高解析度、高速、三維影像。
- 3.精準醫學(含預防醫學、Health Care)：傳統的健康檢查著重於檢測臨床症狀、針對病徵提供治療與改善方向；而創新之精準預防醫學則更加發揮「上醫醫未病」的精神，透過基因檢測、高階影像分析、功能醫學檢測、病理資訊等，進一步發現「無臨床症狀」的亞健康警訊，進而提供包括營養、運動、紓壓等專屬、多面向的健康促進方案，以達到早期改善並維持生理、情緒/認知及體能的平衡。
- 4.細胞及免疫治療：目標為研發幹細胞移植及腫瘤相關診斷之新技術，以流式細胞儀分析為主，執行幹細胞移植後免疫功能重建與腫瘤細胞治療後之免疫

反應監測、各種血液腫瘤分型檢測、微量癌細胞(minimal residual tumor)檢測，並用組織細胞表面抗原分析、細胞激素定量分析、分子及基因診斷、免疫細胞研究(自然殺手細胞癌症輔助治療、細胞激素誘發殺手細胞治療、淋巴球輸注治療、毒殺 T 細胞治療、T 調控細胞治療、iNKT 細胞治療、CART 細胞治療)、進行癌症基因及生物標記等研究。

- 5.新醫材、診斷暨治療方法：結合奈米技術開發新醫材/藥物，發展人體可相容並提高腫瘤診斷準確率，新醫材及藥物配合下，希望透過動物實驗再進入臨床試驗，強化腫瘤臨床精確度，並縮短治療時間。

#### (四)考評方式與項目

- 1.五年內受託辦理 3-4 個產學合作及研究計畫案，平均每案總經費達 800 萬。
- 2.舉辦 3 次大型國際會議。
- 3.五年大額捐款達新台幣 3,000 萬元。

## 二十二、量子科學與工程研究中心

### (一)單位簡介

近十多年來，科技的發展指向一個科學與工程的嶄新時代：「控制量子的世界」。在跨越數學、物理及計算機科學等領域的發展中，人們認知到具有非直觀並且極其微妙的「量子力學」(quantum mechanics)，提供了一個尚未被開發並有帶動技術革命的巨大資源。在過去十幾年間，至少有 12 個有關量子科技突破的諾貝爾物理和化學獎。這些新的挑戰將會推動量子理論及實驗的重要發展，也有助於社會國家的需要。量子科學與工程應用是新興的跨學科領域，這新領域尚有許多革命性科技待開發，各種新穎的量子科技之發展及應用必然在本世紀蓬勃發展。目前國際頂尖大學紛紛成立量子科技類的研究機構，競爭此一最前沿學術的世界領導地位。為了提升臺灣大學此一先鋒領域的基礎，促進我國量子科學與工程嶄新科技研究及教學之發展，強化與中央研究院及國內其他相關學術單位人才與資源之交流與整合，推動與國際相關學術機構進行長期合作交流，以及協助本校成為世界一流的量子學術重鎮，在 2009 年之年初，中研院院士朱時宜教授等在臺大成立了一個校級的「量子科學與工程研究中心」(簡稱量子中心)(Center for Quantum Science and Engineering ,CQSE)，這是臺大也是我國第一個跨領域及尖端的量子中心。

量子中心配合本校邁向頂尖大學計畫，於民國 97 年開始執行「原子分子與光學嶄新科技」、「量子計算與量子資訊/通信」、「凝態理論高等研究」及「計算科學及工程」等拔尖計畫。並於民國 100 年度更新執行計畫為：「超快科學和高精密度量子科技」、「量子計算與量子通信網路」、「量子設計具奇特現象的新穎材料」、「計算科學及工程」等。目前本中心正在執行「臺大核心研究群」之研究計畫，重點放在「前沿量子科技的開拓性研究」，特別是在「阿秒(10-18 秒 attosecond)超快科技」和「量子計算/量子通信」方面的領域。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://cqse.ntu.edu.tw/cqse/>)。

## (二)重點方向與未來 5 年發展目標

近年來由於量子控制與科技的快速發展，使得以量子物理作為資訊處理的工具以及演算能力大幅提升，美、加、日、澳、歐洲等國家以及國際知名的科技公司，包含 IBM, Google, 及 Microsoft 皆已投入大量資源發展量子電腦。最近科技部也在推動量子電腦的大型計畫並資助臺大成立「臺大-IB 量子電腦中心」，本量子中心一直有量子計算與量子通訊的研究主題，核心成員也參與主導這些科技部的相關大型計畫，故量子計算與量子通訊將更是本中心現在與未來的研究重點之一。我們將從硬體導向和軟體應用兩方面研究並探索在實現量子計算與量子通訊技術的一些關鍵問題。在中心成員的努力經營下，本中心不但研究成果異常豐碩，而且真正做到跨領域的合作，結合了不同的專業領域研究人員的小組從事許多極具挑戰性的開放研究課題，除促進量子資訊在臺灣學術領域的生根外，並進而提升臺灣量子科技的國際競爭力。目前臺大的「量子中心」在量子科學與工程的研究，有些項目已居世界前沿。特別是在超快「阿秒 (attosecond 10<sup>-18</sup> 秒) 雷射」的創新科技，以及「量子計算」和「量子通訊」方面。未來 5 年發展目標如下。

1. 加強跨校跨學科合作與提升國際化：促進前沿量子理論科學各方面的發展、鼓勵理論和實驗物理學家之互動及合作、研發新穎的超快阿秒 (10<sup>-18</sup> sec) (attosecond) 雷射，量子計算與量子通信網路等尖端量子科技，力求在國際學術上之重大突破及各產業合作的機會，俾使量子中心成為世界級水準之一流大學頂尖研究中心。
2. 強化人才培育並留才攬才：希望本中心的研究團隊能夠使量子計算與量子通訊技術的發展真正在臺灣紮根，與其他的研究團隊建立合作模式和資源分享，並加強培育學生及延攬年輕科研人才，為未來的新量子技術和產業做準備。

## (三)發展策略與執行方式

1. 加強跨校跨學科合作-增加跨校跨學科的學術交流：以本中心為主，促進跨學院(如與理學院、工學院、電資學院等)及跨校(如中研院原分所與應科中心、國家理論科學研究中心、清華大學以及中央大學等團隊)之研發合作與資源之跨學科交流與合作。
2. 提升國際化和能見度-增加國際間交流機會：推動與國際頂尖大學之相關學術機構進行長期之雙邊合作，以及交換學者、學生長期互訪之平台。
3. 強化人才培育-增加舉辦相關課程、論壇等：培養新血方面，包括開闢相關課程及舉辦暑期學校、年輕學者論壇、交換學生參訪等。
4. 加強留才攬才-提供全方位訓練，並延攬優秀科研人才：結合教學及研究，強化學生於量子科技領域理論及實驗的全方位訓練，並輔以鼓勵創意，拓展學術視野，與全球科技同步接軌，並發掘有潛質新生代，進而培育成為國內量子科技領域師資。

## (四)考評方式與項目

1. 每週舉辦「量子中心」跨校、跨學科的研討會，每年達 30 次。

- 2.主辦與協辦國際學術會議、寒暑兩季的學術研討會，每年達5次。
- 3.在國際知名學術雜誌發表高品質(top15%SCI)的論文篇數，每年達35篇。
- 4.應邀參與前瞻國際會議作演講報告每年達25次。
- 5.邀請國際知名的學者來訪「量子中心」及研究合作，每年達15人次。
- 6.吸引優秀學生加入量子學科及參與尖端量子科技研究，每年達20案。

## 二十三、計量理論與應用研究中心

### (一)單位簡介

計量理論與應用研究中心為推動經濟計量學的教學與研究，並培育學術與實務人才所成立之跨院系功能性中心。藉助國內外學者引進新的前沿方法與議題，並與各系所合作，積極推動與經濟計量相關的研究。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.creta.org.tw/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

持續發展前述「支援學術活動」，「支援研究計畫」，以及「促進國際學術交流」三大重點方向，並以教育部和科技部補助之高教深耕特色領域研究中心計畫為未來5年發展重心，在總計畫「國家整體發展的數據分析與評估」之主軸下，規劃中心成為國際研究「所得分配」的研究重鎮，主要發展目標包括：

- 1.人才培育：邀請國際優秀人才至中心進行交流；培養年輕學者或博士生具國際研究經驗。
- 2.學術研究：鼓勵研究中心成員進行國際合作與具影響力之論文發表。
- 3.環境建置：推動校內研發支持系統、外部資源爭取、相關法規制訂等研發生態建置。
- 4.標竿競逐：逐年達成標竿研究中心競逐目標。
- 5.研究貢獻：提升研究成果對產業或社會發展之貢獻。

### (三)發展策略與執行方式

針對未來目標的執行策略如下。

- 1.人才培育：拓展國際夥伴關係；與其它系所合聘研究人員；延聘數據分析師、碩博士及學士級助理；延攬高階研發人才；推動年輕學者計畫；與學校系所合開課程；舉辦實務課程；推動國外教育或訓練課程；培養年輕學者或博士生具國際研究經驗。
- 2.學術研究：舉辦國際學術會議或論壇；舉辦學術研討會、工作坊；鼓勵國際研討會論文與期刊論文發表；提升JCR相關領域(5-year Impact Factor排名前40%)的文章發表數量；提升國際共同發表JCR相關領域或研討會國際共同發表論文之數量。
- 3.環境建置：提供內外部研究人員統計方法及數據資源的諮詢服務；擴充新數據；舉辦數據研究方法研討會。
- 4.標竿競逐：達成標竿中心延攬及培育人才目標；達成標竿中心學術活動舉辦

## 【參之二十五、校級研究中心】

目標；達成標竿中心學術文章發表目標。

5.研究貢獻：提供政府及企業諮詢顧問服務；舉辦可促進民眾參與政策之大型活動；發布政策簡訊。

### (四)考評方式與項目

在考評方面，包括教育部與科技部定期的成果考評；科技部的指導委員會及本校諮詢委員會皆提供適當的建議。預計達成考評項目如下。

#### 1.人才培育

- (1)拓展國際夥伴關係每年 5 個，總計 25 個。
- (2)與其它系所合聘研究人員每年 2 人次，總計 10 人次。
- (3)延聘數據分析師、碩博士及學士級助理每年 30 人次，總計 150 人次。
- (4)延攬高階研發人才每年 2 人次，總計 10 人次。
- (5)推動年輕學者計畫每年 3 人次以上，總計 20 人次。
- (6)與學校系所合開課程總計 3 課程。
- (7)舉辦實務課程每年 12 次以上，總計 80 次。
- (8)推動國外教育或訓練課程每年 2 人次以上，總計 20 人次。
- (9)培養年輕學者或博士生具國際研究經驗每 2 人次，總計 10 人次。

#### 2.學術研究

- (1)舉辦國際學術會議或論壇每年 2 次，總計 10 次。
- (2)舉辦學術研討會、工作坊每年 12 次以上，總計 80 次。
- (3)國際研討會論文與期刊論文發表每年 25 篇，總計 125 篇。
- (4)JCR 相關領域(5-year Impact Factor 排名前 40%)文章每年 2 篇以上，總計 22 篇。
- (5)國際共同發表 JCR 相關領域或研討會國際共同發表論文每年 2 篇，總計 10 篇。

#### 3.環境建置

- (1)提供內外部研究人員統計方法及數據資源的諮詢服務每年 20 案，總計 100 案。
- (2)擴充新數據每年 5 組以上，總計 30 組；舉辦數據研究方法研討會每年 6 場以上，總計 40 場。

#### 4.標竿競逐

- (1)預計 5 年內達成標竿中心 60%之目標。
- (2)研究貢獻：提供政府及企業諮詢顧問服務每年 3 案，總計 15 案。
- (3)舉辦可促進民眾參與政策之大型活動每年 1 次，總計 5 次。
- (4)發布政策簡訊每年 25 次，總計 125 次。

## 二十四、氣候天氣災害研究中心

### (一)單位簡介

本校於民國 92 年 6 月 17 日成立「綜合災害研究中心」，完成階段性任務後，

自民國 99 年 2 月 9 日更名為「氣候天氣災害研究中心」並且修訂組織章程。為因應全球氣候變遷影響下所引致之災害，建立本校氣候天氣災害相關研究能量，進行氣象、水文、土石流與坡地災害研究。加強國際交流與產學合作，提供高品質產出與服務以因應全球氣候變遷之衝擊，提高減災整備之效益。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.wcdr.ntu.edu.tw/>)。

## (二)重點方向說明與未來 5 年發展目標

1. 整合校內跨單位防災資源，強化跨領域人才培育：運用校內學術研究的基礎，發展防災資訊平台及水文氣象淹水計算、執行災害相關推動工作、協助防救災應變等，進行跨領域的產官學合作，將專業應用於社會服務，辦理防救災教育訓練，同時給予學生實習實務的機會。
2. 優化模擬及預報能力，提升研發防災技術：強化短延時強降雨汛洪研究，訂定水位警戒值及推估淹水潛勢。結合系集雨量預報進行都市淹水預報，整合成果與料庫，發展 AI 模式，未來提供快速預報是否達雨量或水位門檻值。
3. 開發防災相關平台，提升本校防災領域能見度：與產業界合作開發防災相關平台應用，結合學術專業，使地方政府、公所有更多元的災害情資來源管道，降低災情查通報人時成本、提供運作調度參考，提升災時資源媒合效率。
4. 鼓勵國際交流，落實國際連結：加強與日本、菲律賓、泰國、貝里斯、英國等國家之水利及災害防救相關單位保持互動與交流關係，增進防災領域之影響力。

## (三)發展策略與執行方式

1. 建立產官學合作管道，落實社會責任及實務應用：積極結合大學研究能量，向校外爭取計畫，協助中央、地方、公所、社區及校園等推動災害防救工作，包含防災應變、視訊會議、整合防救災情資研判等，以落實大學社會責任，主動將學術研究成果實際應用於社會需求面。
2. 強化氣象水文水理模式與 AI，進行洪災模擬與預報：利用現地調查資料與觀測，進行二維淹水模式精進與細緻化，建置 RR 模式進行汛洪流量推估，提供更細緻化的即時模擬預報資料。訂定水位警戒值、雨量門檻值，於汛洪前預報以供政府及公所決策及民眾疏散依據。
3. 結合災害風險溝通，開發資訊平台：結合國內外交流的各類活動進行社區災害風險溝通，透過政府與民眾訪談確認各模組開發需求，並結合防災社區與韌性社區推動、教育訓練、演練及國外團隊交流，與產業界共同合作，進行平台的功能開發及實務驗證。
4. 提升國際連結，增進國際影響力：維繫日本京都大學、日本名古屋大學、日本東北大學、日本宇都宮大學、菲律賓伊莎貝拉州大學、泰國科技部水文研究所、泰國朱拉隆功大學、貝里斯雙邊合作、英國愛塞特大學、英國考文垂大學等交流，積極派員參與環太平洋大學協會(APRU)複合性災害相關活動。

