

國立臺灣大學
生物資源暨農學院一一一年年報

ANNUAL REPORT OF
THE COLLEGE OF BIO-RESOURCES AND
AGRICULTURE
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY
2022

國立臺灣大學生物資源暨農學院印行

Published by
College of Bio-Resources and Agriculture, National Taiwan University
Taipei, Taiwan, Republic of China
June 2023

國立臺灣大學生物資源暨農學院院長兼發行人

盧虎生教授

民國一一一年度 編輯委員會委員名單

盧虎生院長（兼召集人）

林維怡助理教授	潘述元助理教授	林乃君教授
中井太郎助理教授	林原佑助理教授	石曜合助理教授
盧炯敏助理教授	陳慧文副教授	許詩嫻助理教授
吳筱梅助理教授	林柏安助理教授	張立助理教授
丁俞文副教授	劉啟德教授	江逸凡助理教授
王尚麟副教授	張皓巽助理教授	

執行編輯：傅維君組員

OFFICER

Lur, Hui-Sheng Dean
College of Bio-Resources and Agriculture

EDITORIAL BOARD

	Lur, Hui-Sheng	
Lin, Wei-Yi	Pan, Shu-Yuan	Lin, Nai-Chun
Taro Na Kai	Lin, Yuan-Yu	Shr, Yau-Huo
Hyungmin Tony Rho	Chen, Hui-Wen	Hsu, Shih-Hsien
Wu, Hsiao-Mei	Lin, Po-An	Chang, Li
Ting, Yu-Wen	Liu, Chi-Te	Jiang, Yi-Fan
Wang, Shang-Lin	Chang, Hao-Xun	

EDITOR : Fu, Wei-Chun

國立臺灣大學

生物資源暨農學院一一一年年報

— 目 次 —

壹、重要業務及興革事項	1
貳、國際學術合作、交流活動	23
參、教學近況、重要研究成果、設備更新	35
肆、舉辦國內外研討會及活動	134
伍、參加國際學術會議情形	152
陸、一年來發表之論文題目	
一、獸醫專業學院	
(一)獸醫學系	168
(二)臨床動物醫學研究所	175
(三)分子暨比較病理生物學研究所	180
二、農藝學系	184
三、生物環境系統工程學系	193
四、農業化學系	199
五、植物病理暨微生物學系	206
六、昆蟲學系	211
七、森林環境暨資源學系	218
八、動物科學技術學系	225
九、農業經濟學系	234
十、園藝暨景觀學系	238
十一、生物產業傳播暨發展學系	251
十二、生物機電工程學系	257
十三、食品科技研究所	268
十四、生物科技研究所	279
十五、植物醫學碩士學位學程	290
十六、附設動物醫院	292
十七、附設農業試驗場	292
十八、附設山地實驗農場	292
十九、附設實驗林管理處	294
二十、水工試驗所	304
二十一、農業陳列館	312
二十二、農業推廣委員會	313
二十三、智慧農業教學與研究發展中心	315

編輯 國立臺灣大學生物資源暨農學院編輯委員會
發行 國立臺灣大學生物資源暨農學院
出版日期 中華民國一一二年六月
創刊日期 中華民國八十六年六月
出刊頻率 年 刊
卷期編號 民國一一一年(2023)年報
印 刷 大進印刷有限公司

洽詢單位 國立臺灣大學生物資源暨農學院編輯委員會
(106)臺北市羅斯福路四段 1 號
農業綜合館三樓
〈版權所有 翻印必究〉

GPN: 2008600131
ISSN: 1684-1204

壹、重要業務及興革事項

生物資源暨農學院

- (一) 本院 111 學年度升等案農化系羅凱尹、林乃君、森林系梁偉立、獸醫系陳慧文、楊璋誠、生傳系邱玉蟬、生機系顏炳郎、昆蟲系蔡志偉、吳岳隆、植微系陳穎練、臨床所李雅珍升等為教授；動科系王聖耀、園藝系張伯茹、植微系歐海仁、食科所陳宏彰、臨床所王尚麟升等為副教授；實驗林管理處江博能升等為研究員；劉素玲、蕭文偉升等為副研究員。
- (二) 110 學年度本院校教學傑出教師為賴喜美教授、郭彥甫教授、鍾嘉綾教授。
- (三) 110 學年度本院校教學優良教師為蔡政安教授、林雅芬助理教授、許少瑜副教授、潘述元助理教授、胡明哲教授、羅凱尹副教授、劉奇璋副教授、葉汀峰副教授、朱有田教授、雷立芬教授、許富鈞助理教授、林書妍助理教授、張芳嘉教授、王驥懋助理教授、關河嘉副教授、陳倩瑜教授、陳穎練副教授、曾惠芸助理教授、羅翊禎教授、劉嘉睿教授、林劭品教授、張雅珮助理教授、張惠雯副教授等 23 位。
- (四) 110 學年度本院校教學優良教師為黃永芬副教授、蔡育彰副教授、廖國偉教授、王尚禮教授、羅南德教授、鄭舒婷助理教授、王翰聰教授、劉逸軒教授、林恩仲副教授、黃芳玫副教授、楊豐安助理教授、楊雯如教授、杜宜殷教授、蕭逸澤副教授、陳慧文副教授、葉光勝教授、許詩嫻助理教授、侯詠德副教授、陳林沂教授、吳岳隆副教授、陳宏彰助理教授、游舒涵助理教授、李雅珍副教授等 23 位。
- (五) 110 學年度本院校全英語授課教學優良教師為蔡孟勳教授、陳明汝教授。院全英語授課教學優良教師為任秀慧副教授、賴喜美教授、張豐丞副教授、黃芳玫副教授、杜宜殷教授、黃振康教授、蔡志偉副教授、鄭光成教授、李繼忠副教授、鄭謙仁教授。
- (六) 110 學年度本院校兼任教學優良教師為邱垂豐教授、楊之遠教授、李明道助理教授、孫智麗副教授。院兼任教學優良教師為王金和教授、陳政雄副教授。
- (七) 111 年社會服務優良獎獲獎者為生物環境系統工程學系范致豪教授。
- (八) 111 年校內服務傑出獎獲獎者為學生事務處(獸醫學系)周崇熙教授。

一、獸醫專業學院（獸醫學系、臨床動物醫學研究所、分子暨比較病理生物學研究所）

- (一) 本院自 2 月 22 日起舉辦為期一年的「獸醫師／科學家的學思歷程」系列演講，講座由張芳嘉院長及陳慧文老師所主辦，共邀請 12 位本院老師(張芳嘉院長、陳慧文老師、黃威翔老師、蔡沛學老師、林辰栖老師、張惠雯老師、吳乃慧老師、劉以立老師、劉乃潔老師、余品奐老師、蕭逸澤老師、張晏禎老師)，每月擇一星期二晚間，於太僕廳舉行。透過老師自身的學思歷程，以及於系內任教、學術鑽研之經歷，向同學提供寶貴的人生經驗與省思，分享如何將「獸醫師」與「科學家」進行連結與斜槓，希望能作為同學於求學與職涯規劃之參考基石。
- (二) 配合本校雙語教育政策，本院獸醫系在第一波受邀申請，且通過了「椰林精英計畫」，旨在培育臺大學生的英文口說能力，特別為獸醫系的同學設計了 7 場活動藉由舉辦小班制的英語小聚(由臺大外文系 Native speakers 帶領)、專業英語(由校內外領域師資引

導)、生活英語(由社會有名人士開講)等多元活動，讓大家自在說英文。活動主題分別為 3 月 10 日「我眼中的疫情」、3 月 17 日「全球暖化」、3 月 29 日「留學模擬面試」、5 月 5 日「消費習慣」、5 月 12 日「全英語狼人殺」、5 月 24 日「國際議題與台灣人們的現在與未來」。

- (三) 持續與東京大學獸醫系進行頂尖大學合作計畫，並於 12 月 19 日舉辦 UTokyo-NTU Joint Conference 2022 Parallel Session: Veterinary Medicine Bridging Clinical Findings to Basic Research: Connecting UT and NTU，進行學術交流。

SDG17 目標：Q1

附件：

<http://oiage.ntu.edu.tw/utokyo-ntu2022/bridging-clinical-findings-to-basic-research-connecting-ut-and-ntu/>。

(四) 獸醫學系

1. 陳慧文副教授於 8 月 1 日升等為教授。
2. 楊瑋誠副教授於 8 月 1 日升等為教授。
3. 聘任張家宜博士為專任助理教授(8 月 1 日起)。
4. 續聘美國林滄龍博士及吳菁菁博士為客座教授(8 月 1 日起)。

(五) 臨床動物醫學研究所

1. 李雅珍副教授於 8 月 1 日升等為教授。
2. 王尚麟助理教授於 8 月 1 日升等為副教授。
3. 聘任劉乃潔博士為專任助理教授(2 月 1 日起)。
4. 續聘荷蘭 Frans Jongejan 博士為客座教授(8 月 1 日起)。
5. 聘任中興大學獸醫教學醫院詹益萍主治獸醫師為兼任助理教授(2 月 1 日起)。

(六) 分子暨比較病理生物學研究所

1. 葉光勝教授於 8 月 1 日起擔任分子暨比較病理生物學研究所代理所長。

二、農藝學系

(一) 2 月 1 日胡凱康副教授退休。

(二) 3 月 26 日舉辦 111 年度農藝學系系友大會。

(三) 5 月 21 日舉辦 110 學年度撥穗典禮。

(四) 6 月 17 日農藝系學生參教育部全國大專校院「人工智慧競賽(AI CUP 2022)農地作物現況調查影像辨識競賽-春季賽」榮獲前標。

(五) 8 月 1 日新聘林香君助理教授。

(六) 8 月 24 日胡凱康副教授榮獲臺灣農藝學會「111 年度終身貢獻獎」。

(七) 9 月 29 日林彥蓉教授榮獲「第四十六屆全國十大傑出農業專家」。

(八) 10 月 1 日舉辦農藝系友返校日活動。

(九) 10 月 2 日林雅芬助理教授榮獲臺灣植物學會「2021 臺灣植物學會新秀獎」。

(十) 10 月 25 日農藝系學生參加「2022 智慧農業數位分身創新應用競賽」獲頒第一名、一特別獎及一佳作。

(十一) 11 月 2 日農藝系學生參加「2022 年 ESG 永續校園學生創意競賽」榮獲第三名。

(十二) 11 月 2 日農藝系舉辦研究所師生學涯反思及職涯諮詢活動。

(十三) 11 月 28 日林雅芬助理教授榮獲「2022 年第 11 屆楊祥發院士傑出農業科學年輕學者

獎」。

(十四) 12 月 23 日主辦 2022 中華民國雜草學會年會-雜草科學講座「雜草多樣化利用」暨研究成果發表會。

(十五) 12 月 23 日農藝系館舉辦農藝聖誕感恩祝福活動。

三、生物環境系統工程學系

(一) 本系聘任王昱力博士為助理教授。

(二) 本系聘任游晟暉博士為助理教授。

(三) 本系於 110 年 9 月 17 日線上舉辦新生家長日親師生座談會。

(四) 本系胡明哲教授榮獲 111 年度農業工程學術獎、潘述元助理教授榮獲優秀青年農業工程人員獎、張倉榮教授、范致豪教授、劉振宇教授榮獲農業工程論文獎。

(五) 張斐章教授指導團隊勇奪「2022 資產活化 AI 應用創新競賽」第一名。

(六) 許少瑜副教授指導團隊勇奪「2022 智慧農業數位分身創新應用競賽」第一名。

(七) 本系范致豪教授榮獲本校 111 年度社會服務優良獎。

(八) 本系胡明哲教授、許少瑜副教授、潘述元助理教授獲選本校 110 學年度教學優良教師。

(九) 本系 112 年 11 月 12 日協助辦理「第 2 屆第 2 次系友會會員大會暨理監事聯席會」，於水工試驗所 4 樓會議室舉辦，活動圓滿成功。

(十) 本系與農試所於 111 年 11 月 14 日假台大集思會議中心合辦「第二屆農業生態系服務研討會」。

(十一) 本系潘述元助理教授榮獲 2022 *ACS Sustainable Chemistry & Engineering Lectureship Award*。