#### (四)考評方式與項目

- 1.積極爭取產學合作計畫，每年金額達3,000萬以上。
- 2.協助政府單位辦理防救災相關教育訓練講習，5年至少100場次以上。
- 3.結合產官學三方合作開發平台，5年至少2案以上。
- 4.鼓勵在校學生參與相關研究計畫，5年共50人次以上。
- 5.落實企業參與防災工作或媒合社區，5年共15處(家)。
- 6.參與國際組織會議(APRU複合型災害核心小組)，每年至少1次以上。
- 7.將預警報資訊提供中央或地方政府作為決策參考，必要時提供在地易致災熱點社區、安養醫療院所、弱勢照護單位等，數量依事件別而定。

## 二十五、發育生物學與再生醫學研究中心

### (一)單位簡介

發育生物學與再生醫學研究中心自2010年8月開始運作，為國內目前唯一以發育生物學為名之研究單位。本中心運作至2019年已九年餘，期間與國內外發育再生相關學術單位，有密切交流合作。初始在中心榮譽主任鍾正明院士與同仁腦力激盪後，以功能性形態生成為中心研究主軸，並致力於促進幹細胞醫學、組織工程學、發育生物學與再生醫學之研究發展，已建立起校內外發育生物學及再生醫學研究學者完善的交流網絡，成為國內相關研究學者聯絡之樞紐。本中心組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.cdbrm.ntu.edu.tw/Index>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

- 1.發育生物學為基礎醫學之根基與起源，探討胚胎發育、生物生長過程與其調控機制，主要涵括細胞分裂切割(cleavage)、樣式生成(pattern formation)、型態發(morphogenesis)、細胞分化(cell differentiation)與生長機制等，發育生物學集合分子生物學、細胞生物學以現代科學技術與方法，探討分化後的細胞如何構成組織與器官。另外，發育生物學更著眼於組織與器官形成過程中，細胞間的溝通(cell-cell communication)、細胞個體的遷徙(cell migration)及增殖(cell proliferation)，甚至細胞自殺(apoptosis)的啟動與調控，並更進一步衍伸探討癌症與老化的機制。近年來，由於發育遺傳學(Developmental genetics)的發展，表觀遺傳學(Epigenetics)的研究，有助於了解不正常的染色體畸變(chromosomal aberrations)所引發的疾病，如唐氏症(Down syndrome)，以提供對先天疾病深入的了解，並幫助找出治療解決的方法。
- 2.再生和發育有相似的型態發生過程，以塑造組織和器官解剖結構支撐和生理功能的發展。研究發育生物學和再生醫學的主要目的在探索可行的藍圖，以啟動生物體在受損或罹病的器官恢復功能的機制。在器官形成時的研究可清楚地理解，並解釋器官或組織背後的再生過程的原則。要達成這個目的，需整合許多不同的策略和研究方法。有些著重原生的組織器官發展，而有些則針對再生過程獨有的現象。這反映了在生物體內，充滿著成熟分化細胞所組

成的環境，這也是再生相關研究最有興趣改變的部分。我們將研究這些領域的關鍵問題，並嘗試解決目前的困境與發展新的方式，建立可以幫助研發可行的準則，本中心期望這些結果能在臨床上應用上。促進基礎醫學研究領域與臨床應用之間橫向與縱向的聯繫：從基礎研究、產品開發與實際臨床應用上的進展，透過幹細胞治療與組織工程，對傳統治療反應不好的疾病譬如癌症、永久組織或器官傷害、或一些先天性異常的疾病仍需仰賴器官移植治療方法。建立以發育生物學與再生醫學為重點的轉譯醫學研究基地：期望藉由整合校內相關的研究人才與國際知名的研究機構，包括美國南加州大學鍾正明院士團隊、美國史丹福大學張元豪院士團隊、美國哥倫比亞大學大學 Wellington Cardoso 領導的 Columbia Center for Human Development 與日本的 RIKEN 研究中心等，進行國際合作合作與人才交流與人才的培育。

3. 整合相關研究並開設發育生物學、再生科學相關學程，培養學子國際競爭力：藉由整合國內最優秀人才並與國際進行人才交流與國際合作，預期形成數個堅強的研究團隊，利用發育生物學的基礎研究為根基，結合臺大醫院的醫師科學家，在鍾正明院士的帶領本校年輕一輩的發育生物學傑出研究者，相信本校在發育生物學與再生科學的發展將會有十足的國際競爭力。

### (三)發展策略與執行方式

1. 發育再生中心與臨床醫學研究所、生命科學系、臨床牙醫研究所透過跨院系的合作，結合各領域的專業知識與人才，形成一個教學與研究的團隊，利用群體及整合的力量，以促進並整合本校發育生物學與再生科學的研究與發展，以及人才的培育與訓練，期待能與世界接軌，並追求卓越。
2. 在 2019 年本中心將主辦以臺灣發育生物學會與臺灣幹細胞學會兩學會為主體之 2019 年發育生物學、幹細胞與再生醫學國際研討會，集結科技部再生醫學科技發展計畫辦公室、中央研究院分子生物研究所、國立臺灣大學醫學院生理所、國立臺灣大學生命科學院、國立臺灣大學獸醫專業學院共六個學研單位共同合作舉辦，會中將邀請美、英、日本、中國與臺灣頂尖學者及國內相關專家進行演講交流。我們預計將有超過 300 位與會者、100 篇研究摘要投稿。在 2020 年本中心將主辦全球 2020 斑馬魚研究學者策略研討會(2020 Strategic Conference of Fish Investigators)，預計將聚集約 200 位世界各國斑馬魚主要研究學者之國際跨年度盛會，本研討會將可大幅提升本校在國際斑馬魚學界之知名度及地位。

### (四)考評方式與項目

本中心預期將持續舉辦各項國內與國際研討會，促進國際化建立跨國研究團隊，以提升本校發育生物學與再生醫學之研究。未來將以舉辦研討會及學術交流之質量，及中心成員研究成果發表為實質考評依據。

## 二十六、智慧機器人及自動化國際研究中心

### (一)單位簡介

智慧機器人及自動化國際研究中心成立於 101 年，係高度跨領域整合研究中心。研究領域涵蓋精密機械、電機電子、資訊通訊、自動化等學術理論與應用技術，本中心與法國國家科學研究中心(CNRS)、國家資訊與自動化研究院(INRIA)、皮埃爾和瑪麗·居禮大學(UPMC)合作成立跨國頂尖研究研究中心。為落實國際間學術互動，本中心亦接受多位來自法國之交換學生來臺進行短期學術交流。目前執行多項計畫，涵蓋科技部、經濟部以及業界產學合作，技術移轉給業界累計 5 千多萬元，現況說明如下。智慧服務機器人，包含機器人 SLAM 與智慧型導航、無線室內定位與身分辨識、快速場景識別以及結合機器人運動控制與手臂操作之相關應用等功能。整合製造自動化之智慧機器人，其中關鍵技術，內多軸工具機及機器人技術，基於高精度接觸式感測器，利用 CNC 機器人的高自由度快速取點，完成物品檢測之逆向工程，能應用於雷射切割、去毛邊、焊接、塗膠等高附加價值之應用。醫療與健康照護智慧機器人，直覺式內視鏡操控介面，經包含臺大和長庚醫院的醫生使用測試，並與上銀科技公司簽定產學合作與技轉轉移。本中心組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.iceira.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.重點方向，智慧服務機器人、整合製造自動化之智慧機器人、醫療與健康照護智慧機器人，AI 人工智慧四大主軸進行前瞻性核心技術研發。在智慧服務機器人方面，研發出智慧服務型機器人 Renbo、Panda 以及袋鼠機器人 Kangaroo，近年來也投入在國際間甫興起的語意式地圖研究，為擁有人工智慧的機器人打下基礎。而在整合製造自動化之智慧機器人的部分，中心提出「機器人工具機化、工具機機器人化」之概念，將機器人的技術引進工具機領域。在醫療與健康照護智慧機器人方面，研發出能夠偵測醫師頭部動作的內視鏡，讓醫師在動內視鏡手術時能藉由頭部動作操控內視鏡。AI 人工智慧，使用卷積結合全連結神經網路來實現多項影像處理。
- 2.未來 5 年發展目標，服務型機器人、智慧無人搬運車、3D Printer Machine 與工業 4.0 之結合，服務型機器人與智慧無人搬運車計畫採用 ROS2(Robot Operating System2.0)作業系統，使用 DDS(Data Distribution Service)分散式運算。3D Printer Machine 為本中心發展兼備加減法功能，進行 3D 列印以及端銑刀修邊的功能。工業 4.0 部分，主要為回應自動化無人工廠的需求，包含雙臂機器人、移動機器臂以及機器人之安全性研究將逐漸成為當中的關鍵技術，以「工具機自我檢測系統」作為工業 4.0 架構之應用例，結合單手臂機器人、CNC 龍門多軸量測儀結合機器人與友嘉公司的立式綜合加工機，作為工業 4.0 應用之示範單元。

### (三)發展策略與執行方式

人才培育方面，本中心每年皆畢業許多碩博士班，在學期間，除基礎理論紮實學習外，務求理論與實際配合，在學期間皆已具備動手能力，畢業後多數皆進入相關產業，擔任主要研發任務。中心已與國內共約 30 家廠商、學校以及重要單位簽署合作備忘錄，如美商 NationalInstrument、德商 Faulhaber、威剛、均豪、研華、凌華、臺中精機、上銀、東元電機、華寶通訊、研華等國內外重量級廠商。

### (四)考評方式與項目

本中心主要著眼於技術轉移與產學合作

#### 1.技術轉移部分

- (1)與財團法人精密機械研究發展中心、廣明光電股份有限公司合作七軸手臂的直覺式教導技術。
- (2)與工研院機械所合作感測器融合最佳校正方法於室內地圖建構使用技術。

#### 2.產學合作部分

- (1)目前正與威剛科技公司主導開發智慧無人搬運車與服務型機器人。
- (2)與凌華科技公司開發智慧搬運手臂車。
- (3)與研華科技公司開發工業 4.0 相關技術於工具機實作。
- (4)與均豪公司進行影像建圖與定位導航技轉。

## 二十七、智慧聯網創新研究中心

### (一)單位簡介

洞察最新技術發展趨勢、瞭解臺灣產業現有的優勢與未來可能面臨的挑戰，臺大智慧聯網創新研究中心定義 Internet of Everything (IoX, 變數 x 可以代表人、物、事件、價值)技術結合人工智慧/機器學習(Artificial Intelligence/Machine Learning)、物聯網(Internet of Things, IoT)、人機互動(human-computer interaction)等領域，將全面且徹底地改變人類的生活與工作。智慧聯網研究以人為本，研發超感知、超通訊和超認知等技術，實現人與機器無縫互動合作之願景。在科技部「人機共生之感知關鍵技術」四年期自由型計畫支持下，中心與美國英特爾實驗室，台達電、仁寶等公司攜手進行開放智財權的先期研究。研究人員來自於臺大、中研院、清大、交大、台科大、師大、中央、美國加州大學等多所學校。研究成果豐碩，多發表於頂尖國際會議，並獲得多項獎勵。同時，將較成熟且適合產品化之成果，與廠商合作研發，完成技術移轉，參與國際標準訂定。中心成立九年來培育出數百位優秀研發人員，不僅具有深厚的專業研究能力，且接受跨領域研究的訓練，得到合作廠商爭相聘僱。更重要的，年輕的研發人才在進行世界級研究為目的之驅策下，成果亮眼，成為國內外學術單位積極爭取的對象。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://iox.ntu.edu.tw/>)。

## 【參之二十五、校級研究中心】

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.創新技術的先行者。
- 2.開放智財的分享者。
- 3.長期深度國際合作。
- 4.產學合作創新模式。
- 5.人本智慧科技新世界。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.創新技術的先行者：整合相關領域最優秀的研發人員持續探索最新科技，以 To boldly go where no one has gone before 為職志。
- 2.開放智財分享者：加強鼓勵研發成果分享，提升對國際學術、產業界影響力。
- 3.長期深度國際合作：中心會持續與美國、日本、新加坡、荷蘭等國研究機構合作，與國際接軌，培育世界級的人才。
- 4.產學合作創新模式：加強與國內產業界合作，縮小產學研究落差。
- 5.人本智慧科技新世界：透過跨領域的合作，正視科技對社會的衝擊，以發展負責任與道義的創新解決方案。

### (四)考評方式與項目

- 1.產學合作方面：辦理產學合作計畫案，每年金額達新台幣 300 萬元以上。
- 2.出版論文方面：出版論文數每年達 12 篇。
- 3.中心教師學術成就方面
  - (1)受邀演講次數每年達 10 場。
  - (2)擔任國際期刊編輯人/重要國際會議議程委員每年達 10 次。
  - (3)獲得重要榮譽或獎項每年達 2 項。
- 4.人才培育方面
  - (1)邀請國外訪問學者每年達 6 人。
  - (2)培育博士生每年達 3 名。
  - (3)舉辦研討會/學術會議/訓練課程每年達 3 次，總參與人數達 300 名。

## 二十八、氣候變遷與永續發展研究中心

### (一)單位簡介

中心主要目標為整合與提昇本校「氣候變遷與永續發展」領域之研究成果，建立世界級的卓越團隊，協助政府、企業及民間組織落實相關政策與技術的應用。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://ccsd.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向說明與未來 5 年發展目標

- 1.依循聯合國永續發展目標，強化糧食安全、水資源、韌性城市等項目之研究，提升國際連結，並培育人才。
- 2.分析氣候變遷風險衝擊，爭取國內外合作機會與計畫執行，接軌產官學界。

3.發表相關基礎科技研究成果，提出永續社經發展政策，引領低碳未來。

### (三)發展策略與執行方式

1.運用校內專才提升永續發展的目標

- (1)開發天氣數值模式技術，進行沙塵排放估算的改善，提升天氣、空汙數值模式預報能力，開發適用於高解析度的物理參數法模組技術。
- (2)重新界定氣候變遷下之土砂風險管理目標之調適策略，並建立完整的集水區土砂管理策略制定之標準流程。
- (3)精進水災風險圖資決策支援技術，加入機率概念分析特定延時降雨量，於各行政區實際造成淹水機率分級評估，將淹水發生機率納入水災風險圖。

2.強化環境資源與農糧技術

- (1)開發基因轉殖白色文心蘭技術並獲農委會安全審查通過的GMO作物。
- (2)研發農業生產環境安全管理，盤點關鍵議題，發展農業保護雲。

3.應用基礎研究改善綠能產業永續發展

- (1)防護高科技廠房精密儀器免受電磁波干擾之研究。
- (2)改善半導體先進製程在高科技廠房所面臨電磁波干擾問題。建構高科技廠房設施先進技術，並實質與高科技產業合作，落實技術應用。
- (3)偏心擺葉轉子迴轉式引擎，由跨校及業界團隊共同合作，並規劃與國際大廠建立商業合作模式。

### (四)考評方式與項目

- 1.與國內外系所合作，同時運用各領域資深人才培育後輩，每年30人次。
- 2.積極對外爭取計畫合作，每年至少3,000萬。
- 3.整合現有資源，扮演校級跨領域互動平台，提供交流機會，5年30次。
- 4.擴大國內外相關單位合作，創造多元特色的跨域機會，每年10案。
- 5.提昇研究能量，以臺灣為實驗場域，精進理論層次與應用範疇。
- 6.發表重要成果，提供氣候變遷及永續發展領域提供專業建言。

## 二十九、分子生醫影像研究中心

### (一)單位簡介

分子生醫影像研究中心之特色為臨床、完整與創新的科技發展。相較於國際之分子影像中心，本中心藉由校級整合，結合年輕教授由下而上之創新動力與過去紮實之實際研究經驗與成果，將基礎研究所帶來的創新發現落實於臨床實驗平台，是國際上極為少有之跨領域且完整之臨床分子影像研究中心。中心研究目標涵蓋基礎分子醫學研究與新型分子生醫影像技術開發、轉譯醫學研究，及尖端臨床分子生醫影像研究。中心自2011年成立以來，已在重要分子影像技術奠定深厚基礎。

中心的重要研究成果包含前瞻性臨床分子影像、新影像物理發現、次奈米等級解析度之生醫分子研究、影像系統技術開發、訊號分析處理技術、多功能分子

## 【參之二十五、校級研究中心】

探針設計，及臨床前生醫應用研究。八年來中心成員成果發表於國際前 15%SCI 期刊論文總計 403 篇，涵蓋領域寬廣且發表於許多 IF 超過 10 的頂尖期刊。已提出 227 件專利申請，並成功取得 78 件專利。已完成六件國內技轉及多項國外技轉，五件 TFDA/FDA 上市申請，以及三家新創公司。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.mic.ntu.edu.tw/tw>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

為因應全球失智海嘯的危機，中心決定以終結失智為研究目標。以腦影像為整合型研究主軸，從跨尺度分子影像技術來探討微觀至巨觀的腦結構與功能，特別聚焦在以阿茲海默症為代表的腦神經退化疾病。研究課題包括：阿茲海默症腦部神經突觸的蛋白質病理變化、開發具 tau 蛋白特异性之正子斷層影像藥物、阿茲海默症網絡內大腦灰白質結構變化對記憶功能之預測、建構先進非線性光學顯微術以從事小鼠全腦連結體影像、腦神經再生及活化研究、生物電子顯微術與冷凍電鏡技術用於神經退化性疾病之研究、開發高速活體神經影像新技術於失智症之研究。綜整以上課題，歸納出中心未來 5 年之發展目標：

1. 結合多模組顯微影像技術探討腦部連結體之微觀結構。
2. 利用跨尺度分子影像技術探討阿茲海默症腦部結構與功能之變化。
3. 開發醫療器材用於促進神經纖維之再生或活化神經元細胞之功能。

### (三)發展策略與執行方式

1. 結合多模組顯微影像技術探討腦連結體之微觀結構
  - (1) 在美國阿岡國家實驗室指導下，在我國同步輻射中心建立 X 光鼠腦影像之最佳掃描參數。
  - (2) 與美國芝加哥大學 BobbyKasthuri 教授合作，利用美國阿岡國家實驗室及我國同步輻射中心設備，取得高解析 X 光鼠腦影像，進行影像比較分析並與電子顯微鏡影像對照。
  - (3) 與美國芝加哥大學及美國阿岡國家實驗室定期舉辦腦連結體國際研討會，並藉科技部龍門計畫鼓勵博士生或博士後赴美國芝加哥大學進修。
2. 利用跨尺度分子影像技術探討阿茲海默症腦部結構與功能之變化
  - (1) 結合先進光學影像、磁共振造影及正子造影等技術，以模型動物進行跨尺度整合型研究，以了解 A $\tau$  如何破壞突觸、神經元、神經纖維。以期找出早期變化的生物標記應用於臨床研究。
  - (2) 建立整合型神經科學影像研究團隊，提出具競爭力之研究計畫，向科技部爭取研究經費。
  - (3) 影像診斷技術若已臻成熟並有臨床應用價值，將技轉廠商並向經濟部爭取價創計畫，進行產學合作及臨床試驗，使技術通過 tFDA 或 FDA 認證進入臨床市場。
3. 開發醫療器材用於促進神經纖維之再生或活化神經元細胞之功能
  - (1) 與美國哈佛大學陳東風教授合作，研究及發展具有刺激中樞神經，生長及再生的新穎生醫材料。過去三年已發展出以神經刺激素谷胺酸為基本結構

的肽高分子電紡絲纖維支架，可以非常有效的使是神經細胞成長為單一方向的視神經軸突，已申請臺灣及美國專利並發表三篇 SCI 論文。在未來的三年要進行動物實驗，並要將此支架應用到中樞神經、腦神經的成長，並同時發展新型可注射式的水膠支架，免去支架裝置所需的開刀手術，便利臨床上的使用。

(2)與德州大學奧斯丁分校 Hanli Liu 教授合作，進行穿顱近紅外光活化術之研究。在臺大建立系統，進行初期人體試驗，證實此系統具提升認知功能與預防失智之效果。試驗完成後將與廠商合作向經濟部爭取經費，進行臨床試驗，使技術通過 FDA 或 TFDA 認證進入臨床市場。

#### (四)考評方式與項目

未來將根據整合研究成果，向外爭取大型經費補助。中心也透過國際產學聯盟促成產學合作計畫，使中心同仁的研究成果能順利商化成功，同時中心也因此獲得經費挹注，得以繼續營運。未來將積極與臺大醫院及醫學校區人員合作，共同進行臨床試驗研究，期待在不久的將來晉身國際頂尖之臨床生醫分子影像卓越中心。考評方式與項目如下。

- 1.在 2023 年前至少三項臨床試驗完成 FDA 或 TFDA 申請。
- 2.在 2023 年前至少三件整合型計畫獲得科技部補助。
- 3.在 2023 年前至少三項技術獲得產學合作計畫經費。
- 4.每年論文數超過 50 篇發表於前 15%之期刊。
- 5.每年專利數達 10 件。
- 6.每年技轉金達新台幣 100 萬元。

## 三十、智慧健康科技研發中心

### (一)單位簡介

臺灣大學智慧健康科技研發中心垂直整合遠距照護產業，建立產學創新模式，本中心擁有遠距照護相關人力資源，並利用個案平台協助數據的收集與分析，整合臺灣大學醫學院、電資學院、管理學院之研發資源，構成本中心之核心競爭優勢。追求未來能於遠距智慧醫療領域持續與各領域進行開發研究健康智慧化相關科技，提昇醫護品質造福社會。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://health.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

#### 1.重點方向

因應老年化、慢性病成長以及日益惡化的環境污染所伴隨的疾病預防與照護需求，期許結合醫療照護服務與資通訊科技(ICT)，發展整合性遠距醫療健康照護服務創新模式，並應用醫療大數據與人工智慧技術進行跨界研究，進而讓未來的遠距照護全方位整合系統能更臻完美。而由臺灣大學工商管理系暨商學研究所團隊，以管理的創新角度，發展革新之遠距照護產業營運模式，

## 【參之二十五、校級研究中心】

並帶領智慧健康科技研發中心申請通過科技部價創計畫(新型態產學研鏈結計畫)將創新想法逐步實踐成商機，最終產生具市場價值之衍生新創公司。

### 2.未來 5 年發展目標

- (1)創新研究方向：未來 5 年仍將持續運用累計多年的資料庫進行跨領域合作，並利用 AI 技術及各式分析工具開發多元增值應用系統，邁向更完善的全方位整合式的遠距照護系統，並建立跨領域資源整合機制，提升研發成果商業化之可行性。
- (2)產業創新應用：期望藉由大學衍生新創公司將研發成果商品化，結合臺大品牌差異化領導優勢，和高進入障礙與模仿障礙運用至產業界，讓遠距照護產業成為科技與醫療創新整合的新型態醫療商業模式。長程目標為以遠距照護服務輸出至國際，期許透過個人化的健康資訊整合與專業醫療人員的協助，透過 ICT 技術與人工智慧，達到即時通報緊急狀況與傳遞醫療所需生理資訊，最終獲得迅速治療及後續康復照護資訊，有效提升老年人自我照護人力和社交心理需求；協助年輕世代照護家中長輩，提供多元的醫療照護安全網。

### (三)發展策略與執行方式

#### 1.創新研究

- (1)目標：跨領域資源整合開發
- (2)執行方式：目前除了以「AI 創新研究中心」為基地與各研究領域專家合作交流，亦持續與產業界共同執行臨床試驗，進行醫療儀器或環境因子之偵測器與系統互動的開發。未來將利用大數據資料庫串接彙整各式內部及外部之物聯網資料，以大數據分析結合人工智慧建立預測模式並驗證，應用於遠距照護服務全方位整合式系統之增值。

#### 2.產業創新應用

- (1)目標：發展創新性遠距照護服務產業
- (2)執行方式：科技部價創計畫已完成，目前正在進行臺灣大學「校內新創程序」程序，擬授權予衍生新創公司項目與校方研發處依程序逐步進行細部討論與界定。

### (四)考評方式與項目

具體考評項目：

- 1.每年進行產學合作計畫案或臨床試驗案 1 件。
- 2.進行跨領域學術交流活動 1 場。
- 3.成立大學衍生新創公司於 1 年內。

## 三十一、光電創新研究中心

### (一)單位簡介

有鑑於近年來全球對於下世代通訊(5G)、人工智慧、視覺顯示、再生能源及節

能技術之迫切需求，光電產業及所衍生的應用在全球經濟發展中已躍居重要地位。因應此趨勢，本校於100年8月成立光電創新研究中心，期盼能整合校內外光電資源，進行產、官、學合作及開發新式光電技術(包括人工智慧感測元件、太陽光電、顯示科技、照明光電、基礎光電科學、理論光電與其他應用等領域)，進而厚植本校光電研發實力，並促進我國光電產業之發展。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://i-parc.ntu.edu.tw/>)。

## (二)重點方向與未來5年發展目標現況

### 1.重點方向

- (1)產官學合作，界定未來臺灣光電科技的發展方向。
- (2)根據未來光電重點領域，整合校內研究團隊，提升研究能量。
- (3)促進產學合作，協助業界技術升級、並推廣前瞻研究方向。
- (4)與國際研究接軌，促進學校及國際重點領域大學及研發單位/公司合作。
- (5)促成中心成為校內外產官學及國際交流互動之平台。

### 2.未來5年發展目標

- (1)依產業趨勢，臺灣現有產業利基，界定數個前瞻光電技術，如AR、VR、3D雷射感測、LiDAR、AI感測光電元件等，據此整合本校之研究人力及設備，組成光電研發團隊，進行上述重大議題之創新研發，以爭取大型計畫，並將研究成果導入產業。
- (2)結合臺大、政府價創計畫、業界及創投界資源，創造光電新創事業平台。
- (3)提升光電工程、科技、自然及產業環境為重點之研究，提供政府、企業界及民間組織決策之諮詢，進而協助國家政策與方向制定。
- (4)促進光電相關議題之研發合作及學術交流活動。

## (三)發展策略與執行方式

爭取開發光電領域前瞻技術的大型計畫，使中心成員及參與學生能藉計畫執行深耕技術，再以專家論壇及諮詢論壇等形式，結合產官專家與本中心交流，從而鼓勵所開發的技術能擴散至產業與新創事業。依鎖定之前瞻技術，邀請該領域國際知名團隊之教授或研究員來訪，提升技術層次及視野，同時也提升本中心的能見度。

## (四)考評方式及項目

各大型計畫制定技術所需達成之量化指標，以及向產業擴散的重點，使本中心在光電重點領域上，成為國內首屈一指的團隊。

- 1.依產業未來發產趨勢，每年執行1~2件相關的產學合作計畫。
- 2.每年舉行2次產學論壇。
- 3.每年邀請國際知名學者或團隊來訪約2次。

## 三十二、理論科學研究中心

### (一)單位簡介

## 【參之二十五、校級研究中心】

本中心為跨領域「數學-科學」的研究場域，設立目的在整合校內「基礎理論科學領域」，成為跨學科、跨學院的理論科學研究中心。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.casts.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

#### 1.國際化與人才培育

- (1)邀請國際知名學者來校交流、專題發表及雙邊研究課題的實質合作，使中心成為國內外學術機構的交流平台，進而成為國際知識創新的研究中心。
- (2)舉辦研討會及短期課程，增進學生與國際重要學者互動交流，吸引學生投入跨領域科學研究，培育優秀且具潛力的人才。

#### 2.研究發展目標

- (1)邀請國際學者交流提升國際影響力：發展本校代數幾何研究領域、可積分系統與非線性偏微分方程等，提升本校國際影響力達到領先全球的水準。
- (2)應用於醫療研究：進行大規模的平行計算並將應用於如超音波燒灼肝臟腫瘤的研究。
- (3)理論與數值研究應用：期望各項計畫在各個與流體力學有關的領域中能有更多突破與應用。