(十二) 本系廖國偉教授與許少瑜副教授榮獲 2022 PAWEES Best Reviewer Award、潘述元助理教授榮獲 Young Professional Award。

四、農業化學系(所)

(一) 許正一教授自 8 月 1 日起接任第 16 屆系主任。

(二) 林乃君老師、羅凱尹老師於 8 月 1 日升等教授。

(三) 賴喜美教授獲聘 111-113 學年度特聘教授。

(四) 辦公室工友廖秀英小姐於 7 月 16 日屆齡退休。

(五) 1 月 12 日農化系師生為傳園的土壤進行診斷，由系主任許正一教授帶領學生挖掘土壤剖面，此校園實察觀摩在土壤教學上極具意義。

(六) 4 月 27 日「系友 B55 及 B56 五十重聚會」邀請畢業五十年系友回母校同樂相聚。

(七) 5 月 21 日舉行 110 學年度農化系畢業生撥穗典禮，除了有應屆畢業生及教師參加外，並邀請家長共襄盛舉。

(八) 5 月 13 日舉辦「農化系系友座談會」，由農化系學生會主辦，邀請畢業學長、學姐返回系上分享求學與工作經驗及生涯規劃。

(九) 7 月 4-8 日舉辦「第七屆國立臺灣大學農業化學營」活動，由農化系學生會主辦，讓學員能夠透過所規劃的課程、活動與實驗課，深入淺出的認識本系所重視之議題，以及本系在社會上所扮演的角色。

(十) 8 月 28 日舉辦「學士班親師生座談會」活動，由農化系教師與學生會幹部進行簡報，讓新生與家長更了解本系。

- (十一)8月30日舉辦「新進研究生歡迎會」活動，讓新進研究生熟悉環境並提供機會交流及詳知農化系可提供的教學及研究資源。
- (十二)11月11日與11月25日邀請學輔中心王嘉宇老師，舉辦關懷講座「探索點點微光—換言—新桌遊覺察工作坊」，透過桌遊方式帶領參與同學看見自己的長處和短處，並學習在特殊情境下如何讓短處化為長處。
- (十三)11月16日邀請心輔中心陳瑋琳臨床心理師，舉辦暖心關懷講座「你有好好鍛鍊你的抗壓肌群嗎？談壓力因應與情緒調適」，帶領同學們了解壓力並學習壓力因應的好方法，提升抗壓肌群。
- (十四)111學年度學生總計人數為253人，其中學士班176人，碩士生58人，博士生19人。

五、植物病理與微生物學系(所)

- (一)本系於2月1日新聘張立博士為助理教授。
- (二)本系劉瑞芬教授及張雅君教授於7月23日舉辦榮退典禮。
- (三)沈湯龍教授於8月1日接任系主任。
- (四)本系於8月1日新聘呂依儒博士為助理教授。
- (五)本系一號館外牆整修自4月底開始進行，預計112年四月完工。

六、昆蟲學系

- (一)本系聘任林柏安博士為助理教授。
- (二)本系聘任曾書萍博士為助理教授。
- (三)8月9日林柏安助理教授榮獲「化學生態學會/亞太生態學會-年輕科學家獎」。
SDG17目標：SDG17-Q1。
- (四)12月2日蕭旭峰教授榮獲「2022年臺灣植物保護學會學術獎」。
SDG17目標：SDG9-Q1。
- (五)本系辦理活動：
 - 1. 本系於5月21日於學新館614室(階梯教室)舉行畢業生撥穗典禮。
 - 2. 本系於8月28日於學新館614室(階梯教室)舉辦新生家長日，透過與家長、學生面對面接觸及溝通，讓新生可以更快適應大學生活。
- (六)本系參與創校94年校慶活動：
 - 1. 11月13日邀請張永仁老師蒞臨本系進行專題演講，演講題目為「喜悅分享—我的昆蟲生態觀察」
 - 2. 11月15日辦理臺大校慶昆蟲展「與你蟲聚-社會性昆蟲展」，展區介紹社會性昆蟲的定義以及常見的社會性昆蟲有哪些，並且設有標本展示，可以近距離觀察昆蟲的構造及形態，定時導覽時間更由專人帶領解說，一起探索昆蟲世界的社交生活！
 - 3. 12月9日邀請陳錦生考試委員蒞臨本系進行專題演講，演講題目為「誤入蟲林闖江湖」。
- (七)本系於11月24日辦理大學部系主任時間，藉由活動進行師生對話，傾聽學生對系上建議。

七、森林環境暨資源學系

- (一)人員異動：梁偉立副教授升等為教授。
- (二)退休教師：張上鎮。
- (三)兼任教師改聘：賴彥任兼任副教授改聘為兼任教授。

八、動物科學技術學系

- (一)系主任改選，陳億乘老師於 8 月 1 日兼任系主任。
- (二)許孟傑助理教授於 2 月 1 日加入師資行列。
- (三)王聖耀助理教授於 8 月 1 日升等為副教授。
- (四)蘇忠楨老師獲選為「歐洲科學與藝術學院」院士。
- (五)陳明汝教授和丁詩同教授自 10 月 1 日起經本校國際三校農業生技與健康醫療碩士學位學程合聘為不佔缺教師。
- (六)資深同仁林瑞鶴小姐於本系服務 60 年，自 12 月 31 日正式退休。
- (七)5 月 26 日舉辦諾偉司國際有限公司「國際研究生獎學金」頒獎典禮。
- (八)8 月 28 日舉辦大一新生親師生座談會。
- (九)8 月 31 日舉辦碩博士班新生座談會。
- (十)辦理各項入學招生及考試業務，包括：
 - 1. 110 學年度碩、博士班研究生學位考試。
 - 2. 110、111 學年度博士學位候選人資格考試。
 - 3. 111 學年度大學甄選入學招生考試。
 - 4. 111 學年度碩士班研究生申請逕修博士學位甄試。
 - 5. 111 學年度博士班入學招生考試。
 - 6. 112 學年度碩、博士班甄試入學招生考試。
- (十一)辦理 110 學年度研究生論文學位考試，共有碩士生 23 位通過學位考試，茲將相關資料臚列如下：

徐濟泰教授指導碩士班研究生王法鈞(夏季集中噴淋於荷蘭牛經產乾乳牛的應用效果)；陳明汝教授指導碩士班研究生孫郁婷(篩選益生菌對於改善豬隻生長表現、糞尿臭氣和屠體性狀的影響)；陳明汝教授與王聖耀助理教授共同指導碩士班研究生池德容(藉由不同基質中的代謝物和微生物組成探討克弗爾粒中的微生物交互作用)；邱智賢教授指導碩士班研究生廖于翔(第九型基質金屬蛋白酶(MMP-9)在 LPS 誘發肝發炎反應中的角色)；邱智賢教授與鍾德憲副教授共同指導碩士班研究生林域天(雞遮眼板提升臺灣土雞動物福祉之田間試驗)；吳信志教授指導碩士班研究生余晟嘉(利用 CRISPR-Cas9 系統產製 Pax4 基因剔除之第一型糖尿病小鼠)；蘇暄淳(以間葉幹細胞條件培養液搭配明膠止血棉用於治療大鼠頭骨缺損)；郭佶鑫(以 CRISPR-Cas9 系統產製肌肉生長抑制素基因編輯小鼠)；陳億乘教授指導碩士班研究生吳康(以大鼠模式探討雞肝水解物為主原料補充品(GBHP01TM)對酒精清除速率及酗酒下腸道通透性引起的急性酒精性肝損傷之保護功效)；陳予沛(探討雞肝水解物對 TNF- α 處理肝臟細胞與 STZ 處理胰臟細胞的影響及評估雞肝水解物營養補充品改善 db/db 小鼠血糖與認知行為之功效)；朱有田教授指導碩士班研究生游佩儒(以粒線體與核基因 DNA 序列探討臺灣產山椒魚的親緣地理與歷史族群動態)；郭亭萱(利用基因體探討臺灣穿山甲之保育現況)；黃品毓(利用仙

台病毒載體建立李宋豬誘導性多功能幹細胞)、杜灝霖(利用微衛星標記與粒線體 DNA 序列進行臺灣黃牛及其雜交種與國外牛種親緣關係分析)、黃芷晴(重組 F-spondin 蛋白對 A431 上皮細胞黏附、聚集與移動之分子機制探討);陳靜宜教授指導碩士班研究生張庭睿(限制飲食調控粒線體品質以預防骨骼肌老化);王翰聰教授指導碩士班研究生黃智群(非澱粉多醣含量及酵素添加對豬隻飼糧消化率及臭味排放影響之評估)、冷方庭(非澱粉多醣酶添加對豬隻飼糧消化及糞便臭味排放影響之評估)、方怡文(豆渣之發酵保存及其在乳牛飼糧應用之體外評估)、吳宥靚(圈養無尾熊採食偏好與腸道發酵特性之評估);劉逸軒教授指導碩士班研究生林芷仔(利用斑馬魚模型探討 Ttn M-line 區域突變對肌肉的影響);王聖耀助理教授與陳億乘教授共同指導碩士班研究生曾品鈞(探討鈣離子對於皮蛋物化特性與穩定性之影響);林原佑助理教授指導碩士班研究生楊雯媛(雞隻脂肪肝下膽酸濃度變化及次級膽酸對脂肪肝細胞的影響)。

九、農業經濟學系

- (一) 本系國際碩士專班 111 學年度招收第 16 屆學生共 8 名，學生分別來自美國、中美洲、東南亞、歐洲、非洲等。其中 5 名為國合會獎學金受獎生，其餘為自費或外交部獎學金之外籍生。大學部招收 8 名外籍生，分別來自韓國、日本、印尼。
- (二) 本系新聘教師徵才公告於收件截止日(111/02/14)共收到 4 位博士提出申請。
- (三) 官俊榮教授於 2 月 1 日退休。
- (四) 張宏浩老師擔任本系系主任。
- (五) 110 學年度在職班入學考試，應考生 52 人；分別於 3 月 26 日筆試、4 月 9 日口試，正取 30 名，備取 10 名。
- (六) 成立空間規劃小組以因應本系未來發展需要。
- (七) 建議生農學院將 American Journal of Agricultural Economics (AJAE) 和 Journal of Environmental Economics and Management (JEEM) 兩本享譽國際盛名之國際期刊列為農業經濟系之傑出期刊，並適用於教師升等計分以及其他相關學術獎項審查之依據。
- (八) 110 學年度第 1 學期書卷獎得獎名單為：黃煒婷、喬元、匡傳維(一年級)、黃羿華、林宏鎮(二年級)、吳子欣、王鈺淇(三年級)、崔呈瑄、李群翊、林昱辰、吳書瑄、蔡承浩(四年級)。翁晟睿、張峻豪、陳滄岫、吳書瑄、黃靖涵、雷涵晴、楊詩慧、黃羿華、林孟璇、蔡宜芳等同學榮獲 109 學年度第 2 學期書卷獎。
- (九) 8 月 28 日舉辦 111 學年度大一新生家長座談會。
- (十) 9 月 6 日赴國立臺北藝術大學參加國合會主辦之新生訓練。
- (十一) 9 月 13 日舉辦國際學生迎新活動。
- (十二) 修訂教評委員會議設置辦法。
- (十三) 制訂國立臺灣大學臺大校長獎施行細則。
- (十四) 修訂許文富教授紀念獎學金、張德粹教授獎學金、結草銜環獎學金辦法。
- (十五) 111 學年度學士班新生 72 人(復學生 6 人、一般生 44 人、外籍生+僑生 22 人); 碩士班新生 29 人(一般生 24 人、僑生 1 人、陸生 4 人)，博士生新生 1 人。
- (十六) 提供每位專任老師 2 萬元之設備費，5 千元雜支費。擔任非 ICDF 獎學金受獎外籍生之論文指導教授，每學期另補助 5 千元雜支費。
- (十七) 110 學年度系學會長及副會長分別由程琬貽同學及范國恩同學擔任。
- (十八) 110 學年教學優良教師遴選，雷立芬老師、黃芳玫老師被遴選為校教學優良教師、楊