### (三)發展策略與執行方式

未來幾年進行的前沿研究如下。

- 1.代數幾何：持續領先全球代數幾何領域，增進與國際頂尖專家與年輕學者交流合作，並帶領優秀學生進入代數幾何之初步。量子同調在各種代數映射與退化下的理論基礎與具體例子，尤其著重於了解與卡拉比-丘流形的模空間的幾何與之間的關聯；不規則霍奇理論的延伸及其在算術與鏡對稱理論的應用。
- 2.千萬億次級的平行計算與應用：迎接將於臺大建置的 Peta 級高速計算硬體，進行 HPC 的研究，著重求解方法平行效率提昇。在 CPU/GPU 的硬體架構下，提高加速比計算方法。求解隨時間而變複雜物理空間內的三維不可壓縮黏性的 Navier-Stokes 方程式。
- 3.建構基於力元理論的前沿虛擬拉式分布法以求解固液二相流：重點在主頻譜分析與似周期流動。非定常流是普遍的流體流動行為，無論是定常流失穩或流場受激於不複雜定常運動，由於流體的非線性響應，即使無頻或單頻激勵也衍生相當的頻譜，刻劃了流體系統反應及回饋機制。
- 4.著重於高性能矩陣計算及其應用：開發基於路徑積分的高度平行行化與可擴展的大型特徵值問題求解器及新穎且有效的隨機型大型矩陣奇異值分解，求取低秩趨近。
- 5.海洋表面複雜流場與非線性波動的理论與數值研究：水-氣界面的耦合微物理控制海洋-大氣動量、熱量、物質的傳輸，結合數值模擬、理論分析與實驗量測，探討大氣邊界層與上層海洋耦合流場的運動結構與動力過程。發展耦合空氣與水體三維紊流場的數值模式、結合影像與場體處理技術以分析三維複

雜流場與非線性波動。

- 6.流固二相紊流之多尺度建模與計算：發展流固二相紊流的本固模型，透過實驗計算與理論來建立微觀尺度上流固交互作用時間與空間的特徵尺度，進而反思既有巨觀模型建構之概念與數值方法，從而修正。我們同步研究含有內存結構時空資訊之複雜流體本固模型，擬從系統總能量的觀點發展一統的建模方法，應用於複雜流上。
- 7.淺水環境中的斜壓不穩定的探討：了解在淺水系統中不穩定(斜壓、正壓、對稱不穩定)的動力機制和影響物質通量的過程。轉動流體中 shear-flow instability 的物理過程，例：mixed baroclinic and barotropic instabilities 空間尺度與基本流場、地形和外力的關係；參數化渦旋的能量與質量通量，渦旋對平均流場的反饋。
- 8.發展大氣濕對流模式：發展掌握臺灣複雜地形下局地流場變化及對流發展的模式，在高解析模擬下需要考慮新的物理過程。擴大模擬範圍到地球熱帶地區以掌握熱帶波動和組織對流的交互作用。
- 9.可積分系統與非線性偏微分方程：未來 5 年我們會研究和物理相關的非線性偏微分方程組，其中很困難的兩類，(1)SU(N)Chern-Simons system 甚至是 radial solutions(在原點是奇異點)，結構很複雜，我們預期有突破性的成果。(2) $t^*$  方程組在  $n \times n$  的狀況，我們要研究 Stokes phenomenon，並完整計算其 Stokes matrices 並且和解的漸進行為。

#### (四)考評方式與項目

中心設有執行委員會，共 8 位委員，每年均召開多次會議，討論研究計畫內容及方向。考評項目如下。

- 1.邀請國際學者來臺希望每年 25 人次。
- 2.國外參訪希望每年達 5 次。
- 3.Workshop 希望每年達 3 次。
- 4.Seminar 希望每年達 20 次。
- 5.研究成果之應用希望每年達 1 項。
- 6.鼓勵在校學生參與研究計畫，希望每年達 5 案。

### 三十三、公共政策與法律研究中心

#### (一)單位簡介

有鑑於臺灣對外面臨全球化趨勢、區域經濟整合及新興發展國家崛起等衝擊，國內則面臨消費、投資不振、財政赤字、所得分配嚴重不均、兩黨政治競爭激烈等問題，就個別議題而言，教育、核能、環保、人口、司法改革、黨政、國民健康、財政收支、公營事業民營化、貧富懸殊、產業結構創新等問題，均為與臺灣未來發展息息相關的公共政策議題。由於各項議題必須做深入且長期的研究，進而提出政策建議或法律案，以切實解決問題，故於 100 年年底成立公共政策與法律研究中心。自民國 100 年 12 月至 107 年 12 月本中心共執行 71

## 【參之二十五、校級研究中心】

個計畫，所涉主持人(含協同主持人)176 人次，其中校內教師 119 人次，校外學者專家 57 人次，其中「跨媒體法及其審查機制之建立」、「人民觀審制度之研議」、「教育政策程序」、「十二年國教」、「媒體集中防制之立法研究」、「食品安全」等計畫，均引起社會各界相當的重視與迴響，對實際政策之執行產生重要影響。另自 103 年開始的「兒少節目製播品質提升研究計畫」，每兩年赴德慕尼黑兒少影展，並依慕尼黑會議模式回國內舉辦培訓活動，106 年更邀請到慕尼黑兒少影展主席兼聯合國兒童基金會親善大使瑪雅哥慈博士來台參與培訓，此次參訪受到德國在台協會、文化部、通傳會、外交部等許多主管單位的重視與關注。中心並於 107 年以「臺灣代表」名義參與瑪雅博士的跨 15 國研究計畫「全球兒少電視節目性別再現研究」，研究成果正擬出政策白皮書發表。自 108 年度起，本中心除辦理多場研討會收集專家學者及各方意見，並自 7 月起接受教育部國教署為期三年的委辦案「108 年中小學媒體素養教育教師研習暨資源整合計畫」，本案係沿續「兒少節目製播品質提升研究計畫」而來的媒體素養師資培訓研究。本中心依設置要點，置主任、執行長、副主任；設諮詢委員會，由校長就校內外相關專長領域人士遴聘諮詢委員，評議諮詢本中心人事、經費及相關業務，學術副校長為當然委員並擔任召集人。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.cppl.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

本校專業領域完整，人才眾多且學有專精，立場中性客觀，本中心提供整合平台，結合校內外跨領域學者，以當前國家社會亟需或人民目前最關心的議題研擬研究主題，依據問題的重要性和時效性進行各項公共政策議題整合專題研究及立法計畫之研擬，舉辦各項公共政策議題之研討會、座談會、公聽會等，對公共議題提出政策建議與推動立法，以研究為體、政策制定與立法為用，最後提出政策建議與法律案，藉此達到確保國家生存發展，增進人民福祉的目的。

1. 針對重大公共議題，由中心主管分別籌組團隊，定期發表時事評論或研究成果於中心網頁或臉書專頁發表，就重大議題進行聚焦，並開放外界提供指教，由各團隊負責回應。
2. 定期就研究成果召開研討會廣納各方意見、就擬起草政策白皮書或法律建議案的研究成果召開論壇活動，召開記者會說明完成的政策白皮書或法律條文建議案內容，並寄送政府、各專業協會等有關單位參考。
3. 定期審視已執行完畢的研究計畫，選定重大議題持續深化研究，努力將成果落實為國會法案或政府政策，並持續追蹤研究成果的適用性。
4. 協助進行長期的師資培訓及教案研發等研究工作，並期收集建立特定專業領域的專家學者資料庫，藉由定期辦理活動深化本中心在該領域的知名度及影響力。

### (三)發展策略與執行方式

1. 藉本校豐沛研究資源支持重大公共政策議題之研究。
2. 藉公共政策之研究激發本校師生關心國事、服務社會之熱情，並培養公共政

- 策的研究與實踐人才。
- 3.發揮跨領域互動平台的功能。
  - 4.藉公聽會使中心與民眾結合。
  - 5.藉記者會使中心與媒體接軌。
  - 6.透過網站建構小眾傳播，強化研究成果的社教功能及對政府政策的影響。
  - 7.深化與政府及國會關係，藉以提升中心研究成果落實為政策與法案可能性。
  - 8.將社會共識較高的研究成果優先推動成為政策或法案。
  - 9.諮詢公關公司專業意見，加強與政府和國會的關係。
  - 10.參與政府機關教育培訓相關研究計畫，建立本中心在特定領域領導地位。
  - 11.辦理定期培訓活動，建立專家學者資料庫，深化中心在該領域影響力。

#### (四)考評方式與項目

研究成果能否落實為政府政策與國會法案，涉及主政者及國會議員的考量以及政治情勢的發展，故預期效益仍是較難以量化數據評估，惟透過持續定期發表文章及舉辦研討會或師資培訓工作坊等活動，使社會知名度的持續上升及公共關係的建立，中心影響力攀升應是可以預期的。考評指標如下。

- 1.對外公開辦理的研討會，參與人數超過預期人數的六成以上。
- 2.受託辦理產學合作研究計畫或由中心委託研究計畫，每年金額達 50 萬以上。
- 3.每 3-5 年內就公共政策議題、長期研究計畫，或近期重要研究成果進行公開發表(形式不限政策白皮書、法律修正建議條文或書籍等正式出版品)，或送政府有關單位進行相關政策或法令的優化推動作業。

### 三十四、中國信託慈善基金會兒少暨家庭研究中心

#### (一)單位簡介

隨著臺灣近年來社會、經濟、家庭及人口等變遷，臺灣面臨許多與家庭、兒童、少年相關的社會問題，例如少子化、兒童虐待與疏忽、家庭暴力、青少年物質使用及網路成癮等。為了尋求以上問題的方法與策略，本校與財團法人中國信託慈善基金會合作，結合校內外相關學術資源與國內外專業人才，於民國 101 年成立「國立臺灣大學中國信託慈善基金會兒少暨家庭研究中心」，期能發揮兼顧學術與實務的社會福利智庫功能。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<https://cfrc.ntu.edu.tw/>)。

#### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.重點方向
  - (1)探究兒童少年及家庭問題。
  - (2)提出創新服務模式與政策建言。
  - (3)發表兒童少年及家庭相關學術研究成果，邁向國際頂尖研究中心。
  - (4)接觸國際兒童少年及家庭相關研究機構及大專院校發展合作關係，強化該領域國際連結與發展革新。

## 【參之二十五、校級研究中心】

(5)發展成為臺灣一流兒少、家庭福利智庫，培育我國頂尖人才。

### 2.未來5年發展目標

(1)提升跨領域合作機會與方案，發展與整合社會福利資料庫，增進政策效能、拓展服務之可近性，並運用兒少家庭研究成果，提供最新科普資訊。

(2)促進國際交流與合作，建立跨國學術對話視窗，發展與整合社會福利資料庫。

(3)提升能見度與社會影響力，發展臺灣童權指標，並與國際童權指標接軌。開放研究成果及統計數據，提供民眾、專家學者或學術機構運用及分享。

## (三)發展策略與執行方式

### 1.跨領域合作

(1)結合國際 IFS 平台、OECD 及臺灣各項數據指標，進行專題報導，刊登於電子報或召開記者會。

(2)建立公私部門發展新生兒生長環境風險指標，推動實證取向的實務方案，篩選高風險家庭，轉介適切社會福利或心理衛生等資源，即早發覺並降低兒少受暴與不當照顧風險。

(3)針對臺灣孩童與青少年進行長期全國追蹤資料庫，藉以了解國內兒少成長過程中，受暴情況及暴力對兒少身心健康與社會功能的立即與長期影響。

(4)與政府、學校、社區及企業跨界合作，共同研發教材及軟體，協助兒少培養正向能力及素養，改善新興網路成癮議題。

(5)關注臺灣兒童少年物質使用問題，辦理青少年生活技能訓練，整合學術與實務層面，發展本土的防治對策。

### 2.國際交流及合作

每年舉辦四場論壇系列活動，邀請國內外專家學者，就兒少家庭各面向研究議題交流互動或提供專業能力培訓；積極參與國際會議及聯盟，為臺灣兒少議題發聲，並與區域組織及大專院校合作，進行學者或研究人員訪問交換。

### 3.提升能見度及社會影響力

透過定期出版電子報、專欄，將學術研究及倡議議題製作影音懶人包及科普知識，提供民眾或家長閱覽，俾利訊息推廣及傳播。建置研究中心的學術發表成果、參考文獻及原始資料三面向之資料庫，並開放國內外研究人員運用並或申請進行研究。

## (四)考評方式與項目

1.針對中心各項專案持續在學術領域發表研究成果、短評、文章、電子報等，每年達30篇以上。

2.推動與各縣市政府、機構與企業等跨領域合作專案，每年達3案以上，發展適合臺灣本土的行動策略。國際合作專案每年至少2案。

3.持續培養青年專家學者投入兒少家庭領域研究與倡議，擴增研究面向與社會影響力，每年辦理論壇系列活動至少4場，活動滿意度80%以上。

4.赴國際發表、參與區域或國際會議等每年達4次。

- 5.至少每月召開行政會議定期檢視修正各項執行方案並檢討效益。
- 6.每年透過諮詢委員會報告成果及接受考核，研議並修正次年度發展方向及規劃。

## 三十五、健康資料研究中心

### (一)單位簡介

配合政府推動「國民健康資訊建設計畫」，本校於2012年特成立功能性「國立臺灣大學健康資料研究中心」。藉由學術研究將健康及衛生福利資料發展成具應用性之大數據，以促進公共衛生決策品質及創新醫療保健服務業務，並增進全民福祉。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<https://hdr.c.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

#### 1.重點方向

- (1)協助衛生福利部資料科學中心提供健康資料研究平台，增進研究效能。
- (2)提供研究者健康資料分析協作及服務、執行產學合作計畫，以提升研究產出之質與量。
- (3)承接政府計畫，提供政策建議。
- (4)透過與國際知名大學合作，提高國際知名度。
- (5)爭取國內外知名企業合作案，提升產業能量及強化國際連結。
- (6)舉辦教育訓練及演講活動，推廣健康資料應用，進行人才培育。

#### 2.未來5年發展目標

- (1)持續推廣健康資料之應用，促進健康資料分析研究之質與量。
- (2)爭取國際交流，提高我國健康資料研究之能見度。
- (3)配合政府發展人工智慧、建立智慧健康與醫療之政策，串連不同來源之資料，建立巨量資料研究平台。

### (三)發展策略與執行方式

#### 1.持續推廣健康資料之應用，促進健康資料分析研究之質與量

- (1)協助衛生福利部衛生福利資料科學中心提供健康及衛生福利資料供相關研究使用。
- (2)舉辦教育訓練及演講活動，推廣健康資料，協助使用者有效率地使用健康資料庫，並培育相關人才。
- (3)提供國內各單位研究者健康資料分析協作及諮詢服務、執行產學合作計畫，以促進高品質健康資料研究之產出。

#### 2.爭取國際交流，提高我國健康資料研究之能見度

- (1)投入跨國學術及產學合作研究，提升本中心之國際知名度。
- (2)積極參與國際交流，推展研究成果，提高我國健康資料研究之國際能見度。

## 【參之二十五、校級研究中心】

- 3.配合政府發展人工智慧、建立智慧健康與醫療之政策，串連不同來源之資料，建立巨量資料研究平台
  - (1)與校內人工智慧相關研究中心建立合作關係，藉跨領域交流會議，促進各方面技術與應用的合作關係，期能促成跨領域合作或產出。
  - (2)積極促成健保資料與臺大醫院資料(如電子病歷系統)之連結，擴大現有資料庫之功能。
  - (3)建立全國健康資料聯盟，開發健康大數據應用模式：本中心與各醫學中心俱長期研究夥伴關係，以此為推動全國健康資料聯盟的利基，並積極規劃並研究聯盟的運作模式及執行技術，以期整合政府的健康及衛生福利資料、環境或其他政府大數據，形成縱貫性巨量資料，進行大型且長期的研究。

### (四)考評方式與項目

#### 1.考評方式

- (1)內部考評：每月召開中心工作會議，追蹤業務進度、改善作業流程，亦不定期召開實務及研究法分享會議。
- (2)外部考評
  - A.衛福部資安考評：本中心每年接受衛福部進行資安品質管理系統 ISO27001 考評，確保資料庫的資訊安全符合個資法規範。
  - B.外部學者專家評核：本中心設有諮詢委員會，依本校規定，由副校長擔任召集人，邀請外部學者專家擔任諮詢委員，為本中心之運作與發展提供更宏遠之建議。

#### 2.考評項目

- (1)舉辦教育訓練及演講活動平均每年達 3 場以上。
- (2)執行產學合作案，平均每年 4 案以上。
- (3)提供諮詢與協作服務，平均每年 4 案以上。
- (4)合作案與協作案國際論文發表篇數達 20 篇以上。
- (5)協助臺大醫院資料串連健保資料庫之研究案達 2 案以上。

## 三十六、創新藥物研究中心

### (一)單位簡介

國立臺灣大學創新藥物研究中心於 2012 年 11 月 13 日經臺大第 2738 次行政會議通過設置，並於 2013 年 5 月正式於城中校區由許照惠系友捐贈的水森館掛牌成立。在二十世紀末人類基因解碼完成後，過 20 年間經由基因體學與蛋白質體學等新興生物科技領域之研究後，提供許多有潛力的新穎治療標靶(therapeutic targets)，可用於個人化與精準化醫療(personalized and precision medicine)，因此未來後基因時代的轉譯醫學研究之最終目標乃在於針對臨床上未獲滿足的醫療需求(unmet medical need)，開發提供安全有效的新藥。國內目前已有許多的生物科技領域研究單位，培育大量優質生醫人才，惟在學術界的研究單位，往往聚焦於特定階段的研究工作，缺乏新藥開發上中下游由基因體學序列、蛋

白體標靶、化合物分子庫、活性篩選、動物實驗、藥動毒理，延伸轉譯至臨床醫學等不同階段的連貫。如果能將這些片段研究加以整合，進一步推動先導化合物之探索與優化，對我國在二十一世紀後基因時代新藥研發上將可大幅提升競爭力，有機會為我國產業升級與經濟發展做出具體貢獻再創新局。本中心之規劃，以培育未來臺灣創新藥物研究領域發展所需之高階人才，並整合提升本校在創新藥物領域之研究能力與產出，以期達到世界一流之水準，並進而帶動國內生技製藥科技領域之發展與產業化。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://citd.ntu.edu.tw/>)。

#### 1.使命與願景

- (1)願景：提升臺大創新藥物研究在國際上達到世界一流之水準。
- (2)使命：建立一個邁向永續發展平台，作為新藥探索與產業商品化的橋樑。

#### 2.任務

- (1)結合臺大創新藥物相關領域與各級研究單位的人才團隊。
- (2)進行校內跨領域之新藥探索研究。
- (3)協助培育創新藥物研究發展之高階人才。
- (4)促進與其他學研單位、法人機關及產業界之各項合作
- (5)提升本校新藥研究之基礎建設，以及提供創新藥物研究發展的輔導與諮詢平台。

3.核心價值(CITD): Collaboration is the mission of this Center: 促進校際、產業、領域及政府的合作為本中心的使命。Innovation, Integration, and Inheritance in Academia and Industry: 學術與產業的創新、整合及傳承。Task of Teaching and Technology: 培育人才與技術發展為本中心之任務。Dedication in Drug Discovery and Development: 致力奉獻於藥物研究與開發。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.積極參與本校癌症、感染症以及神經科學等三大研究群合作新藥開發。
- 2.以臺大國際產業聯盟(ILO)與產學合作總中心為橋梁，鏈結接軌國際與國內生技製藥產業界，進行各項策略合作。
- 3.有創新藥物案例成功進入臨床試驗之研究性新藥(IND)申請階段。
- 4.針對目前缺乏有效治療藥物之重大疾病，進行創新藥物研究開發，提供首發型新穎藥物分子，或優於現今臨床上用藥之新化合物。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.透過學界、臨床和業界間合作，尋求選定市場潛力與醫療需求性高之開發標的。
- 2.聚焦於初期探索階段具有潛力的標靶。
- 3.銜接臺大優勢和對外合作關係。
- 4.尋求快速且可得的(3-5年)成功案例。
- 5.優先著手於確效的標靶。
- 6.成立創新藥物產業聯盟。

## 【參之二十五、校級研究中心】

7.善用政府經費與資源。

### (四)考評方式與項目

- 1.舉辦參與跨領域新藥開發相關研討會或交流活動至少五場次。
- 2.參與至少二項創新藥物研究計畫進入下列里程碑：A.臨床試驗。B.申請研究性新藥(IND)。C.獲得大型創新藥物研究計畫補助。
- 3.鏈結接軌國際與國內生技製藥產業界與校內學研單位，進行至少三項策略合作案。

## 三十七、海洋中心

### (一)單位簡介

海洋深深的影響著全球氣候、環境系統的變遷，並蘊藏大量資源，為人類未來發展希望之所繫。由於海洋研究與開發工作具有高度跨領域性的特徵，本校即有許多系所及研究單位積極參與各項海洋研發工作。為整合校內海洋相關領域之教學、研究、設備與人才，本校於 100 年 12 月 25 日成立跨院系之功能性「海洋中心」(Ocean Center of NTU)。本中心多年來協助內政部進行我國海域基礎調查工作、協助經濟部進行我國海域能源與礦產資源調查與研究工作、參與文化部水下文資調查工作，近年並與產業界合作，進行離岸風電與海底管線等相關調查與研究工作。107 年我國政府成立海洋委員會，本中心亦開始協助海洋委員會進行一系列的規劃工作。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://occ.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

- 1.執行整合性與議題性之海洋基礎研究，積極參與國際海洋重大研究議題。
- 2.持續推展我國海域能源與礦產資源的調查與開發研究工作。
- 3.協助我國海洋委員會規劃與執行海洋科技發展與法政研析工作。
- 4.與本校理學院海洋研究所以及工學院工程科學及海洋工程學系合作，發展海洋與海下觀測系統與採樣技術。
- 5.協助推動本校海洋法政、科學技術相關課程建置與跨領域學生培訓。
- 6.與本校能源中心與海洋產業界合作，推展離岸風電人才培養，提供本校學生參與海上實務作業的機會，訓練海洋科技產業人才。

### (三)發展策略與執行方式

海洋委員會之成立以及我國政府積極推動離岸風電的開發提供本中心未來發展的良好機會。本中心期望能藉由海洋委員會的需求建立堅強的跨領域團隊，提供規劃建言並協助該會在海洋科技與法政方面的工作。藉由與產業界的建教合作，本中心更可提供年青海洋學子投入海洋產業的機會。而本中心將持續進行海洋能源與礦產資源的調查與開發工作，並將在海洋環境與災防方面加以發展，發揮社會影響力。本中心之經營仰賴計畫經費，對外積極向政府機構、財團法人及民營企業爭取計畫，對內(校內)建置一個跨領域的平台，積極邀請海

洋相關領域的老師加入中心，以能提供政府相關機構與產業界一個整合性的服務。另將結合學界力量，扮演海洋委員會民間智庫之角色。

#### (四)考評方式與項目

- 1.協助經濟部中央地質調查所規劃並參與執行 109-112 年的四年期臺灣海域礦產資源潛能調查研究計畫。
- 2.完成我國海洋委員會委託之海洋科技發展中長期計畫前期規劃工作，並積極參與、執行未來政府推動之海洋科技發展與法政研析工作。
- 3.與本校理學院海洋研究所合作，協助建立海下遙控工作小艇(ROV)的探測與採樣能力，以及新海研一號的精密海床測繪能力。
- 4.與本校政治系合作開設海洋法政、科學技術相關課程，培育跨領域學生。
- 5.與本校能源中心以及海洋產業界合作，推展離岸風電人才培養，並執行相關產學合作計畫，提供本校學生參與海上實務作業的機會，培育海洋科技產業人才。
- 6.發展海洋環境保護與災防方面的科研業務，發揮社會影響力。

### 三十八、台積電-臺灣大學聯合研發中心

#### (一)單位簡介

本校台積電中心成立於 2013 年 8 月 1 日，係由本校與台積電公司共同設立之跨領域產學合作研究單位。中心最主要的功能在於以本校最頂尖的相關領域研究人才及豐碩的研究能量，結合台積電在半導體領域原本之 know how 及相關製程資料，共同投入次世代先進奈米半導體元件之開發研究。期盼藉由資源投入、團隊建立與能力建構，鞏固我國產學研界在奈米電子技術領域之核心競爭力，培養半導體領域之世界級領袖人才。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://tsmccenter.ntu.edu.tw/>)。

#### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

本中心未來 5 年之重點研發方向，以執行科技部補助的「超 3 奈米前瞻半導體技術研究」產學大聯盟計畫、半導體射月計畫以及台積 JDP 計畫(Joint Developed Project)為主，大聯盟計畫致入於 3nm 以下之 exploratory research，具有高度不確定性及高困難度；半導體射月計畫鎖定 3nm 進行 pathfinding；而台積 JDP 計畫則著力於協助業界解決當前製程上所待克服之棘手問題。這些研究計畫不僅涵蓋研發的各個重要階段，且研究的題目均與國際連結，我們期盼透過產學研發合作，促使本校在半導體技術領域蛻變成為國際頂尖大學。未來 5 年，本中心將致力於目標如下。

- 1.蓄積研發能量，成為前瞻半導體研究之國際領先者。
- 2.深化產學合作，使學界研發成果能移轉為業界所用。
- 3.強化人才培育，培養出新世代所需之半導體研發人才。

#### (三)發展策略與執行方式

## 【參之二十五、校級研究中心】

### 1.蓄積前瞻研究能量

- (1)針對量子計算於半導體領域進行探索研究。
- (2)邀請國際一流學者來臺進行演講、交流，甚或進行合作研究。
- (3)強化與本校不同學門及校外不同單位(如：中研院應科中心、臺灣半導體研究中心)之間之跨領域合作。

### 2.深化產學雙向合作

- (1)精進各種研究誘因機制，激發本中心師生研究潛力。
- (2)鼓勵中心師生投稿及參與重要國際半導體產業會議，如 IEDM、VLSI。
- (3)產學共同進行專利探勘，完善研究成果之法律保護。
- (4)規劃特定教授參與台積電內部之研討會或短期課程，及邀請台積電研發人員來校演講或參與研討會之雙向交流。

### 3.強化人才培育

- (1)提供多元人才培育計畫，如獎助學金、暑期實習、專題講座、移地研究等。
- (2)透過定期的各式研究分享會議，鼓勵中心學生團隊合作與公開交流。

## (四)考評方式與項目

本中心希望透過產學合作凝聚創意與資源、產學緊密接軌分享 know how，激盪出具有產業應用價值之尖端技術，促使本校在國際半導體技術領域取得學術領先地位；與此同時，運用跨領域資源來提昇及培養出具有半導體關鍵技術之博、碩士人才，為臺灣半導體產業未來紮根。考評項目如下。

### 1.產學合作

- (1)平均每年產學合作案至少 8 件且合作案總金額合計達 3,000 萬以上。
- (2)每年平均申請美國專利 12 件且專利獲證率超過 50%以上。

### 2.人才培育

- (1)每年提供人才培育獎助學金至少 600 萬以上、辦理人才培育及學術活動至少 10 場次、學生參與人數達 500 人次以上。
- (2)平均每年培育博士生 20 人次(其中畢業任職於業界 3 人)、培育碩士 50 人次(其中畢業任職於業界 15 人)、培育大學生 30 人次。

### 3.論文著作

- (1)每年平均發表國際期刊論文 20 件，且其中 SCI/SSCI 論文至少 15 件。
- (2)每年平均發表國際研討會論文至少 25 件。

## 三十九、聯發科技-臺大創新研究中心

### (一)單位簡介

近年來智慧手持裝置已成無所不在的科技產品，運算與連結能力的提升與廉價化，使電子技術的革命，由企業、產業啟動，進而改變社會、國家與人生。然行動通訊網路不斷發生超載的問題，網路容量的提升速度遠不及數據流量指數上升的幅度，第五代(5G)行動通訊系統的前期研究有強烈的必要性。有鑑於此，聯發科技公司與臺灣大學「聯合成立聯發科技-臺大創新研究中心」，依據產業

之脈動與趨勢，加快、加大、加深所需前瞻技術的開發，同時帶動國內相關產業鏈和產業升級，創造最大經濟價值。此研究中心初期將以智慧手持裝置為研發重點，整合本校師生與業界研發能量，開發符合使用者體驗且整合前瞻通訊(如 4G 標準新版本與下一代之 5G)的技術，以促使本校及合作廠商於次世代智慧手持裝置之重點技術領域，在全球均處於領導地位。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://mtkntu.ntu.edu.tw/>)。

## (二)重點方向及未來 5 年發展目標

### 1. 人才培育、縮短產學落差

- (1) 推動本校於晶片、通訊、軟體、系統與醫療電子相關之前瞻技術研究，建構整合共同核心實驗室。
- (2) 整合並促進前瞻性跨學院、跨領域之研發與應用，縮短產學落差。
- (3) 培育具前瞻視野之跨領域重點研究領袖人才。

### 2. 持續維繫我國優勢產業國際競爭力：持續維繫臺灣半導體及整體高科技產業之國際競爭力，我國必須更積極投入前瞻技術研發布局，期望在未來 5G 技術及 AI 領域上能擁有國際發言權和產業競爭實力。預估 2020 年將進入 5G 行動通訊網路市場，主要的驅動力來自於預估的兩大創新應用：3D 擴增實境及物聯網。要在行動裝置上實現日益強大的應用情境，行動裝置上是否具備高效率的行動網路和處理機平台，是啟動上述應用的關鍵。未來的行動應用、行動網路和處理機平台勢必環環相扣、快速共同進化，了解周遭環境和使用者需求的 Context-Aware 技術、3D 擴增實境應用、感測各種周邊資訊的 Smart Sensing 技術、分析大量感測資訊做出即時反應的 Big-Data 應用，將驅使行動網路和處理機技術的研發，因此本中心未來發展目標及規劃如下。