- 豐安老師被遴選為院教學優良教師。黃芳玫老師被遴選為全英語授課教學優良教師。
- (十九)清潔助理員張宇豪先生因個人生涯規劃於 11 月 22 日離職，所遺職缺由蕭圳超先生接任。
- (二十)ICDF 受獎生於 12 月 10-11 日至高雄餐旅大學參與國合會所舉辦之 TICA CUP 盃活動。
- (二十一)林億帆、張翊宣、陳悅晨 3 位同學榮獲 2022 智慧農業數位分身創新應用競賽全國第三名。
- (二十二)謝閔如、王鈺淇 2 位同學榮獲全國農業金庫股份有限公司獎學金。劉昱佑同學榮獲 111 學年度優秀博士生獎學金-椰林優秀。施漢祥、林宏鎮 2 位同學榮獲 111 學年度許文富教授紀念獎學金。王俊欽、邱詩蘋、官振崑 3 位同學榮獲 111 學年度結草銜環獎學金。謝閔如同學榮獲 111 學年度張德粹教授獎學金、社團法人臺灣農學會金陽鎬先生獎學金、與吳品儀同學共同榮獲財團法人農友社會福利獎學金。洪鈺惠同學榮獲 111 學年度傅鐘獎學金。黃子芸同學榮獲 111 學年度社團法人臺灣農學會錢天鶴先生獎學金。陳泉潛同學榮獲 111 學年度第 1 學期財團法人郭錫瑠先生文教基金會培育專業人才獎學金。王紫彤、王鈺淇 2 位同學榮獲財團法人台肥基金會 111 年優秀獎學金。李柏儒、吳子欣、魏靖倫 3 位同學榮獲 111 學年度臺大校長獎。
- (二十三)虞庭語同學(指導教授：陸怡蕙)和陳建穎(指導教授：陳郁蕙) 2 位同學，榮獲中華農產運銷協會 111 年度優良農產運銷碩士論文獎。林佩璇同學(指導教授：張宏浩)，榮獲臺灣農村經濟學會 111 年度農業政策與發展經濟領域最佳碩士論文獎；楊士昀同學(指導教授：張宏浩)榮獲農業資源與生產經濟領域最佳碩士論文獎；虞庭語同學(指導教授：陸怡蕙)榮獲農企業管理領域碩士論文獎佳作。陳玉配同學(指導教授：陳暉)榮獲臺灣經濟學會 2022 年政策類碩士論文獎佳作。
- (二十四)111 學年度全校運動會榮獲趣味競賽心手相連第 1 名、女生拔河第 3 名及女生大隊接力第 6 名。
- (二十五)在職專班第 8 屆系友林士博榮獲榮獲第 27 屆地政貢獻獎；前系友會理事長蔡國平榮獲 111 年第 76 屆商人節大會季金商獎之優良商人。
- (二十六)大三元禽畜產業有限公司董事長林錦藤先生榮任系友會理事長。
- (二十七)系主任與大學部同學齊聚進行交流，期許農經系同學能透過系上的多元課程及各類活動中尋找與探索未來自我職涯的方向。
- (二十八)張宏浩老師及楊豐安老師榮獲 111 年度本校學術研究整體表現補助。
- (二十九)本系在職專班於 11 月 13 日、12 月 24 日假新北市農會、雲林三好國際飯店舉辦 112 學年度招生說明會。
- (三十)系學會邀請新北市農會總幹事帶系上同學一探究竟-台北希望廣場。邀請祥圃實業董事長及執行長蒞臨演講，講題為：「安心新農業翻轉畜牧面面觀」。邀請壽米屋企業有限公司總經理陳肇浩蒞臨演講，講題為：「智慧農業進軍國際--稻米產業概況：以壽米屋為例」。專訪身保企業股份有限公司朱麗玲學姊及葦優集團董事長方世文學長與大三元畜產董事長林錦藤學長。

SDG1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 目標：No Poverty、Zero Hunger、Good Health and Wellbeing、Quality Education、Gender Equality、Clean Water and Sanitation、Affordable and Clean Energy、Decent Work and Economic Growth、Industry, Innovation and Infrastructure、Reduced Inequalities、Sustainable Cities and Communities、Responsible

Consumption and production、Climate Action、Life Below Water、Life On Land、Partnership for the Goals 附件(PDF 檔或網址)：<http://www.agec.ntu.edu.tw>

十、園藝暨景觀學系

- (一) 1月3日，新世代感官能力培訓教室舉行開幕儀式。
- (二) 1月14日，110學年度第1學期第3次系務會議通過同意通過本系由系主任、楊雯如、陳惠美、林寶秀4位教師組成四號館外牆修繕委員會，並提出精簡版及完整版修繕計畫。
- (三) 2月25日，110學年度第1學期第1次系務會議通過同意本系「演講廳及教室借用辦法」新增「感官能力培訓教室大教室」、「感官能力培訓教室個人訓練教室」之使用費計費標準及借用申請表。
- (四) 2月25日，110學年度第1學期第1次系務會議通過同意本系「四號館中庭綠地庭園志工參與維護辦法」。
- (五) 2月25日，110學年度第1學期第1次系務會議通過請陳惠美老師組成委員會，藉由本校校園景觀改善示範計畫，將四號館大門兩側植物景觀納入示範區2(農學院四號館至小小福)周邊，進行綠美化。
- (六) 3月21日，本系與 Nespresso 公布最新「咖啡渣全物利用研究」產學研究計畫成果。
- (七) 4月22日，110學年度第2學期第2次系務會議通過同意景觀群教師所研提校園景觀改善示範計畫；請陳惠美老師召集相關教師商討計畫進行相關事宜。
- (八) 5月15日，舉辦110學年度撥穗典禮。
- (九) 7月30日，博士生林義獲得美國園藝學會年會學生口頭報告組第三名。
- (十) 8月1日，陳右人教授退休。
- (十一) 8月18日，張耀乾教授代表我國當選國際園藝學會理事會亞洲區常務理事。
- (十二) 11月26日，博士班學生陳正瑄參加2022 International Conference on “Challenges in Environmental Science and Engineering”國際研討會，榮獲口頭報告組第一名。
- (十三) 12月23日，張耀乾教授及吳俊達副教授獲得臺灣園藝事業獎、葉德銘教授榮獲最佳論文獎。
- (十四) 12月23日，馬索利博士、張浩翔碩士、鍾不惑碩士、普若珊碩士榮獲臺灣園藝優良博士及碩士論文獎。

十一、生物產業傳播暨發展學系

- (一) 2022年1月9日及1月15日本系於分別於臺北及雲林舉辦第五屆碩士在職專班招生說明會。
- (二) 2022年3月12-13日大學部系學會同學參與杜鵑花節學系博覽會，介紹本系課程、師資、設備及特色等相關資訊。
- (三) 2022年3月13日本系舉行系友會大會及師生聯誼活動，邀請畢業系友回娘家聯繫系友感情。
- (四) 2022年5月13日至5月15日本系於臺北市剝皮寮歷史街區舉辦畢業製作展覽「你好，未來」，由著名設計師李明道 Akibo 擔任本次畢展的藝術指導，活動圓滿成功。
- (五) 2022年7月15日至9月30日期間本系王俊豪教授與行政院農業委員會合作辦理「2022智農種子教師培訓專班」，共計舉辦27場次課程，議題涵蓋智慧農業、數位行銷、淨

零探排等多元主題。

SDG4，目標：4.7。附件：<https://reurl.cc/rLd3Xx>

(六) 2022年8月1日邱玉蟬副教授榮升教授。

(七) 2022年9月12日至12月20日期間本系陳玉華副教授與財團法人農業科技研究院農業政策研究中心合作，於生傳系研討室舉辦「2022 當代農政議題論壇」，自共計舉辦8場次論壇，議題涵蓋再生能源與農業發展願景、食農教育、建立綠色食農產業鏈、淨零排放等多元主題。

SDG11，目標：11.a。附件：<https://ntuplus.ntu.edu.tw/?p=1423>

(八) 2022年10月15-24日本系王驥懋助理教授與陳玉華副教授執行國科會與英國經濟與社會研究部 ESRC 共同資助的「台英跨國鄉村比較研究」前往英國威爾斯進行跨國實地田野調查。

SDG11，目標：11.a，附件：<https://gtr.ukri.org/projects?ref=ES%2FW000210%2F1>

(九) 111年9月5日到12月16日，將學術講座納入本系研究所專題討論課程，促進碩博士學生研究議題發想。

SDG4，目標：4.7，附件：<https://reurl.cc/KMKdvM>

十二、生物機電工程學系

(一) 111年2月聘任吳筱梅博士為助理教授。

(二) 111年2月聘任丁健芳博士為助理教授。

(三) 111年3月林宗儒先生任職生機系技佐。

(四) 111年8月顏炳郎副教授升等為教授。

(五) 郭彥甫教授榮獲110學年度教學傑出教師。

(六) 陳倩瑜教授榮獲110學年度教學優良教師。

(七) 侯詠德副教授榮獲110學年度院教學優良教師。

(八) 吳筱梅助理教授獲110學年度獎勵新聘特殊優秀人才。

(九) 江昭皚教授榮獲國立臺灣大學2022「旺宏電子講座」。

(十) 江昭皚教授獲頒2022年行政院傑出科技貢獻獎。

(十一) 生機系於111年10月20日至21日承辦生機農機論文研討會暨田間機器人競賽系列活動。

十三、食品科技研究所

(一) 續聘美國 Rutgers University 何其儻教授為特聘講座教授。

(二) 續聘孫寶年教授、吳瑞碧教授、葉安義教授、陳勁初博士為兼任教授；陳政雄博士為兼任副教授；陳冠翰博士、鄭維智博士、貝格爾博士、周繼中博士為兼任助理教授；許庭禎博士為兼任副教授級專業技術人員；鄭金寶主任為兼任助理教授級專業技術人員。

(三) 續聘新加坡科技及研究局食品與生物技術創新所)林惠美博士為客座副教授，美國 ThermoFisher Scientific 公司張守元博士為客座教授。

(四) 111學年度「食品科技學程」5位學生選讀，「保健營養學程」7位學生選讀學生選修。

十四、生物科技研究所

- (一) 辦理 111 學年度博士班入學招生及考試業務，招收博士生 4 名(含外籍生 2 名)。
- (二) 辦理 111 學年度碩士班入學招生及考試業務，招收碩士生 14 名(含外籍生 3 名)。
- (三) 6 月 18 日於生技大樓演講廳舉行 110 學年度碩、博士畢業生撥穗典禮，共計有 6 位博士班及 13 位碩士班畢業生及多位家長共同參加，會後一同享用茶點及交流。
- (四) 8 月 30 日辦理新生入學座談會。
- (五) 9 月 6 日假本校生技大樓 415 教室舉辦「2022 Mini Symposium: Frontiers in Biotechnology」學生研究進度報告暨成果發表研討會，本所師生全體出席，博士班一年級為壁報發表，二年級以上全程以英語進行口頭發表，增進口語發表經驗。頒發口頭發表優秀獎前 3 名獎金 2,000 元，第 4、5 名獎金 1,000 元，壁報發表優秀獎前 3 名，獎金 1,000 元，共計 8 名。

十五、植物醫學碩士學位學程

- (一) 本學程學生會由戴于翔同學擔任第九屆學生會會長。
- (二) 本學程新任教師-沈原民專案計畫助理教授於 111 年 2 月 1 日到職。
- (三) 本學程於 111 年 5 月 21 日辦理 110 學年度畢業撥穗典禮。
- (四) 本學程於 111 年 6 月 11 日舉辦線上論文審查會。
- (五) 本學程於 111 年 9 月 2 日舉辦新生入學座談會。
- (六) 本學程於 111 年 11 月 18 日至 19 日舉辦「農作物病蟲害田間綜合管理研習會」，參訪雲林微醺農場、弘陽食品股份有限公司、晁陽綠能休閒農場以及新湖合作農場等，讓與會師生於課堂之外，能有機會更進一步了解不同產業實際運作之情形，並實地學習到病蟲害有效管理的策略及應對。