- (1) 終端裝置的計算能力：終端裝置必須能夠有能力處理日益複雜的資訊。
- (2) 終端裝置的聯網能力：降低行動終端裝置透過無線通訊網路連結至雲端的延遲時間。目標是滿足未來的高速率、低延遲、無處不在(Ubiquitous)聯網應用的需求，針對 5G 行動通訊技術訂立三項技術研究課題：頻譜效率提升、頻寬加大、網路布建密集。

## (三)發展策略與執行方式

深化技術強度，陸續推出內嵌新式異質運算架構的 IC 產品。另一個研究重點在於配合手持行動裝置在 web2.0 時代的需求與穿戴式電子的趨勢，相關具未來市場潛力的創新應用軟體將交由深具創意與活力的學界師生來主導。執行方式如下。

1. 採個別型計畫：由聯發科技提出其中長期技術發展領域方向和特定題目，由中心邀請研發團隊提出能適配企業需求和學校研究的議題進行合作。雙方固定進行研究內容的溝通與討論以隨時調整適配企業的需求。
2. 進行其他與研究中心相關之學術與人才培育或招募計畫，如學生實習機會，讓學生透過企業內部同仁的引導將學校的技術進一步應用於實務上。
3. 定期舉辦進度報告及成果展示，教授與企業主管可以面對面溝通、參與計畫

## 【參之二十五、校級研究中心】

研究生可以實地了解企業工作環境且企業員工也可以學習學界前瞻技術研究成果的新知。

### (四)考評方式與項目

研發成果的產業效益由參與研發的企業進行考評。本中心年度綜合量化與質化成果，將由本中心諮詢委員會於每年度依下列項目進行考評。

- 1.產學合作計畫金額每年至少 500 萬。
- 2.人才培育每年至少 15 人。
- 3.專利申請每年至少 4 件。
- 4.論文發表每年至少 10 篇。

## 四十、創意創業中心

### (一)單位簡介

臺大創業創業中心(以下簡稱創創中心)係於民國 103 年 6 月 24 日通過行政會議後成立，初期設定擔負推動校園內創業活動倡議，孵化輔導新創團隊，整合校內創業資源，期以建構臺大校園創業生態圈，激活校園創業能量與結果為終極目標。歷經五年來的發展，中心透過經營臺大車庫與創業加速器，迄今已累積服務超過兩百支新創團隊，匯聚超過五百位創業家、超過三十位創業投資人，以及超過五十位的業師與導師，從中心離駐的新創團隊有 12 家後續進駐國外加速器，獲得融資總金額超過一億五千萬台幣。此外，創創中心在臺灣創業圈也有不錯的網路聲量與口碑。隨著五年來從校園到社會的創業風氣日盛，科技部更大力支持重點學校成立國際產學聯盟(ILO)，加大技術轉化成創業能量的力度，創創中心也因勢利導地朝加速器與垂直加速器的模式成長。未來 5 年，創創中心將從現有定位，繼續發展高效能的創業輔導與資源對接環境，互補於國際產學聯盟的運作，以協助更多有潛力的新創團隊加速起飛。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://tec.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向及未來 5 年發展方向

歷經五年的發展，創創中心從初期的 4-I 定位，亦即創業倡議(Initiative)、創業輔導(Incubation)、資源整合(Integration)與機制建構(Institutionalization)，逐漸依循其能力建立策略方向，秉持以人為本(Human-centric)的核心理念，進行輔導培育(Incubation)、對接整合(Integration)與點火起飛(ignition)的 HI3 的新定位，期能成為臺灣創業生態圈最具吸引力的新創加速平台。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.建構有效的新創團隊診斷機制，協助個人導師得以有效介入新創輔導。
- 2.建構深具輔導經驗與能力的導師群，進行適當的配對。
- 3.專屬的導師月會與企業月會，提供新創團隊多元諮詢意見與資源對接機會。
- 4.定期舉辦進駐團隊訓練營、對焦需求的小型專業課程、導師訓練營、合作企業新事業發展會議、CEO 分享活動等。

- 5.每半年舉辦一次臺大創創 Demo Day，提供有潛力新創團隊曝光機會。
- 6.與外部新創中介組織合作辦理的大行新創推廣與然才招募活動。

#### (四)考評方式與項目

- 1.團隊整體輔導滿意度調查平均超過 80%。
- 2.在臺灣新創圈整體知名度。
- 3.增加招募團隊成熟度。

### 四十一、醫療器材研發中心

#### (一)單位簡介

本中心旨在建立學校醫學與工程相關學系之間的合作管道，協助本校教授在轉譯醫學特別是醫療器材與生醫材料方面的研究成果向大眾與業界推廣。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://homepage.ntu.edu.tw/~ntucmd/>)。

#### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

##### 1.重點方向

目前國內高發展潛力的醫材包括了高階影像醫材、檢測醫材、微創醫材、牙科、骨科、眼科等填入物與置換物、智慧醫療、行動醫療之穿戴型裝置。臺大挾強大的醫學院、工學院與電資學院，發展出許多研究結果，需要持續投入研發促進成長；本中心希望在發展創新的大目標下，加強本校醫療器材領域的產學研發能量，媒介本校研究成果介紹給社會大眾與產業界，帶領國內產業開創另一番氣象。

##### 2.未來 5 年發展目標

本中心未來 5 年期望加強本校醫療器材領域的研發能量，加強產學互動，成為國內與華人學術界最主要的校級醫療器材研發平台。除了以中心名義向科技部申請醫學工程相關大型整合型計畫外，亦期望增加與國內醫材產業界之互動，襄助研發處逐年推動本校醫材相關研究成果市場化，並強化國際連結，與國際一流學府或學會組織積極合作。

#### (三)發展策略與執行方式

- 1.辦理醫療器材法規現況與變遷之研習活動：定期聘請國內外醫材法規專家與曾經有技術申請通過的教授講習，讓學校研究人員在研發階段就已具備基礎法規知識。
- 2.協助並影響政府新法規之擬訂：扮演主動角色，邀集政府法規制定單位的專家與醫界、產業界等相關人員一同研討，希望提供政府如何制定最安全、合理的法規建議。
- 3.辦理大型國際學術研討會，爭取本中心成員擔任大會講員，發表研究成果，藉以提高能見度與知名度，並邀請國際重量級學者來台演講授課。
- 4.申請整合型科技計畫，增進中心於醫療器材研發上之基礎能量。

## 【參之二十五、校級研究中心】

### (四)考評方式與項目

本中心預期五年內成為華人區與國內最主要的醫療器材研發平台。考評之量化指標如下。

- 1.辦理之醫療器材法規研習活動數量每年平均達到2場，每場參加人數平均為80人。
- 2.五年內爭取辦理1至2場國際級大型研討會，單一會議報名人數突破600人。
- 3.以中心名義申請科技部或其他政府單位之大型整合型研究計畫，獲核定通過1至2件。

## 四十二、食品安全中心

### (一)單位簡介

國立臺灣大學為建立獨立、客觀、透明之風險評估能力，進行食品安全政策與法規研究，並強化政府與公眾間之風險溝通，以促進良善的食品風險決策與管理，提升我國食品安全，特設立校級功能性「國立臺灣大學食品安全中心」。本中心，內設教育與溝通組、法規與政策組、科技與研發組、風險評估組、檢驗與驗證組等單位。先前曾負責執行衛福部委託之相關食安管理計畫，同時邀集外部之食品專家，包含具食品產業輔導經驗之學者專家、專業人士或具工廠稽核實務經驗之衛生機關公職退休人員參與。先後曾執行包括食品工廠管理與食品安全宣導計畫、完善食品業者基本資料制度計畫、建立食品業者外控管理驗證制度計畫、建立食品業者外控管理驗證制度計畫後擴、食品衛生安全管理系統驗證新制計畫、推動食品衛生安全認證管理及驗證溝通宣導等行政院衛生福利部委託計畫。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://fsc.ntu.edu.tw/ntufsc/>)。

### (二)重點方向與未來5年發展目標

#### 1.重點方向

本中心為跨領域合作平台，其功能項目為：培育食品安全專業人才，研究與發展食品安全相關科學技術；跨領域食品安全事務之整合、規劃、研究、發展；提升政府及業界之食品安全預警、決策與管理能力；建立食品安全風險評估機制，整合建立風險資料庫；執行國內外食品安全法律、政策、社會、文化之研究與相關委託計畫；強化政府與公眾之風險溝通，推廣食品安全教育等。行政院農業委員會於2018年起推動農產初級加工管理制度以提升農業附加價值，於農試所以及各地區農業改良場設置打樣中心，以協助小農進行農產初級加工品的打樣，於此本中心亦與農委會合作執行農產加工種子教師培訓計畫，針對農委會所屬試驗改良場所從事農產加工加工相關工作或有需求人員進行課程規劃，內容包含加工廠、加工室之設置與管理、食品加工之危害分析重要管制點、食品安全衛生管理法、食品風險管理與加工評估要點等內容。

#### 2.未來5年發展目標

本中心為建立獨立、客觀、透明之風險評估能力，未來5年將進行食品安全政

策與法規研究，並針對現有食品安全相關技術、科技進行開發與推廣，並強化政府與公眾之風險溝通，以促進良善的食品風險決策與管理，提升我國食品安全；更可引進國際食品安全相關制度與查核，擴大本中心推廣與輔導能量，建立國內食品安全之典範。此外，也將透過與農業場域之合作，協助建構食農教育相關教案與教材，導入食品安全概念，加強國人對農業與食品安全知識。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.法規政策研究：將檢討國內食品安全網的缺漏之處，研究食安管理、舉證求償、消費者保護等法律層面問題，並就食安事件造成之社會文化心理層面影響、政府管理策略、社會風險預警體系等部份進行探討並提出建言。
- 2.在科技與研發：就食品安全分析、食品安全加工技術開發、食品資通訊技術開發(區塊鍊)、食品巨量資料分析，以科學方法促進食品安全，並逐步推廣於業界。
- 3.教育與溝通：建立食品安全教育訓練平台，訓練相關種子教師，以及消費者與媒體溝通平台，對外提供溝通服務，執行風險溝通與教育宣導。
- 4.國內推廣與國際合作：將利用食安中心能量，針對國內食品安全內容、食農教育進行資料整理，建立相關食品衛生、加工食品安全性之手冊，並引進國外相關新型態食品安全流程控管機制，並進行業界輔導。
- 5.國際化與國際連結：短期將著重與歐盟及日本發展合作夥伴關係；目前已與德國聯邦風險評估研究所(BfR)及日本国立研究開発法人農業食品産業技術総合研究機構(NARO)等建立人員互訪與情報資訊交換管道。

### (四)考評方式與項目

考評將依臺灣大學所訂定校級研究中心評鑑辦法與考核機制進行，中心內部也將不定期邀請校內外及國外相關專家學者及產業界座談精進核心業務與能力。

## 四十三、國家理論科學研究中心

### (一)單位簡介

就當今世界發展趨勢，科研發展扮演著最重要的支柱，而理論科學研究更是其中不可或缺的基礎。再者就國家發展策略而言，臺灣缺乏天然資源且鄰近大國，知識密度高的產業應是最值得長期推動的方向。因此，推動理論科學之研究以及促進其與各科學領域之合作實為國家發展策略中重要的一環。有鑒於此，國科會於1997年成立國家理論科學研究中心(National Center for Theoretical Sciences, 簡稱NCTS)。原本數學與物理組均設於清華大學。在許多同仁的爭取之下，自2015年起各地辦公室整合為一個中心並將數學組設於本校。本校並於2015年1月27日行政會議通過成立校級功能性「國家理論科學研究中心」，邁入「理論中心在臺大NCTS@NTU」的時代。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.ncts.ntu.edu.tw/index.php>)。

## (二)重點方向與未來 5 年發展目標

本中心之目標如下。

1. 成為國際一流的數學科學研究中心。
2. 成為臺灣大學數學相關人員以及國內數學家與國際學術界交流的平台。
3. 促進臺灣大學數學相關人員和國內數學家彼此合作，建立主流研究群，並成為共同培育博士後研究人員及學生成為未來數學家的管道。
4. 成為世界知名學者從事在地研究的國際級研究中心。
5. 提升整體臺灣數學界的研究水準以及和其他科學跨領域研究。

## (三)發展策略與執行方式

1. 學術交流：本中心的學術研究群主要由 topical programs 所組成，包含 Program A：Number Theory and Representation Theory。Program B：Algebraic Geometry。Program C：Differential Geometry and Geometric Analysis。Program D：Differential Equations and Stochastic Analysis。Program E：Scientific Computation。Program F：Interdisciplinary Studies。中心每年舉辦學術活動如 seminar 約 300 場、國際學術會議以及 workshop 約 30 場，接待來訪國外學者約 400 人，來訪總天數約 5,000 天，已然是從事國際理論科學學術交流最重要的平台。
2. 人才培育：除了積極招募優秀博士後研究人員及招募長期訪問學者外，本中心也有策略的推動各種人才培育計畫，例如辦理大學生暑期研究計畫鼓勵各地大學生利用暑期探索未來方想；推動臺灣數學學校計畫，促進各地相關領域學者共同進行學生之培育。這些計畫使年輕研究人員及學生在未來發展上都有優異的表現，大部分學生研究助理後續多在世界頂尖大學攻讀博士班，積極培育研究人才之成果可謂豐碩。
3. 促進合作：設立校級中心的另一層重要的意義是與在臺大的相關研究機構與人員的合作。本中心將持續建立與臺大非數學系之數學科學相關研究人員之橋樑。例如透過本中心推動 Laboratory of Data Science 計畫，進行醫學科學之基礎研究，與醫學、電資、統計等領域學者共同合作，完成基礎資料庫建置、醫學生理訊號研究以及醫學影像之研究。

## (四)考評方式與項目

未來之考評重點如下：

1. 參與人員之研究成果產出。
2. 人才培育之成效。
3. 國際以及國內合作推動之成果。

基於先前所建立之基礎，國家理論科學研究中心將扮演與全國及全世界聯繫合作的平台。結合中研院數學所、全臺灣數學相關系所、以及數學科學中心和相關人員，整合現有各種資源，成為亞洲領先，具有國際競爭力之一流研究中心。