十六、附設動物醫院

- (一) 本院業務
 1. 本年度動物門診總隻數為 25,471 隻，其中數量前三名分別為犬類 17,904 隻、貓類 5,839 隻及鳥類 540 隻。而伴侶動物部分分別就診科別為小動物內科 10,476 隻(含動物癌症中心 2,131 隻)、小動物外科 8,584 隻、復健及整合醫學科為 4,802 隻；至非犬貓動物科為 1,583 隻。另住院頭日數為 3,430 隻，其中小動物內科為 1,646 隻，小動物外科 1,784 隻。
 2. 本醫院 98 年會計帳簿、報告及憑證經教育部函轉檔管局公文同意本醫院銷毀。
- (二) 研究、教學及實習
 1. 藉由醫療、保健業務的推動，擔負訓練未來臨床獸醫師的教學任務，由專、兼任醫師藉由診療過程，讓大學部學生及研究生實際參與，讓課堂教授的專業知識與技術得以印證，再配合規劃良好的一系列實習課程，以達最佳的臨床訓練。
 2. 111 年度大五實習生人數共 76 人，實習期間需至小動物內科、癌症治療中心、小動物外科、實驗診斷科、病理診斷科、大動物及經濟動物疾病科、影像診斷科、住院室及復健及整合醫學科(選修)輪替實習。
 3. 落實臨床研究生的訓練制度，並建置學士後實習獸醫師(Intern)及住院醫師(R1-R3)訓練機制。根據各醫師之研究興趣與專長領域，鼓勵發展個別專長，本年度研究生

人數計 38 人、學士後實習獸醫師 8 人，住院醫師共 15 人。

4. 基於校際交流、教學資源共享及提昇社會整體獸醫專業精神，在不影響法定業務正常運作下，辦理國內大學獸醫學系學生申請暑期來院臨床見習及受理執業獸醫師申請到院見習。111 年度計有中興大學獸醫系、嘉義大學獸醫系及屏東科技大學獸醫系學生共 13 人申請到院見習。
5. 開設教學課程。
6. 提供員工學術會議、研討、國外受訓考察等補助。

(三)社會服務

關懷動物福利及醫療保育為本醫院責無旁貸的使命，亦是必須承擔之社會責任，為改善動物生存品質，並投入關心動保議題之公共事務，本醫院提供以下單位 8 折之動物醫療優惠：

1. 財團法人惠光導盲犬教育基金會：協助導盲犬培訓善盡社會公益。
2. 國立臺灣海洋大學：提供海龜救傷，善盡社會公益。
3. 新北市流浪動物保護協會：減輕救助流浪動物保護協會負擔，回饋社會幫助流浪動物。
4. 社團法人台灣導盲犬協會：減輕救助台灣導盲犬協會負擔，回饋社會幫助流浪動物。

SDG1.4 附件：111 年社會服務 PDF 檔

(四)人事及行政管理

除依法編制進用公務人員 11 人、教師兼任獸醫師 23 人外(111 年新聘臨床動物醫學研究所助理教授劉乃潔)，為因應業務推展及運作需要，111 年度以醫院醫療收入自行聘用勞工 99 人(全職獸醫師 38 人、助理 42 人、部分工時 19 人)，其中並依法足(超)額進用身障人員計 4 人。

十七、附設農業試驗場

(一) 111 學年度教師兼本場行政主管異動如下：

1. 新聘動物科學技術學系陳億乘主任兼任本場畜牧組組長。
2. 新聘森林環境暨資源學系丁宗蘇主任兼任本場森林組組長。
3. 新聘植物病理與微生物學系沈湯龍主任兼任本場植物病蟲害組組長。
4. 新聘農業化學系許正一主任兼任本場農業化學組組長。

(二) 本場為因應及拓展業務需要，增設功能性生物機電組組長職務，並自 111 學年度起，聘請生物機電工程學系廖國基主任兼任。

(三) 本場人員異動如下：

1. 管理組金漢煊技士於 111 年 10 月 17 日調任行政院農業委員會茶業改良場助理研究員職務，遺缺業已發派由桃園市大溪區公所賴依君課員調任。
2. 場聘約用人員：畜牧組林馨神離職、林立人新進。

(四) 本場新年度職員考績委員會、職員甄審小組、約用人員審核小組及場務會議代表，業已完成改選及重組並公告周知。

(五) 本年教育訓練「第 2 梯次梅峰環境教育課程」，已於 10 月 27、28 日辦理完畢，全場共計 24 人參與，活動圓滿成功。

(六) 本(111)年度場績優員工經各主管推薦並奉核准為蔡玉雲辦事員、李誌益資深專員、劉家棻技佐、白鈞尹技士、陳振隆技士及鄒麗雲人事管理員，除已頒發獎狀及禮券外，

並推薦白鈞尹技士、陳振隆技士參加校績優職員評選。

(七) 安康農場示範經營業務

1. 111 年安康分場增加蛋雞示範經營生產業務，飼養規模為 500 隻以下。111 年 07 月開始，經臺大生農學院人畜共通傳染病研究中心及財團法人中央畜產會技術服務中心，每月定期檢測沙門氏菌及各類藥劑殘留之檢測，均無檢出，以生產高品質健康之雞蛋，供校同師生選購。
2. 以友善耕作方式，增加安康季節性蔬菜示範經營生產，以雜糧根莖類作物-黃金樹薯及地瓜葉為主。場內包裝後送回校內展售中心銷售，地產地銷之系統，減少作物於運送過程之損耗及縮短食物里程之能源消耗。
(SDG2 終結饑餓，糧食安全。SDG3 良好的健康。SDG4 優質教育。SDG7 可負擔能源及。SDG12 負責任的消費與生產及 SDG13 氣候行動)

(八) 增辦安康食農教育志工訓練、教育及管理業務，有效運用志工人力，初期配合環教及食農教育課程方案的規畫及設計，辦理試教及課程方案調整課外；協助安康環境整理及園區示範經營生產等業務。並於訂每週一、三、五為主要值勤時間。

(SDG4，高品質教育，並為所有人提供終身學習機會，SDG17，夥伴關係，網址 FB: <https://www.facebook.com/AnKangNTUFarm/>)。

(九) 辦理蔬果生態體驗園導覽第 18 期推廣活動，獲農委會農糧署農再計畫委辦之「打造田園城市綠實力」計畫補助，辦理健康園藝六週課及五感蔬果園導覽、直播小教室等計畫內容，111 年參訪活動及環境教育等受疫情影響，仍在同仁努力下參訪人數：學童人數 2,861 人，成人 1,969 人，共計 4,330 人，其中 1,489 人進行環教教案。

(SDG7 可負擔與潔淨的能源低碳足跡蔬果消費觀念、SDG2 零飢餓，糧食安全，營養素缺乏隱性飢餓改善等，網址 <https://zh-tw.facebook.com/ntufarm2013>)。

(十) 首次接辦教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」之臺大多元健康領域教學推動中心「農業療癒活動設計」課程活動，受到學員高分滿意度回饋，並受副院長頒發感謝狀。

(十一) 接辦臺大教職員工全人關懷服務計畫以及環安衛中心計畫，本組推出各項新創課程、線上課程、親子課程等，挹注本組收入並提高 SDG、USR 等服務推廣教育能見度，場長、組長於 12 月 22 日出席校方感恩會，並受校長頒發農場、園藝組感謝狀。

(十二) 接辦生農學院、桃改場簽署推動「都會農業計畫」，協辦農推會都會農業教育推廣計畫課程，深受好評。

(十三) 完成七星農田水利研究發展基金會「田園城市農園高效節能灌溉方式之建立」之推廣活動健康園藝系列課程三梯次。

(十四) 接辦新北市教育局未來新興產業試探課程活動 AI 割草機器人、灌溉系統、精油萃取等專案課程。持續推動各項環境教育結合聯合國永續指標相關議題。

(符合 SDG2 消除飢餓、SDG7 可負擔能源、SDG3 良好人類健康與福祉，SDG4，高品質教育，並為所有人提供終身學習機會，網址

<https://www.farm.ntu.edu.tw/page/about/index.aspx?kind=236>)

(十五) 園藝組並於 12 月 23 日舉辦農場跨組志工訓練課程，60 餘人參加，感謝場長、副場長支持及指導志工訓練、志工教育等管理業務，本組拓展導覽志工隊及田園志工隊，每 3 個月進行志工訓練課程，有效運用於提升園藝組導覽解說業務以及園區田園環境整理業務，並進行一系列教育訓練及培養增能的課程活動。(SDG4，高品質教育，並為所有人提供終身學習機會。

(十六)園藝組依季節種植適期作物，每週二、週四時蔬販售，111 年共計銷售 1473 包在地時蔬，持續推動「農場健康便當」。

(網址：<https://www.farm.ntu.edu.tw/page/about/index.aspx?kind=236>)。

SDG2 消除飢餓、SDG7 可負擔與潔淨的能源低碳足跡蔬果消費觀念。

(十七)園藝組代為管理園藝暨景觀學系園藝溫室，自 101 年收費迄今，共收入 6,903,150 元，設備維修及清潔費用支出 3,537,505 元，目前保管 3,365,645 元基金，專款專用於園藝溫室之維修與更新，並籌辦管委會定期開會及執行委員會交辦事項。(SDG4 良質教育，支援系所教學及研究-網址 <http://www.hort.ntu.edu.tw/web/index/index.jsp>)，SDG17，夥伴關係。網址 <https://zh-tw.facebook.com/ntufarm2013>)。

(十八)110 年「方舟計畫」其中中低海拔原生珍稀植物各項繁苗復育工作均達標順利執行完畢，並於 111 年 4 月 30 前全數歸還委託單位原生珍稀植物。

(SDG15.陸地生態 <http://www.bioagri.ntu.edu.tw/publish01.php>。

(十九)牛舍乳牛健康監測自動化智慧管理系統持續建置。

(SDG2，終結饑餓，糧食安全，SDG12 負責任的消費與生產)。

(二十)台大農場乳量創新高。

(SDG2，終結饑餓，糧食安全，SDG12 負責任的消費與生產)。

(二十一)肉製品香腸貢丸及臘肉於 9 月 1 日調高售價。產品調整價格後如下：

產 品	規 格 (公克)	目前售價 元 (員工價)	調漲後售價元 (員工價)	備 註
香 腸	300	110(95)	130(110)	
原味貢丸	600	130(118)	150(130)	
墨魚貢丸	500	130(118)	150(130)	
臘 肉	500	280(240)	320(275)	

(SDG8 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作。)

(二十二)豬隻死亡保險於 9 月底完成保險業務，保險期為 111 年 10 月 1 日凌晨臨時起至 112 年 2 月 28 日午夜 12 時止。(DG12 確保永續消費及生產模式。)

十八、附設山地實驗農場

(一)園藝暨景觀學系助理教授官彥州於 1 月 1 日起兼任本場教學研究組組長，原兼任技士蘇怡韶同日免兼。

(二)教學研究組技士蘇怡韶於 1 月 1 日起兼任本場翠峰分場主任，原兼任組長廖啟智同日免兼。

(三)管理組組長廖啟智於 1 月 12 日起陞任祕書。

(四)管理組辦事員沈美慧於 1 月 28 日起陞任管理組組員。

(五)管理組辦事員田真珍於 7 月 15 日調任本場。

十九、附設實驗林管理處

(一)人事異動：業務及營林區主管於 8 月 1 日異動，新聘內茅埔營林區蔣技正宗祐兼任，其餘主管則未異動。新進高普初等考試 3 人(葉松府、沈映廷、李宥瑩)、新進約用幹事

(佐理員) 4 人(邱立維、黃聖峰、全書儀、陳孟加)、調職 2 人(邱英媚、張玄昆)、調入 3 人(夏嘉駿、林盈充、曾秉凡)、辭職 7 人(黃榆家、廖奐禎、陳品洵、曾亮詠、洪諭瑩、趙淑芬、廖明慧)、退休 2 人(莊政讓、蔡芙蓉)。

(二) 執行計畫：試驗研究計畫 23 項、與其他學術機關合作計畫 16 項、委託試驗研究計畫 13 項。

(三) 刊物出版：臺大實驗林研究報告第 36 卷第 1 期、第 2 期、第 3 期及第 4 期。

(四) 共榮計畫

本校為因應原住民族地區資源共同管理會的設立及善盡大學社會責任。自 104 年逐年研提「臺大實驗林與鄰近鄉鎮共榮計畫」。111 年度共榮計畫業經本校核准辦理，補助經費計新臺幣約 164 萬元，相關執行成果摘述如下：

1. 協同在地部落巡守山林及環境整理

森林保護為森林經營之根本，實驗林管理處 24 林班內的油杉崙林道、32 林班內的沙里仙溪林道及 U-bunuaz 舊遺址，皆有部落坐落於附近，為能有效地防止盜伐等不法情事發生，善用部落在地既有優勢，由部落居民組成巡守隊，讓部落居民親身參與環境保護的過程，除可維護社區周遭森林資源，亦可促進社區永續發展。

111 年度擴大雇工協守山林，委託「南投縣信義鄉新鄉社區發展協會」針對實驗林第 22 及 24 林班內油杉崙林道進行山林巡守及環境整理，已完成 80 人次巡守作業，執行率 100%；亦委託「以斯利端邁阿尚文化觀光產業協會」針對實驗林 32 及 33 林班內 U-bunuaz 舊遺址及附近沙里仙林道進行山林巡守及環境整理，已完成 80 人次巡守作業，執行率 100%；另委託「望鄉社區發展協會」針對實驗林 26 及 27 林班內阿里不動林道、獵人古道及瓊山步道，已完成 80 人次巡守作業，執行率 100%。

(SDGs：12、15、17；目標：12.2、12.8、15.1、15.2、15.4、15.15、17.17)

2. 共榮計畫成果推廣展示

於 111 年 5 月底起在實驗林對高岳營林區民族植物食農教育館辦理共榮計畫成果靜態展覽，並以小米復振(回家)、雞不可失(土雞)、米的饗宴(米清酒)作為共榮計畫食篇主題，展現共榮計畫執行成果，以善盡實驗林大學社會責任。

於 111 年 11 月 12 日配合臺大校慶於臺大教展中心辦理 USR 及共榮計畫成果推廣展示暨 DIY 活動，除辦理歷年共榮計畫執行重要成果展示與臺大歷年 USR 計畫原民服飾配件及伴手禮設計成品展示外，亦委託社區林業夥伴(南投縣東埔蚋溪環境生態保護協會)辦理 DIY 活動，每場開放報名 25 人，2 場活動皆報名滿額，總計 50 人到場參與。

3. 臺南 16 號米清酒開發及推廣

111 年度為符合聯合國永續發展目標(SDGs) 2.消除飢餓，實現糧食安全，改善營養狀況和促進永續農業，使農村生產力與小規模糧食生產者收入增加，並確保森林生態可永續發展，並善盡大學社會責任。本計畫以本校研發之臺南 16 號米為原料，委託廠商研發清酒產品，本次開發之吟釀等級清酒，滿足不同階層消費需求的顧客，增加臺南 16 號米之米清酒產品線以達推廣效益。有關清酒委託製作案本次計產製 2,200 瓶，總預算新臺幣 99 萬元整。

(SDGs：1、2、8；目標：1.4、1.5、2.3、8.9)

(五) 永續【雲·林】與食農共榮-社會創新實踐計畫

1. 點亮原民部落-推動原民文化保存

(1) 與南投布農族部落攜手復育原生小米與復育研究說明座談會辦理

小米原是臺灣原住民早期賴以維生的糧食作物之一，與原住民傳統文化、歲時祭儀息息相關。而臺大農藝系郭華仁名譽教授於 2011 年重新將這些小米品系自美國國家作物種原中心引種回臺灣，為小米復育點亮契機。臺大實驗林管理處蔡處長明哲為找回小米在布農族文化之意義與傳承，從 109 年起透過處內相關計畫，與農藝系林彥蓉教授、生物產業傳播暨發展學系邵恪玄博士生共同合作，先於臺大農場與實驗林和社苗圃繁殖小米種原，並積極在鄉內展開田野調查，與鄉內的布農族語專家、部落耆老進行深度訪談，了解過往的使用情境與原住民族知識。111 年起為延續小米傳統文化與知識傳承，團隊也與鄉內學校合作復育小米，其中一所即是以布農族小米版曆、小米文化為課程主軸之一的信義鄉久美國小，未來規劃亦為食農教育中一環。111 年度在鄉內接續辦理說明會，分別於 7 月 30 日久美部落、8 月 26 日東埔部落東埔教會、10 月 2 日上午東埔部落東光教會及下午人和部落，共計辦理 4 場次，約計 150-200 人次參與。

(2) 111 年度 USR 計畫為持續推廣原住民族文化，持續與在地原住民族藝術創作者合作，以南投縣信義鄉布農族及鄒族為對象，在保有固有文化特色的基礎上，設計具有生活實用性之服飾配件及伴手禮製品。本次以背包、提袋及木盤等實用物品為設計發想(案名：文化承載)，計畫期間因疫情影響，實驗林多次以線上溝通方式與藝術家討論設計方向，截至 12 月 10 日已完成多項具有原民特色之文創產品設計案初稿，預期將最終設計成果作為實驗林推廣原民文化用之特色伴手禮，亦可導入部落社區生產及應用，以促進部落經濟效益之提升。

(SDGs：1、2、4、8；目標：1.4、1.5、2.1、2.3、4.3、8.9)

2. 實踐里山倡議-食農教育推廣

(1) 111 年度接續去年計畫，與永興國小合作舉辦食農教育活動，目的除了希望讓食農教育觀念從小扎根，使國小學生學會選擇食材以及培養健康飲食習慣外，亦希望藉由國小學生之創意，結合在地農產品研發創新之特色產品，111 年度共進行四堂食農教育課程，讓國小學生藉著動手做墨西哥捲餅、香蕉料理、及學習巧克力甜點等，實踐食農教育的精神，並藉由透過與食物生產者交流，了解在地農產業的發展，讓食農教育的理念從小學習，推廣里山精神。

(2) 水里商圈創生共好協會為 110 年成立的協會，由一群水里鄉的商家所組成，並由水里蛇窯文化園區的窯主林國隆先生擔任理事長，希望藉由點與點的串聯，創造社區共榮及地方創生。111 年度與水里商圈共好協會合作舉辦「社區共榮研習主題」有「里山森林食農」與「里地生活食農」8 場系列活動，參與人次合計 280 人，並開發出 8 項具在地特色的新產品，將持續進行里山遊程路線的規畫，並於 10 月 26 日進行活動發表作為本次 USR 計畫的成果展。

活動內容包含以林下經濟作物打造可食網美景觀，山蘇、過貓、腎蕨等林下鮮蔬種植；以及特別打造蕈菇栽培演進三態區塊，從椴木砍花法(鉗目法)、椴木植菌法，到太空包種菇，同時將太空包放置於椴木區間，營造自然落孢環境，讓遊客可以親自體驗具教育意義的林下食農活動，帶動社區與周邊農業觀光共榮發展。

(SDGs：1、2、4、8；目標：1.4、1.5、2.1、2.3、4.3、8.9)

3. 推動原民木工技藝研習課程

臺大實驗林管理處長期以來與南投縣信義鄉各部落間均維持良好的互動關

係，自 109 年起開始推動臺大 USR 計畫，開辦木工技藝研習課程，讓學員能夠克服工作及交通上的困難，就近前往臺大實驗林木材利用實習工廠培養第二專長，將木工專業技術帶回部落，111 年度亦持續推動木工技藝研習課程，並邀請來自南投縣信義鄉各部落的原住民(4 位)參加培訓，及聘請先前通過全國丙級木工家具技術士的原住民學員(金維福及全忠明)擔任本次授課的講師，期望藉由木工技藝傳承及經驗分享，讓學員能盡快上手及學習更多木工技巧。截至 111 年底，已辦理 14 場次的課程教學。本年度通過丙級家具木工技術士筆試有 3 位學員，術科考試於 112 年 2 月 15 日辦理。

(SDGs：1、2、4、6、8、10、12、16、17；目標：1.4、1.5、2.1、2.3、4.3、6.6、8.9、10.2、12.2、12.5、16b、17.17)

實驗林管理處與轄區鄰近鄉鎮社區、在地文化及經濟層面之策略聯盟與結合，為實踐大學社會責任之重要工作之一，透過人力資源構思地方特色及需求，提供教育訓練與相關學習平台，結合社區、協會、中小學及鄉鎮公所等單位，共同推動「共榮計畫」及「永續【雲·林】與食農共榮-社會創新實踐計畫」，與地方、產業相連結，進而發展夥伴關係，達到共榮共進、永續發展的願景。

符合 SDGs 第 1、2、4、6、8、10、16、17 項目標。

附件：

<https://www.youtube.com/watch?v=R5HfyDipHbw> 體驗稻穀循環經濟 水里青農用心感受 南投新聞

<https://www.youtube.com/watch?v=qJiokP5hlFU> 111 年臺灣大學社會責任計畫水里營林區成果

(六)社區林業計畫

受理申請社區林業計畫第一階段共有 14 件申請案件，業經新提計畫複審會議通過審查並修改後，核准受理計畫案計 14 件。各計畫執行期間自核定日起至 10 月 31 日止，核撥經費總計新臺幣 182 萬 7,800 元整。12 月 23 日辦理結案報告審查會議竣事。

表 1 111 年度社區林業案計畫補助經費表

受理單位	提案單位	申請計畫名稱	核撥經費 (新臺幣:元)
管理組	南投縣東埔蚋溪環境生態 保護協會	蝴蝶食草暨生態 人員培育綠活行 動	15 萬
管理組	南投縣竹山鎮中崎社區 發展協會	山中傳崎-林業生 態與社區保育	13 萬
管理組	南投縣竹生活文化促進協會	及水竹緣	13 萬
管理組	南投縣竹山鎮茶道協會	尋訪火金姑	12 萬 8,500
溪頭	社團法人南投縣休憩農園 產業促進會	森林食園、幸福茶 鄉 II	12 萬 5,200
清水溝	南投縣鹿谷鄉秀峰社區 發展協會	鹿谷鄉秀峰社區 里山實踐計畫	11 萬
清水溝	南投縣鹿谷鄉大水堀休閒 農業促進會	發酵麒麟潭·山水 一起玩	15 萬
和社	南投縣信義鄉鄒族文化 發展協會	魯富圖山林共織 美祭	13 萬
和社	有限責任南投縣信義鄉望美社區合作社	與林共享，共創原 味	13 萬 6,000
內茅埔	南投縣信義鄉新鄉社區 發展協會	新鄉部落傳統山 景步道重生	15 萬
水里	社團法人南投縣觀光品牌 推廣協會	社區生態小旅行 與里山經濟實踐 教育計畫	5 萬 9,600
水里	南投縣水里鄉上安社區 發展協會	享受森林呆呆行	13 萬
水里	南投縣水里鄉玉峰社區 發展協會	山村振興推廣計 畫-友善山村龜仔 頭的里山價值	14 萬 8,500
水里	有限責任南投縣永隆林業 生產合作社	里山生活中小徑 木循環經濟培訓 計畫	15 萬
合計			182 萬 7,800