## 四十四、創新設計學院

### (一)單位簡介

本校 2015 年成立創新設計學院(以下簡稱 D-School)，以推動跨領域教學與行動學習為核心任務，結合創新教育、創意創業學程與大學社會責任(創生)三大主軸系列課程，並透過實作中心加強學生動手做能力以強化解決方案之驗證力；不定期舉辦實作工作坊、設計思考工作坊、未來大學策略工作坊、教師交流會與期末成果展等活動以凝聚未來教育場域之能量；與全國各級學校、政府、企業、國際創新等單位合作創新課程與活動以將本院創新教學經驗推廣至各領域。本院各組織任務及現況相關細節，請詳見本學院網頁(<https://dschool.ntu.edu.tw>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

在教學面，將整合校內外跨域師資及課程；在創業面，將建構創新創業生態，強化新創事業輔導與管理機制；在實作面，將擴展創客空間，建構創新設計聯盟；在社會面，將結合外部資源，形塑全球在地學習基地之共學生態系；在未來面，將發想並試驗未來教學，適時導入各類資源，增進師生創意、創新、創業、創生動能，使創意、創新、創業、創生成為本校在亞洲大學圈具有獨特的競爭優勢。

### (三)發展策略與執行方式

因應上述未來 5 年發展目標，將其發展策略與執行方式說明如下。

- 1.教學面(整合校內外跨域師資及課程)：未來將透過教學面相關策略的改進，整合校內資源，橫向連結各學院及師資，共同塑形並開發創新課程；提供校內外合作單位不同需求之課程模組；透過 D-Plan 與 D-Day，促進學生持續深化課程議題初步成果之動機；積極與各界合作，提供學生各式連結跨域知能與場域議題的學習機會。
- 2.創業面(匯集本校新創能量，優化創業提案)：將有效整合創新設計學院、創意創業學程、創意創業中心、臺大車庫等，將水源校區建構為創意創新創業之三創園區，從課程至創業一條龍，從新創團隊課程培訓、諮詢輔導、行政服務、新創投資乃至於進駐育成中心等專業化孵化器及加速器服務。
- 3.社會面(結合外部資源，形塑全球在地學習基地之共學生態系)：將與校內外合作夥伴一起制定願景和計畫，強化永續發展教育，構建利害關係人的永續發展教育網絡，培養地方場域系統思維(local place-based systems thinking)，並同時持續與國際團隊合作，藉此產生「因應場域特性建立的教育內容與學習環境」，亦即形塑一個「全球在地學習基地」。
- 4.實作面(擴展創客中心，建構創新設計聯盟)：配合校內現有創客中心，建置臺大不同層級的實作能力環境，形成更完整的生態鏈；結合區域內 fab lab，讓外部智慧引進協助校園發展；積極尋找外部資源，讓學生體驗最新科技；驗證創業構想並打造優質團隊，舉辦種子創業競賽、臺大車庫等活動。

## 【參之二十五、校級研究中心】

- 5.未來面(未來大學的挑戰)：臺大作為頂尖研究型大學，有相對充足的研究人力，擁有專業技能的建議跟發展的潛力，且長期作為社會信任平台，又有實驗容錯的精神，並持續推動跨領域學習，理應對未來二十年的大學有更不同的想像與策略。我們希望能透過論壇、工作坊等活動，一方面思考我們對於未來大學的想像，另一方面討論教學模式與推動策略等細節。

### (四)考評方式與項目

將定期彙整考評項目實績，於每年度召開之諮詢委員會議中向委員報告達成情形並請委員給予指導與建議，考評項目如下。

- 1.教學面(整合校內外跨域師資及課程)
  - (1)師生參與跨領域課程之情形：開課數、修課人數、教師參與數等。
  - (2)與校內外單位之合作情形：合作單位數、專案數等。
  - (3)學生連結跨域知能與場域議題之學習成效：創新提案數等。
- 2.創業面(匯集本校新創能量，優化創業提案)
  - (1)專業課程之輔導成效：創業提案數等。
  - (2)創業教育之實務化：引進專業師資數、講座數等。
  - (3)創業教育之國際化：國際合作案件數等。
- 3.社會面(結合外部資源，形塑全球在地學習基地之共學生態系)
  - (1)永續發展教育之課程設計：課程數、執行成果等。
  - (2)實踐課程場域之共學模式：參與教師數、外部合作夥伴數、執行成果等。
  - (3)跨國界多邊交流之經驗共享：交流單位數、執行成果等。
- 4.實作面(擴展創客中心，建構創新設計聯盟)
  - (1)將實作精神導入課程：合作課程數等。
  - (2)透過活動推廣實作中心：實作工作坊數、參與人數等。
  - (3)以實作基地連結創新設計夥伴：合作專案數、合作夥伴數等。
- 5.未來面(未來大學的挑戰)
  - (1)透過活動累積未來教學能量：未來大學相關活動數等。
  - (2)以最小可行方案逐步實現未來大學：實驗場域行動方案數等。

## 四十五、人文社會科學發展中心

### (一)單位簡介

臺灣的人文及社會科學研究，近二十年來在政府與各高等研究單位的努力與資源挹注下已取得相當進展，不僅研究社群擴大，學術品質亦顯著提升，若干領域並出現國際水準的學者與著作。然而盱衡當今國際學術舞台，臺灣人文學及社會科學的整體表現，實仍處於比上不足之階段，亟需加強持續向上提升動能。本校長期受益於國家社會，累積了豐富的學術資源和人才，該如何將本校資源與全國學術界連結，善盡學術龍頭之社會責任，實為責無旁貸之使命。有鑑於此，本校特於104年成立人文社會科學發展中心(以下簡稱人社發展中心)，積極整合國內人文及社會科學領域之研究相關資源，促進本校與跨校人文與社會

科學人才之合作交流，培育人文與社會科學之優秀人才，並建構人文與社會科學研究社群之互動平台。人社發展中心之工作以配合執行科技部「人文及社會科學研究中心設置計畫」為主。推動的諸多業務中，除被動受理學術性專書、國內學術研討會、學術研究群與經典研讀班等多項學術活動之補助申請，更主動引領規劃人文及社會科學領域的重要學術與社會議題，以舉辦系列講座、論壇、工作坊等形式，積極將具有高度前瞻及發展性之學術議題帶入研究社群，將熱門社會議題解惑於大眾，並向社會公眾分享人社學界之學術成果，進而活絡學術氣氛、培養優質學術品味，藉此提高本校的社會影響力。作為一跨域研究合作之平台，人社發展中心辦理多場跨領域研究之工作坊與論壇，針對特定議題，邀集相關領域學者參與交流，不僅開創研究方向、凝聚問題意識，更得以媒合跨領域研究團隊形成。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.cahss.ntu.edu.tw/>)。

## (二)重點方向與未來5年發展目標

如何突破我國人文及社會科學的現狀，是個需要通盤考量與長遠經營的規劃。人社發展中心之主要宗旨為：促進人文及社會科學學術發展、推動人文及社會科學學術之交流、提升人文及社會科學之影響力。透過人社中心的整合，期能發揮促進卓越、統整協調、人才培育、學術交流等功能，推動國內人文及社會科學的發展革新。而隨著近年來臺灣社會對於學術研究的需求趨向多元，人文與社會跨領域發展的挑戰日增。展望未來，人社發展中心除了將繼續協助科技部推動原有各項業務，也將利用既有或新增的學術服務項目，協助、促進跨領域合作的進一步發展，以其使本校對國內學術發展作出更卓越之貢獻。未來5年發展目標如下。

1. 規劃具前瞻性的學術活動，促進國內人文及社會科學之學術卓越化。
2. 提升國內多元特色之學術風氣，建構優質學術環境。
3. 培育國內人文及社會科學學術人才，強化學術競爭力。
4. 推動國內外跨領域學術交流，擴展學術影響力。

## (三)發展策略與執行方式

人社發展中心之資源與運作，與科技部設立於本校之計畫型中心「科技部人文社會科學研究中心」密切相關。人社發展中心將持續協助科技部推動相關業務，扶植優秀學術人才與團隊，建構跨領域交流之平台，並透過補助學術研討會與學術研究群等小型活動、補助學術性專書審查或出版，促使我國學術風氣更加提升，整體學術環境更為完善。人社發展中心亦將規劃盤點人文社會資料庫，建置相關資料庫名錄檢索平台，檢視如何讓研究者更方便使用現有人社領域之資料庫，以利人社研究的推進。同時，亦將積極推動與校內相關校級或院級中心的合作機會，活絡本校各中心之水平連結。

## (四)考評方式與項目

人社發展中心的考評機制如下。

## 【參之二十五、校級研究中心】

- 1.配合科技部「人文及社會科學研究中心設置計畫」計畫之考評。
- 2.設立諮詢委員會，邀請校內外相關領域專家學者擔任委員，並由學術副校長為當然委員並擔任召集人。諮詢委員會對於中心運作及發展方向得提供考評建議。

本校預期透過人社發展中心之運作，將有助於臺灣人文及社會科學研究更上層樓，完善國內學術環境，進而促成學術研究之卓越化。藉此，本校亦將得以維持人文及社會科學學界的領導聲望，確實發揮本校之社會影響力。

## 四十六、實驗動物資源中心

### (一)單位簡介

主要工作是以國際水準的動物照護與專業技術，協助研究人員依動物福祉進行各項動物科學試驗；並引進特殊品種與技術，提升全校研究能量。本中心 105 年 5 月開放小鼠飼育服務工作以來，目前可提供大小鼠、雞、兔及豬的飼育，並有 2 級動物生物安全實驗室(ABSL2)，可進行小鼠感染性試驗，並備有中大型動物手術室。且已建立淨化、復育、胚胎冷凍、無菌(Germ-free)小鼠、免疫缺陷兔(引進中)等進階技術。而為協助研究人員進各項研究，中心亦提供實驗代操服務。同時與財團法人生物技術開發中心合作，建立動物影像室，備有活體動物影像儀及動物 PET-CT 等大型研究儀器。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://www.arc.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

鑒於動物福祉及社會信任，一所國際頂尖大學，應具備符合國際水準的動物中心，協助研究人員進行各項動物試驗，使研究成果能與世界接軌，並進行研究人才培育。未來發展目標如下。

- 1.以動物照護為核心，建立「研究型」的動物資源中心。
- 2.爭取「國際實驗動物管理評鑑及認證協會」(AAALAC)認證。
- 3.發展高附加價值實驗代操服務。
- 4.以教育訓練為基石，落實動物福祉。
- 5.協助減少校內相關動物舍數量。
- 6.增加服務收入，以達成收支平衡。

### (三)發展策略與執行方式

- 1.建立符合國際標準及動物福祉的優質飼育環境：這是研究人員對中心的信任基石。
- 2.申請 AAALAC 認證：藉由認證過程，提升中心服務水準及工作能量，落實人道精神，並有利於承接生技醫藥相關服務案件。
- 3.發展實驗代操服務：以臺大研發能量為後盾，培養優秀技術人員，開發多元服務項目，協助研究人員進行進階的試驗，或承接更多的研究案。並引進特殊品系及技術，作為中心特色，以能服務更多案件。

- 4.技術訓練及演講課程：提升全校動物福祉觀念，並能以正確技術操做動物試驗，確保研究成效。
- 5.減少校內動物房舍的數量：以合宜補助及高規格服務，使教師由各獨立館舍集中於中心執行動物試驗，落實人道管理，並避免校內資源重複浪費。
- 6.提高實驗代操服務比例：以高附加價值服務增加收入，達到收支平衡目標。

#### (四)考評方式與項目

- 1.善盡臺大社會責任：藉由動物福祉、人道精神教育，以及透明化的集中監督，增進普羅大眾對本校動物科學試驗的信任。
- 2.逐步達到損益兩平：中心的成效，不僅顯示在服務收入，同時增進研究效率與成果，協助計畫爭取，並減少全校動物資源的重複投資。
- 3.每年動物技術訓練超過 60 人次，以落實動物福祉。
- 4.總服務收入目標：未來 3 年收入由每年 680 萬逐年成長至 1,170 萬。

### 四十七、人工智慧與機器人研究中心

#### (一)中心簡介

人工智慧與機器人研究中心為一跨領域合作平台，旨在凝聚臺灣大學校內人工智慧與機器人之研發能量，促成不同領域、不同單位同仁的合作火花，並且與多個學院實驗室及相關中心相輔相成，另外，臺大在國際學術舞台上具備一定的影響力，為本中心的發展提供了跨領域、跨國的資源整合的充沛條件。未來將延攬及培育重點研究人才，以整合產業、政府與學術之資源，期推動前瞻性產學合作研究，提昇我國知識經濟之實力。本中心下設 5 個研究小組，分別是 1.人工智慧理論及應用組、2.前瞻機器人組、3.生物醫學組、4.認知與行為科學組、5.先進工程組，本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://ai.robo.ntu.edu.tw/>)。

#### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

本中心於 106 年成立後，努力拓展國際合作視野、尋求產業媒合機會。在國際合作方面，本中心與日本東北大學簽署合作備忘錄，每年與該校聯合舉辦雙邊研討會、與日本京都大學進行臺日國合計畫等。在產業媒合方面，本中心已與多個公司及研究單位等簽署合作備忘錄，並有進一步的研究合作。另外，本中心也積極與臺大國際產學聯盟合作，促成中心成員與產業界之產學合作案。本中心之生物醫學組積極爭取執行科技部人工智慧創新研究中心專案計畫，成功於 107 年 1 月設立「科技部/臺大全幅健康照護子中心」，本中心將引領國內生技醫療團隊，共同以這新世代的革命性 AI 科技帶動提升國內生技醫療水平，造福國人的健康福祉。在未來 5 年的規劃中，本中心將積極拓展與國際級學術研究單位合作機會、加強與產業界之間的連繫、透過中心的資源進行人才培育等，期許成為一流的國際級研究中心。

#### (三)發展策略與執行方式

## 【參之二十五、校級研究中心】

- 1.積極拓展與國際級學術研究單位合作機會。本中心目前已與日本機器人研究重鎮東北大學建立良好的合作關係，也與日本京都大學合作國際雙邊計畫，未來本中心將持續開拓國際視野，與歐美等國際級研究中心或單位建立合作可能性。
- 2.加強與產業界之間的連繫，導入產業開發之需求、協助產業升級，期能促成具前瞻之產學合作案。
- 3.與本校內相關之研究中心建立緊密合作關係，對內可整合研究能量，對外將能引領臺灣人工智慧與機器人之發展。
- 4.規劃開設人工智慧及機器人等跨領域學程，加強人才培育，並且配合校方及政府單位所開設課程之需求，引薦中心內成員擔任講師，使人工智慧及機器人相關研究得以向下扎根。
- 5.加強中心各組實驗室之橫向鏈結，打造跨系所、跨領域、跨國際之世界級 AI 與機器人研究中心。
- 6.本中心也於每兩個月舉辦跨領域交流會議，席間邀請不同領域的學者專家演講，並且透過交流會議的舉辦，加強成員之間橫向的鏈結。每年也透過舉辦大型論壇或者 Open House Day 這種類似的活動，對外展示中心的研究實力。