二十、附設水工試驗所

- (一) 111 學年度聘諮議委員經濟部水利署賴建信署長(兼召集人)、中央氣象局程家平副局長、行政院農業委員會水土保持局李鎮洋局長、行政院農業委員會農田水利署蔡昇甫署長、行政院環境保護署葉俊宏主任祕書、國立成功大學水工試驗所蕭士俊所長、中興工程顧問社曾參寶董事長、行政院農業委員會農田水利署七星管理處周師文處長、本校大氣科學系兼氣候天氣災害研究中心郭鴻基教授兼主任、本校生物環境系統工程學系范致豪主任、本校土木工程學系謝尚賢主任，共計 11 名，聘期自 111 年 8 月 1 日起至 112 年 7 月 31 日止。
- (二) 111 學年度聘人事評審委員會委員：余化龍、范致豪、張倉榮、廖文正、廖秀娟、劉格非、賴進松、葛宇甯等 8 位教授，召集人為游景雲主任，任期自 111 年 8 月 1 日起至 112 年 7 月 31 日止。
- (三) 111 學年度聘特約研究人員：吳富春、張倉榮、張斐章、童慶斌、黃國倉、林裕彬、謝正義、任秀慧、范致豪、廖國偉、胡明哲、許少瑜(以上 12 位為生工系教師)、卡艾瑋、李鴻源、林國峰、劉格非、蔡宛珊、游景雲、李天浩、趙鍵哲、施上粟、何昊哲、詹益齊(以上 11 位為土木系教師)、宋家驥(以上 1 位為工科系教師)、王如意、顏清連、許銘熙、楊德良、張尊國(以上 5 名為台大名譽教授)、黃國文、何正有、林文勝(以上 3 名為本所技術人員)；李方中、胡通哲、李豐佐、黃翊鈞、劉宏仁、林聖淇(以上 6 名為本所專案計畫研究人員)等共 38 員，聘期為 111 年 8 月 1 日起至 112 年 7 月 31 日止。
- (四) 111 學年度續聘王如意名譽教授、顏清連名譽教授、楊德良名譽教授、許銘熙名譽教授、張尊國名譽教授、李鴻源教授為本所執行顧問，任期自 111 年 8 月 1 日起至 112 年 7 月 31 日止。
- (五) 111 學年度聘三所組長：研發組組長胡明哲教授(生工系)、教學組組長謝正義副教授(生工系)、推廣組組長施上粟教授(土木系)。
- (六) 111 學年度續聘：吳鴻業博士、姚長春先生、陳明仁博士為本所兼任研究員，任期自 111 年 8 月 1 日起至 112 年 7 月 31 日止。
- (七) 校務基金進用專案計畫研究人員：李方中研究員、胡通哲副研究員、黃翊鈞助理研究員、劉宏仁助理研究員、李豐佐助理研究員、林聖淇助理研究員。本所「水文量測技術研發暨服務中心」設置「降雨觀測」實驗室、「流量及泥砂觀測」實驗室(組長：黃國文技正；副組長：詹明修技士、李豐佐博士)、「水質觀測」實驗室(組長：潘述元助理教授；副組長：林聖淇博士、林文勝技士)、「生態調查」實驗室(組長：任秀慧副教授；副組長：胡通哲博士、邱昱嘉博士)，任期自 111 年 8 月 1 日起至 112 年 7 月 31 日止。
- (八) 校務基金進用專案計畫研究人員邱昱嘉副研究員應徵國立海洋大學河海工程學系教職，已於 111 年 1 月通過校教評會，111 年 2 月 1 日至該系擔任助理教授乙職。
- (九) 張明瑞博士申請應聘校務基金進用研究人員案，業經本校教評會 111 學年度第一次會議審議案通過，並於 111 年 12 月 2 日通過校教評會並生效，起聘日期 112 年 2 月 1 日至 7 月 31 日止。
- (十) 本所游景雲主任榮獲「111 年水利節暨全國水利事業貢獻獎」。
- (十一) 本所游景雲主任榮獲社團法人台灣農業工程學會 111 年度農業工程學術獎、李豐佐助理研究員榮獲 111 年度優秀青年農業工程人員獎。

- (十二)本所劉淑慧行政專員獲選本校 111 年度績優職員(校聘人員)選拔「服務優良」獎。
- (十三)校務基金進用專案計畫研究人員林聖淇助理研究員另有人生規劃，於 111 年 12 月 31 日辦理離職。
- (十四)校務基金進用專案計畫研究人員李豐佐助理研究員應徵國立中興大學土木工程學系教職，於 111 年 12 月通過校教評會，112 年 2 月 1 日至該系擔任助理教授乙職。

二十一、農業陳列館

- (一)本館於 111 年度起研提食農教育推廣計畫，發展具在地特色的食農教育網絡，將食農教育學習與推廣的場域帶入學校與社區，強化市民與農業的聯結，開啟本館服務社會的推廣教育新頁，成為都市中的食農教室。
- (二)為彰顯農業陳列功能與歷史建築維護保存的永續共存，創制募款計畫以建立維護營運專用款項，恢復重現本館建築文化資產重要意義，戮力使得師生同仁與市民在有歷史意涵及文化品質的空間孕育成長。
- (三)首次與建築學界專家合作，跨出有別於以往著重於農業性質展覽，將建造本館之建築師專業的設計手法、抽象表達農業意象建築特色帶入展場，推出「洞洞與花牆－臺灣戰後建築的文化情調」特展，開放國人體驗見證本館市定歷史建築洞洞館之美。
- (四)館舍建設歷經近 60 年使用，為維持空間的功能與創造舒適度，本館於本年度進行空間規畫與整頓。
 - 1. 主展場：本館為講求空間優化與整體性，並忠實重現張肇康建築師所設計之巧思，以減法方式進行重新規劃二樓勤禾講堂、光影長廊與禾風迴廊，刪汰障礙將其隔間打通、移除高起臺階、清除長年累月的塑膠地板等修繕，重現日光稻穗花雕窗櫺，以復原與保存建築原貌，同時使得展廳配置更寬廣彈性發揮活用。
 - 2. 光影長廊：為本館最具有文化特色之場地，寬闊可辦理多元活動的空間身受眾多單位之喜愛，本年度將其場租服務升等優化，裝置 120 吋投影布幕與投影機、添購無線投影連接器，可供多位使用者透過任何裝置進行放置，並增設百人可同時使用之無線網路功能。
 - 3. 勤農講堂與勤學講堂：設備齊全、空間方正，為本館最適合教育訓練、課程講座授課之場域，本年度於教室內增設無線網路功能提供課程使用，以提升場租服務。
 - 4. 穿梭廊道：梁柱間時常有被忽略的邊陲地帶，本年度進行全面性整治規劃，將畸零區域變身為乾淨收納空間，使本館現有空間得以更加充分且有效地運用。
- (五)辦理推廣業務，朝多項與多元發展，執行詳列如下：
 - 1. 辦理展覽：本館於本年度規劃「我家蟲住民特展」、「昆蟲刮畫作品展」、「洞洞與花牆－臺灣戰後建築的文化情調」與「都會農業成果展示」，創下近 5 年來辦理展覽之最高紀錄，於同一年度共舉辦 4 場不同主題特展，進行知識、教育、人文等資訊傳播，免費開放入館參觀，總進館參觀人數達 19,503 人次，並為使訪賓更深入瞭解本館與當期展出內容，提供導覽解說服務，本年度共辦理 50 場次解說，導覽人數達 1,718 人次。
 - 2. 辦理教育服務：邀請不同領域專家學者分享不同知識，加強正確觀念、導正與宣導，提供民眾研習之機會。本年度共辦理 8 場專題演講、4 場體驗活動、1 場教育訓練課程。
- (六)主管人事異動：

1. 7 月 31 日生物產業傳播暨發展學系彭立沛教授卸任本館館長。
2. 8 月 1 日生物產業傳播暨發展學系黃麗君教授新任本館館長。

(七)館員人事異動：

1. 1 月 16 日農業陳列館廖施秀鸞工友退休。
2. 7 月 29 日原財政部北區國稅局邱世宗技工移撥至農業陳列館工友職務，並於 11 月 1 日移撥至監察院。

二十二、農業推廣委員會

- (一)9 月 21 日「臺大四健會」召開復社會議，生傳系大一新生連珮好同學，在就讀農業相關碩博班學長姐協助之下，號召大學部同學成為臺大四健會社員，接著在社團指導教授生傳系關河嘉副教授、以及本會的行政作業協助下，召開復社大會，並於 11 月完成復社，重啟大專生農業推廣學習的活動。
- (二)11 月 19 日帶領 11 位由本會媒合參與農業職涯探索的學生，至高雄科技大學出席成果發表暨影片競賽活動。臺大共有 3 隊學生參加比賽與發表，他們的見習分享影片獲評審肯定，1 隊榮獲第二名，另 2 隊皆獲得優勝獎項。
- (三)11 月 25 日本會至桃園市龜山區長生製茶廠訪視參與青年就業領航方案之 2 位學生及業者，透過訪視了解參與此方案之高職畢業生媒合後之就業情形，業者有無依訓練計畫培育指導學生，提供此方案檢討之建議。
- (四)12 月 17 日、12 月 31 日協助臺北市文化探索協會，在蒲葵道辦理「水花園有機學農市集」。
- (五)辦理學生農業職涯探索，媒合本校及北部地區在校生(含大學生及研究生)，於寒暑假期間至農場進行農業經營見習，受理並結訓一般生 33 人，媒合至 19 間農、牧場及農政單位，共完成 700 人天之見習。

SDG2 目標：Q4-5

附件：臺大農業推廣通訊第 140 期-主題(3)

<http://ntucae.ntu.edu.tw/wp-content/uploads/2022/08/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E6%8E%A8%E5%BB%A3%E9%80%9A%E8%A8%8A-%E7%AC%AC140%E6%9C%9F.pdf>

附件：臺大農業推廣通訊第 141 期-主題(1)、(2)

<http://ntucae.ntu.edu.tw/wp-content/uploads/2022/12/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E6%8E%A8%E5%BB%A3%E9%80%9A%E8%A8%8A-%E7%AC%AC141%E6%9C%9F.pdf>

- (六)配合桃園區農業改良場之農業技術諮詢座談會，由本會邀集推廣教授、教師及相關行政人員組成輔導團隊，提供各項農業技術之諮詢輔導及問題診斷。本年度協助辦理 7 場次，出動推廣教師共 7 人次。另協助本校植物教學醫院在北部地區、雲林縣地區農會定期辦理作物病蟲害防治講習，本會協助活動支援 8 場次與宣傳。

SDG2 目標：Q5-1、Q5-2

附件：臺大農業推廣通訊第 141 期-主題(3)

<http://ntucae.ntu.edu.tw/wp-content/uploads/2022/12/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E6%8E%A8%E5%BB%A3%E9%80%9A%E8%A8%8A-%E7%AC%AC141%E6%9C%9F.pdf>

- (七)110 學年度，本會成員名單一覽表如下：

單位	委員	推廣教授*與教師
生物資源暨農學院	盧虎生主任委員	

生物產業傳播暨發展學系	黃麗君執行秘書	彭立沛推廣教授* 岳修平推廣教師 梁朝雲推廣教師 關河嘉推廣教師 邱玉蟬推廣教師 許詩嫻推廣教師
獸醫專業學院	張芳嘉委員	張惠雯推廣教師
農藝學系	劉力瑜委員	莊汶博推廣教授* 陳凱儀推廣教師 林維怡推廣教師 吳泓熹推廣教師
生物環境系統工程學系	余化龍委員	謝正義推廣教師
農業化學系	許正一委員	王尚禮推廣教師 賴喜美推廣教師 顏瑞泓推廣教師 洪傳揚推廣教師 林乃君推廣教師 羅凱尹推廣教師
植物病理與微生物學系	沈湯龍委員	楊爵因推廣教授* 歐海仁推廣教師 張皓巽推廣教師 張立推廣教師
昆蟲學系	許如君委員	蕭旭峰推廣教授* 許如君推廣教師 曾惠芸推廣教師 林柏安推廣教師 曾書萍推廣教師
森林環境暨資源學系	丁宗蘇委員	
動物科學技術學系	陳億乘委員	徐濟泰推廣教師 王佩華推廣教師 林美峰推廣教師 魏恒巍推廣教師
農業經濟學系	張宏浩委員	雷立芬推廣教授* 楊豐安推廣教師 石曜合推廣教師 何率慈推廣教師 陳暉推廣教師
園藝暨景觀學系	葉德銘委員	楊雯如推廣教授* 陳惠美推廣教師

生物機電工程學系	廖國基委員	盧彥文推廣教師
食品科技研究所	潘敏雄委員	沈立言推廣教師 謝淑貞推廣教師
生物科技研究所	蔡孟勳委員	
水工試驗所	游景雲委員	
智慧農業教學與研究發展中心	顏炳郎委員	
實驗林管理處	蔡明哲委員	
山地實驗農場	李國譚委員	
農業試驗場	潘敏雄委員	

二十三、智慧農業教學與研究發展中心

(一) 競賽活動：辦理 2022 智慧農業數位分身創新應用競賽，本競賽將協助鏈結產官學研單位，包含農企業、農委會、科技部新創能量，進而探訪其產業界需求、指標性人物訪談、學生新創組成等，透過產業出題、專家指引、新創發想，架構出智慧農業創新生態圈平台，透過數位分身技術加速農業領域的發展，培育智慧農業跨領域人才投入。

SDG17 目標：Q4-1 Does your university as a body have a commitment to meaningful education around the SDGs across the university.

附件(PDF 檔或網址)：數位分身競賽.pdf

貳、國際學術合作、交流活動

一、獸醫專業學院（獸醫學系、臨床動物醫學研究所、分子暨比較病理生物學研究所）

- (一) 6月21日至24日本院分子暨比較病理生物學研究所張惠雯副教授與碩士班學生陳威道同學赴巴西里約熱內盧參加 2022 International Pig Veterinary Society Congress, IPVS，並發表海報論文：「Construction and Stable Expression of Mammalian Cell-based Secretory Classical Swine Fever Virus Envelope Glycoprotein E2 to Enhance Antigenicity and Performance of Enzyme-linked Immunosorbent Assays」。
- SDG12 目標：Q1 附件：<https://www.theipvs.com>
- (二) 6月22日至25日本院臨床動物醫學研究所碩士班學生黃聖惠赴美國德州參加 2022 美國獸醫內科醫學會年會(2022 ACVIM forum)，並發表海報論文：「非運鐵蛋白結合鐵與貓慢性腎病之相關性」(Non-Transferrin-Bound Iron in Cats with Naturally Occurring Chronic Kidney Disease)。
- (三) 6月22日至25日本院臨床動物醫學研究所碩士班學生郭子謙赴美國德州參加 2022 美國獸醫內科醫學會年會(2022 ACVIM forum)，並發表海報論文：「慢性腎病貓咪與尿液中血管收縮素轉化酶 2 濃度和活性的關係」(Urinary Angiotensin-Converting enzyme 2 concentration and activity in cats with naturally occurring chronic kidney disease)。
- (四) 7月7日至9日本院臨床動物醫學研究所劉乃潔助理教授赴葡萄牙波多市參加 2022 歐洲獸醫外科專科醫學會高峰年會(ECVS Annual Scientific Meeting)，並發表口頭論文：「The effect of head position during computed tomography on nasopharyngeal patency in brachycephalic dogs with and without obstructive sleep disorders」。其於前工作單位劍橋大學(University of Cambridge)所主持計畫指導住院醫師 Phil Franklin 發表口頭論文：「Comparison of the effectiveness of three rhinoplasty techniques to correct stenotic nostrils using 3D printed remoulded models」，並獲得年度最佳住院醫師研究首獎。劉乃潔老師亦於會後至英國劍橋大學短吻犬呼吸研究室討論合作研究之進度(2019-2023)並收取病例數據。
- (五) 10月12日至15日本院臨床動物醫學研究所武敬和副教授所指導的碩士班學生孫晟元、孫虹如與林育瑩赴美國奧勒岡州參加 2022 美國獸醫外科專科醫學會高峰年會(ACVS Surgery Summit)，3人分別發表口頭論文：「In vitro biomechanical investigations on combined extra- and intracapsular stabilization in canine with cranial cruciate ligament deficiency」、「Numerical Estimation of the Canine Hip Joint Center Position for Gait Kinematics Analysis」及「Estimation of footprints of the canine stifle ligaments using statistical bone shape models」。
- (六) 10月22日本院蔡沛學副教授和張晏禎助理教授率碩士班研究生 Laura Orama Méar 和王漢揚赴泰國清邁 the 15th international conference of Asian society of conservation medicine，Laura Orama Méar 並發表口頭論文：「Improving sperm cryopreservation in chimpanzee (*Pan troglodytes*) and Bornean orangutan (*Pongo pygmaeus*): Proteomic characterization and antioxidant capacity of ejaculates」。王漢揚發表口頭論文：「An

outbreak of Testudinid herpesviruses type 3 in *Indotestudo elongate* in a zoo」。

(七) 10月23日至27日本院萬灼華副教授率碩士班研究生鄭穎謙赴美國肯塔基州參加第73屆美國實驗動物科學學會年會(The 73rd American Association for Laboratory Animal Science National Meeting)，萬老師發表口頭論文：「Morphological and molecular characterization of a novel mouse fur mite」，鄭穎謙發表海報論文：「The secondary structures of the 18S rRNA and 28S rRNA for a novel mouse fur mite, *Radfordia affinis*, and *Myocoptes musculus*」。

(八) 10月24日本院與泰國清邁大學獸醫學院完成學術合作備忘錄簽署，有助師生及臨床獸醫師進行國際研究合作及交流。

SDG17 目標：Q1 附件：與清邁大學獸醫學院 MOU

(九) 10月26日至30日本院林中天教授率研究生李皓及陳敏霞赴美國加州參加第53屆美國獸醫眼科專科醫師協會年度研討會(The 53rd Annual Conference of the American College of Veterinary Ophthalmologists, ACVO)，林老師的獸醫眼科團隊並於ACVO研討會中發表新型治療醫材應用在眼角膜基質傷口癒合之研究成果。同時，林中天老師為美國ACVO官方SCI期刊*Veterinary Ophthalmology*編輯，也是世界獸醫眼科醫學會(ISVO)會長，因此於10月27日參加期刊編輯會議，並於10月28日主持世界獸醫眼科醫學會理事會議。

(十) 11月12日至15日本院獸醫學系博士班學生郭建均赴美國波士頓參加2022美國獸醫病理學院／美國獸醫臨床病理學會年會(ACVP/ASVCP Annual Meeting)，並發表海報及口頭論文：「YKL-40 蛋白在犬皮膚肥大細胞瘤中表現的情形及其與臨床及病理特徵的關聯」(Expression of YKL-40 protein in canine cutaneous mast cell tumors and its association with clinical and pathological features)。

(十一) 11月12日至15日本院分子暨比較病理生物學研究所碩士班學生楊馥華赴美國波士頓參加2022美國獸醫病理學院／美國獸醫臨床病理學會年會(ACVP/ASVCP Annual Meeting)，並發表海報及口頭論文：「應用 INSM1 於犬貓神經內分泌腫瘤診斷並與現行常用免疫組織化學染色標記 Chromogranin A 和 Synaptophysin 比較」(Immunohistochemical Investigation of Insulinoma-Associated Protein 1 (INSM1) Expression in Canine and Feline Neuroendocrine Neoplasms and Comparison with Chromogranin A and Synaptophysin)。

(十二) 12月12日本院陳慧文教授邀請日本京都大學朝長啟造教授(Professor Keizo Tomonaga)與神田雄大助理教授(Assistant professor Takehiro Kanda)至本院參訪並進行演講。朝長教授為世界知名的病毒學者，同時身兼國際病毒分類委員會的委員，尤其負責 Bornaviridae 的分類，而神田教授是一位極優秀的年輕學者，專精於反向基因學以及先端醫學領域。朝長教授講題為「Research Progress of Orthobornavirus in Kyoto University」，神田教授講題為「Reverse Genetics System of Orthobornaviruses and Its Applications」。

(十三) 12月19日本院與日本東京大學聯合舉辦 UTokyo-NTU Joint Conference 2022 Parallel Session: Veterinary Medicine Bridging Clinical Findings to Basic Research: Connecting UT and NTU。

SDG17 目標：Q1

附件：

<http://oiage.ntu.edu.tw/utokyo-ntu2022/bridging-clinical-findings-to-basic-research-connect>

二、農藝學系

- (一) 111 學年度第一學期邀請德國洪堡大學陳祖威博士(Dr. Tsu-Wei Chen)共同開授「作物模式」(Crop Modeling)課程。
- (二) 5月31日至6月3日陳凱儀副教授受邀前往西班牙 Valencia 參加第20屆歐洲作物育種協會番茄作物組會議(XX EUCARPIA Meeting of the Tomato Working Group)，並於6月1日在會議中發表公開演講，講題為 Genetic characterization of tomato pollen viability and pollen number under heat stress。
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://eucarpia2022.webs.upv.es/>
- (三) 陳凱儀副教授與法國波爾多大學 Frederic Delmas 副教授合作主持 ANR-MOST 國際雙邊合作計畫的第一年(國科會計畫名稱為“番茄對高溫環境耐受性的決定因素”；法方的計畫名稱為 HEA2T “Determinants of tolerance to High-Elevated Ambient Temperatures in Tomato”)。此研究計畫目標為確認在熱逆境下能維持番茄花粉活力的基因，並分析這些基因的功能和種原庫中的遺傳變異。陳凱儀副教授於6月7日至6月10日赴法國波爾多大學參加 kick-off meeting。
- (四) 11月11日邀請沙烏地阿拉伯阿布都拉國王科技大學 King Abdullan University of Science and Technology (KAUST) Prof. Salim Al-Babili 至農藝系參訪並進行學術交流。
- (五) 12月5日邀請法國國家科學院院士 Dr. Michel Delseny 至農藝系演講，演講主題為：Sequencing DNA: an end-less task。
- (六) 12月10日邀請美國加州大學戴維斯分校(UC Davis)統計系教授謝復興(Hsieh Fushing) 博士與農藝系師生展開跨領域研討，研討統計資料分析、模型資料集 training set 階段樣本組成及大小、探勘類別型資料、Exploratory Data Analysis、GWAS 探勘、Bayesian Optimization 等統計分析於遺傳相關研究之應用。

三、生物環境系統工程學系

- (一) 本系於111年6月27日與東京大學生物環境工程系於農九教室舉辦線上北海道 Kushiro wetland 參訪工作坊。
- (二) 本系教師於11月17日 PAWEES 會議期間與東京大學生物環境工程系老師雙邊交流，與東大教師吉田 修一郎、西村 拓、吉野 邦彥、西田 和弘以及溝口 勝等教授，本系參與老師余化龍、張倉榮、范致豪、許少瑜、江莉琦、蕭友晉、廖國偉和潘述元等人。
- (三) 本系於111年12月8日假水工所4樓演講廳舉辦東大臺大雙邊會議。

四、農業化學系(所)

- (一) 王尚禮教授於3月11-23日偕同研究助理黃亮心前往美國 Brookhaven National Lab 之 National Synchrotron Light Source II 進行移地研究。
- (二) 9月22-27日邀請日本京都府立大學 Dr. Junta Yani、Dr. Atushi Nakao 與高知大學 Dr. Sota Tanaka 等教授訪臺，在系主任許正一教授安排下，採集了臺灣西部水稻田土壤，共同合作研究與分析；三位日本教授亦參訪了本系土壤博物館。

- (三) 王尚禮教授於 11 月 26 日至 12 月 4 日前往日本東京農業工業大學、國立研究開發法人產業技術總合研究所、農業·食品產業技術綜合研究機構訪問，並前往愛知同步輻射中心和 SPring-8 大型放射光中心進行共同研究。
- (四) 12 月 7-13 日邀請日本 Tokyo University of Agriculture and Technology 的 Prof. Yohey Hashimoto 蒞臨本系進行研究訪問。
- (五) 12 月 8-13 日日本 National Institute of Advanced Industrial Science and Technology 的 Drs. Tetsuo Yasutaka、Miu Nishikata 和 Tomoko Oguri 等三位學者蒞臨本系進行研究訪問。
- (六) 12 月 27 日邀請新加坡國立大學(National University of Singapore, Singapore)的 Prof. Jianzhong He 蒞臨本系演講，講題為「Microbial Hotspots on Microplastics for Dehalogenation of Emerging Contaminants」。

五、植物病理與微生物學系(所)

- (一) 呂依儒助理教授於本年度十一月起擔任國際期刊 Scientific Reports 學術編輯，負責領域包括植物免疫等文章稿件。
- (二) 本系沈湯龍主任與楊爵因副教授於 10 月 5 日至 10 日前往法國波爾多大學(University of Bordeaux, UB)進行學術交流訪問。本次由本院盧虎生院長帶隊，偕同農藝、食品、植物病理與微生物等背景專長之老師組團，商談目前兩校碩士雙聯學位計畫之執行情形，討論兩校未來如何強化學術研究之合作，並實地考察波爾多地區之農業環境與農企業，了解營運與產品行銷策略。
- (三) 本系沈湯龍主任於 9/27-10/2 前往日本筑波大學參加日本筑波大學科學日活動。本次活動由沈湯龍主任帶領本校醫學院周涵怡教授、李財坤教授、饒梓銘教授商討農業生技與健康醫療課程與合作事宜。
- (四) 本系沈湯龍主任率領醫學院周涵怡教授與李財坤教授於 10 月 2 日至 5 日前往位於瑞士巴塞爾的羅氏(Roche)和諾華(Novartis)兩家藥廠商討學生實習以及會議合作事宜。
- (五) 本系沈湯龍教授於 11/27-29 受邀前往新加坡 Novogene 基因公司參訪第二代超高通量定序場域以及討論未來產學合作事宜。
- (六) 本系沈湯龍教授於 11/7-11 共同主辦 2022 ICCB (International Congress of Cell Biology) 於台灣中央研究院進行之國際會議，並且主持「extracellular vesicle」session。增進國內外相關研究交流提升。
- (七) 本系沈湯龍教授於 11/19-20 共同舉辦「多體學季精準醫學」聯合會議，促進國內外多體學學術交流。