### (四)考評方式與項目

本中心的考評方式將遵照「國立臺灣大學功能性校級研究中心評鑑、合併、停辦作業要點」及「國立臺灣大學人工智慧與機器人研究中心設置要點」，於每學年召開諮詢委員會議進行中心自我評鑑、每三年由副校長召開評鑑委員會進行校級評鑑。驗核執行成效，量化指標如下。

- 1.每年舉辦 2 場有關人工智慧與機器人相關發展之研討會或論壇活動。
- 2.每年至少邀請 2 人以上國外專家學者來訪，辦理學術講座。
- 3.積極協助媒合中心內成員與廠商洽談產學合作，每年至少媒合 2 件以上。

## 四十八、高效能與科學計算技術研究中心

### (一)單位簡介

本中心的設立以 1.探討使用者之高效能計算之需求與規格，2.與產業共同研究與開發前瞻高效能運算核心技術，3.提供教育訓練與計算資源予使用者為主要運作方式，以連結產業、學界與使用者三方。本中心將以募集並配置計算資源的方式提供計算資源給與校內研究團隊，並非購買並維護實體計算平台，以減少本校管理與維護高效能運算所需的空間與成本。計算資源以由產業贈與的方式取得，再由本中心配置給本校研究團隊使用。本中心設立除執行本校跨院所之合作研究計畫，並與多個學院實驗室及計算機中心合作，培育重點研究人才，以整合產業、政府與學術之資源，期推動前瞻性產學合作研究，提昇我國知識經濟之實力。經由結合產業，學界與使用者的三方合作模式，本中心將可以創造三贏的成果：促進產業發展，落實人才培育與提昇研究能量。本中心設置主任一人、副主任二人，另設「使用需求組」、「教學推廣組」與「技術發展組」

三組，各組各置分組召集人一人；為擴大資訊交流管道與集思廣益，本中心設諮詢委員會，設置委員六至九人。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://hpsc.ntu.edu.tw/Default.html>)。

## (二)重點方向與未來 5 年發展目標

本中心的重點方向為：

- 1.整合並推動臺灣大學願景驅動之高效能與科學運算科技研究，並培育跨領域科技領導及研究人才。
- 2.加速臺灣大學跨領域、跨學院之大型整合研究，推動國際研究，提昇臺灣大學之國際能見度。
- 3.促進產學合作，並提供政府制訂高效能與科學運算政策之參考。未來 5 年的發展目標以與產業合作，提供頂尖高效能計算資源給本校研究團隊，並促成在高效能運算領域研究成果的產業化，培育人才，營造產學三贏共榮生態。

## (三)發展策略與執行方式

本中心將以虛擬計算資源的方式提供計算資源給與使用團隊，並非實體計算平台，以減少本校管理與維護高效能運算所需的空間與成本。虛擬計算資源則以由產業贈與的方式取得，再由本中心配置給本校研究團隊使用。本中心設立除執行本校跨院所之合作研究計畫，並與多個學院實驗室及計算機中心合作，培育重點研究人才，以整合產業、政府與學術之資源，期推動前瞻性產學合作研究，提昇我國知識經濟之實力。經由結合產業，學界與使用者的三方合作模式，本中心將可以創造三贏的成果：促進產業發展，落實人才培育與提昇研究能量。

## (四)考評方式與項目

本中心的三個發展方向指標考評如下。

- 1.整合並推動臺灣大學願景驅動之高效能與科學運算科技研究，並培育跨領域科技領導及研究人才。以開授 HPC 相關教育課程與參與人次為考評標準。
- 2.加速臺灣大學跨領域、跨學院之大型整合研究，推動國際研究，提昇臺灣大學之國際能見度。以媒合大型整合研究計畫案數量為考評標準。
- 3.促進產學合作，並提供政府制訂高效能與科學運算政策之參考。以產學合作計畫案數量為考評標準。

# 四十九、金融科技研究中心

## (一)單位簡介

金融科技(FinTech,Financial Technology)的核心是科技，也就是以大數據、人工智慧、徵信、區塊鏈、雲計算、移動互聯等新科技方法，服務於金融相關產業以提升其效率的一種科技產業。由於近幾年來金融科技的發展非常迅速，並對社會和經濟造成全球化的影響，臺大金融科技中心遂於 2018 年五月成立。本中心期望透過跨領域產學合作，運用資訊科技創新服務、創新商業模式的應用，

## 【參之二十五、校級研究中心】

來推動金融科技業，以提升我國競爭力，並研發符合市場之跨領域金融應用，包括：「綠能科技、物聯網、生物科技、精密機械、國防產業」，配合人工智慧、資訊技術及金融科技法規管理與制定，促進數據研究及安全等面向的深化落實，強化我國金融產業發展、建立數位化服務與商業模式，並運用中小企業信用保證基金之保證機制，積極協助我國中小企業轉型。此外，目前我國人口結構邁向高齡化，民眾退休安養與照護需求將快速成長，衍生之年金改革、長照及公共基礎建設護資源不足及工作人口減少等議題均亟待解決，本中心冀望透過資金的引導配置與金融專業服務，做到以金融支持產業發展，帶動產業創新轉型、建立高齡化社會保障機制、支持公共基礎建設等政策之金融需求，將能翻轉經濟，擴大國內金融市場規模，提升金融產業國際競爭力。目前本中心除主任一人及副主任兩人外，以下共分四組，包含金融業務組(金融服務 IT 化、分散化、在地化等)、金融科技組(人工智慧、機器學習、區塊鏈、大數據分析、身份識別技術等)、金融法規組(監理科技、反洗錢法規、法律與道德等)，以及產學合作組(促成臺大與業界合作、提供媒合窗口、提供諮詢管道等)。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://fintech.ntu.edu.tw>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

金融科技研究中心的整體目標，是因應當前經濟與社會發展趨勢，期望透過跨領域產學合作，運用資訊科技創新服務、創新商業模式的應用，來推動金融科技業，以提升金融產業國際競爭力，相關重點方向與未來 5 年發展目標，可說明如下。

1. 培育金融科技領域之研究人才，整合臺大在金融科技內聚力，以及金融科技多元的研究，來促成各項合作計畫：
  - (1) 促成跨領域、跨學院之大型產學合作及研究。
  - (2) 爭取政府各項專案計畫。
  - (3) 技術授權及移轉。
2. 增強臺大在金融科技的能見度，提升整體研究能量及國際能見度，可從下列三方向來進行：
  - (1) 國際合作計畫。
  - (2) 國際交流、論文發表、演講、論壇。
  - (3) 交換學生、交換教授。
3. 提升臺灣在金融科技的三創(創意、創新與新創)，並鼓勵臺大師生創新創業，可從下列三方面來進行：
  - (1) 學術論文發表。
  - (2) 創新與創業。
  - (3) 促進相關政策與法律之制訂。

### (三)發展策略與執行方式

為達成上述重點方向與發展目標，我們將持續推動下列活動：

1. 盤點校內相關技術，並和臺大國際產學聯盟(ILO)密切合作，以媒合產學合作，

促進產學合作案。

- 2.舉辦各項與金融科技相關之研討會、短期課程、競賽活動等，以推廣金融科技的使用面。
- 3.協助金融公司與機構與校內學生溝通，以建立學生赴業界實習之管道。並和 ILO 協辦臺大就業博覽會或其他相關活動，有效達成人才媒合。

#### (四)考評方式與項目

本中心考評方式與項目如下。

- 1.每年平均爭取 300 萬台幣的產學合作案。
- 2.舉辦全國金融科技研討會。
- 3.每年平均主辦或協辦共四場的演講、論壇、短期課程、競賽活動等相關活動。

## 五十、人工智慧技術暨全幅健康照護聯合研究中心

### (一)單位簡介

本校人工智慧技術暨全幅健康照護聯合研究中心擁有智慧技術以及生技醫療兩項研究領域，依領域分別設立兩個子中心：人工智慧技術子中心以及全幅健康照護子中心，由陳信希教授擔任主任，傅立成教授擔任共同主任，林守德教授擔任副主任，杜維洲博士擔任執行長、曾柏元博士擔任副執行長。本中心已延攬 11 位優秀產學/醫學專家成立諮詢委員會，協助建議本中心營運機制，提供研究計畫進度考核。聯合研究中心目前總共有 33 件計畫依研究方向分：智慧技術(21 件)和生技醫療(12 件)，其 133 位計畫主持人與共同主持人分別來自本校或另外 8 所其他學校和研究機構。研究中心不僅服務本校同仁、亦同時擴大整合校外同仁，使研究團隊的整體研究領域更為完備、研究項目更為豐實。本中心各組織任務及現況相關細節，請詳見本中心網頁(<http://ai.ntu.edu.tw/>)。

### (二)重點方向與未來 5 年發展目標

#### 1.重點方向

- (1)人工智慧技術子中心統合跨領域、跨單位之人工智慧計畫團隊，針對多樣性數據研究各種機器學習與深度學習演算法，包括語意分析、語意理解、物體辨識、語者辨識、情緒分類、群眾行為分析、多媒體檢索、多媒體問答、晶片與硬體設計、預防老年癡呆、決策分析等等；旨在成為國際級的人工智慧技術創新研究中心。
- (2)全幅健康照護子中心領域面向包括精神照護、精準醫療、醫學影像自動分析、臨床決策輔助、智慧生技醫藥研發、倫理法律與社會衝擊等，讓各種人工智慧應用能快速產生及驗證，能達成兩項目的：第一、應用人工智慧技術建立疾病的風險預測及監控，預防疾病發生，減少醫療支出；第二、應用人工智慧技術建立智慧生態體系，訂定以被照護者為中心的架構與技術，達成客製化與精準醫療，減少醫療成本支出；旨在建立一個國際級人工智慧應用的資料及技術的發展平台。深度學習技術在全球掀起了浪潮並

## 【參之二十五、校級研究中心】

帶來無限商機，更是國家競爭力的表現。

### 2. 未來 5 年發展目標

本中心期能引領目前轄下之研究團隊，開發前瞻先導性人工智慧核心共通技術、完善醫療相關之人工智慧技術、開發平台、資料庫平台等，並將創新智慧技術引入產業。未來 5 年的發展目標如下。

- (1) 成為國際級人工智慧技術創新研究中心：能將本中心的人工智慧研發能量更上一層樓，建立國際連結，成為國際研究重鎮。
- (2) 成為生技醫療領域之國際級研究中心：期望藉由本中心的目標設定，在 AI 生技醫療技術突飛猛進，讓臺灣的重大醫學成就行銷全球。

### (三) 發展策略與執行方式

#### 1. 成為國際級人工智慧技術創新研究中心

- (1) 研究中心統合支援跨界/國際交流合作，辦理人才培育工作坊與國際級研討會，在人工智慧技術領域上能擁有國際級競爭實力與影響力。
- (2) 以研究中心的人工智慧技術補強關鍵技術缺口，統合轄下研究計畫的發展重點以提昇研發能量，以確保研發成果之競爭優勢。
- (3) 勾勒具體明確的應用情境以協助轄下研究計畫，並行銷其研發成果，使其得以迅速應用於人工智慧產業實務，對社會與經濟產生貢獻。
- (4) 培育跨領域高階研發人才，邀集人工智慧技術相關領域專家，共同培育專業研發人才，讓培育出來的人才在不同領域與應用中往跨領域方向進行擴散。推動人工智慧頂尖國際會議論文的發表，以提升研發成果的影響力，鼓勵參與頂尖國際競賽，深化研究發展和教育訓練成效。透過國際交流合作，使所轄研究計畫的成果可與國際上領先技術匹敵，以提昇人工智慧技術實力。

#### 2. 成為生技醫療領域之國際級研究中心

- (1) 與美國史丹福大學就「AI 多組學(Multi-omics)分析研究」進行合作，收集所有個人與環境即時互動的資料，可發展遠距照護與智慧生態 AI 模型。根據數據的獲取性，組合成不同的模組，可依需求做各種深入性和擴展性的研究和應用。
- (2) 帶領加盟之國內 AI 生醫團隊，針對生技醫療重要國際級會議和展覽，不定期組團參加國際重要展覽如、SPIE、RSNA、MICCAI、CARS 等，以及廣邀研究中心內研究計畫及國內學者一起投稿參與，以提高國際能見度。
- (3) 透過健康管理中心的資料收集，建構健康與亞健康族群資料庫，並透過臺大醫院臨床資料庫(iNTUH)，連結重要健康結果(Health Outcome)進行驗證(Validation)發展新預測模式。將資訊轉換為知識，實證醫學技術。
- (4) 將所發展出的醫療 AI 模型，和多組學上的發現應用在產業發展上，可應用在醫藥研發、輔助診療和公眾健康上，設法衍生出新商業和新公司。

### (四) 考評方式與項目

1. 設計 Taitk\_Server，聚點成面，整合轄下計畫 12 個工具集及 8 個資料集。

- 2.發表 232 篇會議論文、89 篇期刊論文、專利 4 個及專書 4 本。
- 3 進行機器學習 YouTube 字幕/講義編撰。
- 4.舉辦「2018AI 嘉年華、多場「AIMeetup」、「AI Summer Camp 2018」、「AI Summer School 2018/2019」。
- 5.舉辦大型學術研討會：「ACL 2018 NLPTEA」、「AIRS 2018」、「2018 IR Workshop」。
- 6.推動國際合作：與日本 AIST AIRC 建立雙邊合作關係、與史丹佛大學簽署 MOU 確立合作意向、與日本東北大學「電氣通訊研究所(RIEC)」合作、與波士頓當地產學研醫單位進行鏈結、與多倫多及渥太華大學進行實質合作。
- 6.與人工智慧與機器人研究中心聯合舉辦 Open House Day 暨成果展示。
- 7.推動跨領域之交流：與臺大法律學院合辦「人文與科技對話系列 I~IV」，與協助臺大醫院研究倫理委員會等單位辦理「生命倫理再生醫學、AI 與文化研討會」。
- 8.推動產學合作案計畫案 15 件以上。

【參之二十五、校級研究中心】