六、昆蟲學系

- (一) 韓國氣候變遷及農業研究所研究員 Jeong Joon Ahn 博士於 11 月 22 日拜訪黃榮南教授實驗室，進行果樹重要害蟲果實蠅監測技術交流活動。
SDG17 目標：SDG17-Q1。
- (二) 韓國氣候變遷及農業研究所研究員 Kyungsan Choi 博士及濟州島農業技術研究所主任 Yiksoo Seo 等一行 4 人於 12 月 12-13 日拜訪國家紅火蟻防治中心與黃榮南教授，進行入侵紅火蟻防治技術交流，並至林口地區實地瞭解台灣之紅火蟻分佈、監測與防治技術發展。
SDG17 目標：SDG17-Q1。

- (三) 12月6日接待布勞爪哇大學 Dr. Hagus Tarno (Entomology-Ecology)討論新南向政策與雙邊學位相關合作可能。
SDG17 目標：SDG17-Q1。
- (四) 邀請美國夏威夷大學細胞暨分子生物學系(Department of cell and molecular biology) Dr. David Haymer 於 4 月 23 日至 5 月 28 日開授英語科學溝通技巧(線上課程)。
SDG17 目標：SDG17-Q1。

七、森林環境暨資源學系

- (一) 梁偉立教授於 12 月 8 日本校與日本東京大學所召開之雙邊會議(UTokyo-NTU Joint Conference 2022)之「Forest Science and Biomaterial Sciences Session」Parallel Session 會議中，以「Challenges of hydrological observations in a forested headwater」為題，進行專題演講。
SDG17 目標：Q2-3、Q2-4 附件(PDF 檔或網址)：<https://is.gd/KJ6SkQ>

八、動物科學技術學系

- (一) 陳明汝教授 8 月 2 日應美國在台協會(AIT)邀請，主持 GM Food/Feed Safety Assessment Symposium。
- (二) 陳明汝教授 10 月應邀加入 APEC: NGS for Probiotics Products Testing Expert Committee。
- (三) 碩士班學生莊佳擘(邱智賢教授指導)獲得國科會獎助學金，於 12 月 3 至 12 月 7 日前往美國華盛頓特區，參加美國細胞生物學學會 2022 年會(Cell Bio 2022)。以 Gonadotropin insensitivity mediates obesity-associated hypotestosteronism in mouse Leydig cells 為題發表 poster。
- (四) 陳明汝教授 2022-2023 獲聘擔任 Asia Federation of Lactic Acid Bacteria 秘書長。
- (五) 陳明汝教授應邀到美國參與豬肉生產設施實際查核。

九、農業經濟學系

- (一) 本系教授發表於國際期刊之英文論文篇數共計 15 篇。
- (二) 張宏浩教授研究論文「COVID-19 and the Demand for Online Food Shopping Services: Empirical Evidence from Taiwan」榮獲 AJAE 期刊(農業經濟學界公認最權威的期刊，亦是科技部經濟學領域 A 級期刊) 2020-2021 年度引用率最高文章。
- (三) 何率慈老師發表最新著作「Date labels, food waste and supply chain implications」於 European Review of Agricultural Economics 期刊。該期刊具有悠久歷史且是歐洲農業經濟學最著名期刊，享有傑出的國際學術聲譽。
- (四) 美國 University of Wisconsin - Madison 之農業與應用經濟系系主任 Prof. Guanming Shi 於 12 月 16 日至本系與師生進行交流及專題演講。
- (五) 9 月 14 日接待美國傅爾布萊特獎學金執行長 Dr. Randall L. Nadeau 及 U.S. Program Manager 鄭佳力 2 名貴賓，以持續了解獎學金學生申請狀況並關心在校生成績及生活現況。
- (六) 邀請三位美國農經學會院士擔任本系國際學術諮詢顧問，分別為 UC Berkeley 大學

David Zilberman 教授, Cornell 大學 David Just 教授, 以及 Arizona State University 的 Ashok K. Mishra 教授, 任期至 114 年 8 月 31 日止。

- (七) 11 月 17 日印尼加查馬達大學(Gadjah Mada University)動物科學院長 Prof. Budi Cuntoro 與副院長 Ahmad Romadhoni Surya Putra 以及印尼 Gadjah Mada 大學來訪, 洽談雙方簽訂 MOU 及落實未來雙方學術合作之可行性(如共同發展學術論文與雙聯學位)。
- (八) 11 月 17 日與日本京都大學(Kyoto University)東協中心繩田榮治主任進行雙邊交流, 希望未來與本系合辦 Joint Conference/ Symposium。
- (九) 國際專班學生至彰化縣蘑菇部落進行企業參訪。
- (十) 12 月 2 日邀請 Aurélie Harou 助理教授(加拿大麥吉爾大學自然資源科學系助理教授)蒞臨演講, 講題為:「Peer learning in a digital farmer-to-farmer network: Effects on technology adoption and self-efficacy beliefs」。
- (十一) 12 月 16 日邀請 Guanming Shi 教授(威斯康辛大學麥迪遜分校農業與應用經濟系系主任)蒞臨演講, 講題為:「Two tigers in one Mountain: Are there Implicit Collusions in the U.S. Corn Seed Market?」。

SDG1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 目標: No Poverty、Zero Hunger、Good Health and Wellbeing、Quality Education、Gender Equality、Clean Water and Sanitation、Affordable and Clean Energy、Decent Work and Economic Growth、Industry, Innovation and Infrastructure、Reduced Inequalities、Sustainable Cities and Communities、Responsible Consumption and production、Climate Action、Life Below Water、Life On Land、Partnership for the Goals 附件(PDF 檔或網址): <http://www.agec.ntu.edu.tw>

十、園藝暨景觀學系

- (一) 1 月 27 日, 盧炯敏老師受邀參加韓國忠北大學(CNU)研討會及國立園藝與草藥科學研究所(NIHHS)工作坊的研討會。
- (二) 3 月 16 至 19 日, 張俊彥老師參與國際景觀教育委員會(Council of Educators in Landscape Architecture, CELA)舉辦之研討會, 並主持工作坊會議。
SDG3 目標: Q1、Q3; SDG11 目標: Q1; SDG17 目標: Q4。附件(PDF 檔或網址): <https://members.thecela.org/events/Details/cela-2022-annual-conference-march-16-2022-march-19-2022-483483>
- (三) 4 月 11 日及 5 月 30 日, 本系協助舉辦「健康景觀理論及研究發展趨勢」研討會, 共 14 位國內外學者參與分享, 包含美國康乃爾大學、伊利諾大學、德克薩斯州 A&M 大學、馬里蘭大學、密西根大學、香港大學、泰國清邁大學、東海大學、輔仁大學、屏東科技大學。
SDG3 目標: Q1、Q3; SDG11 目標: Q1; SDG17 目標: Q4。附件(PDF 檔或網址): https://drive.google.com/file/d/1-98OCc_NGoVlf7yKxfO-TKD80Wd06cpY/view?usp=sharing
- (四) 5 月 26 日, 官彥州老師獲邀參加亞洲生產力組織與農委會合辦之「易腐農產品新興採後技術工作坊」(Workshop on Innovative Technologies in Perishable Product Supply Chains for Small Farmers)。
- (五) 6 月 17 至 22 日, 張俊彥老師獲邀參與國際地球科學與遙測研討會(International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS)。
SDG3 目標: Q1、Q3; SDG11 目標: Q1; SDG17 目標: Q4。 <https://www.igarss2022.org/>

- (六) 8月14至20日,張俊彥老師攜3位博士生及2位碩士生參與國際園藝大會(31st International Horticultural Congress 2022),並主持園藝治療工作小組研討及研究合作交流會議。
SDG3 目標: Q1、Q3; SDG11 目標: Q1; SDG17 目標: Q4。 <https://www.ihc2022.org/>
- (七) 8月12日至13日,張耀乾老師前往法國昂傑參加國際園藝學會(International Society for Horticultural Science)的理事會(council meeting)及執行委員會(executive committee)聯席會議,當選為常務理事,為亞洲代表。
SDG 17 目標: Q2 附件(PDF 檔或網址): 2-1-張耀乾 01.pdf
- (八) 9月6日至9月9日,張俊彥老師帶領6位博士生們參與由城市景觀生物多樣性工作小組主辦的2022年第五屆國際可持續城市與景觀會議(The 5th APRU Sustainable Cities & Landscapes Conference 2022),並主持景觀與人類健康之工作小組研討與研究合作交流會議。
SDG3 目標: Q1、Q3; SDG11 目標: Q1; SDG13 目標: Q1; SDG17 目標: Q4。
<https://www.apru.org/event/the-5th-apru-sustainable-cities-landscapes-conference-2022/>
- (九) 9月26日至10月1日,葉德銘老師參與財團法人台灣區花卉發展協會臺灣團隊,參加國際園藝生產者協會(AIPH) 2022年秋季年會,於世界景觀園藝高峰會、國際園藝博覽會論壇與會及進行花卉園藝產業參訪,進行國際學術及業界交流,觀摩國際最新技術及應用,以促進國內產業發展。
SDG17 目標: Q1、Q3 附件(PDF 檔或網址): 2-1-葉德銘.pdf
- (十) 11月7日,韓國國家氣候變化與農業研究所 Dr. Ahn, Jeong Joon、Jang, Yeon Jin 及 Kim, Seo Lah 博士蒞臨本系參訪並演講,演講題目為「Introduction to research institute of climate change and agriculture」。
- (十一) 11月7日至11月9日,張耀乾老師前往比利時的魯汶參與國際園藝學會常務理事會議,擘畫國際園藝交流推廣藍圖。
SDG 17 目標: Q2 附件(PDF 檔或網址): 2-1-張耀乾 02.pdf
- (十二) 11月19日至11月20日,張俊彥老師帶領5位博士生與1位碩士生參與2022年第12屆國際景觀與生態工程研討會(The 12th Conference of International Consortium of Landscape and Ecological Engineering 2022),共同討論如何創造基於自然的解決方案之可持續景觀,以促進學生開拓視野與交流。
SDG3 目標: Q1、Q3; SDG11 目標: Q1; SDG13 目標: Q1; SDG17 目標: Q4。
<https://www.iclee.website/post/welcome-to-iclee-2022-the-web-site-is-open>
- (十三) 12月11日,張俊彥老師邀請美國伊利諾大學景觀系 Dr. William Sullivan 以及美國華盛頓大學 Dr. Jeff Hou 兩位專家學者蒞臨本系與各位教師及同學們進行研究分享與未來研究合作討論之座談會。
SDG3 目標: Q1、Q3; SDG11 目標: Q1; SDG13 目標: Q1; SDG17 目標: Q4。
附件(PDF 檔或網址):
<https://drive.google.com/file/d/1hwEPZMrx0YoNkxO4P62lQX21IreaISvc/view?usp=sharing>
- (十四) 12月13日,張俊彥老師率領研究室5名博士生與3位碩士生與東海大學景觀學系的洪詩涵老師共同主辦2022年第4屆國際景觀與人類健康研討會(The 4th Conference of International Landscape and Human Health 2022),並邀請了來自美國伊利諾大學景觀系 Dr. William Sullivan、美國華盛頓大學 Dr. Jeff Hou、泰國清邁大學 Dr. Pongsakorn (Tum) Suppakittpaisarn、香港大學 Dr. Bin Jiang、瑞典大學 Dr. Anna-María Pálsdóttir 以及國內的輔仁大學謝宗恒老師與林穎萱老師、屏東科技大學的周宛俞老師、國立

臺灣大學張伯茹老師與韓國博士後研究員李影娥，一同參與並分享各自對於教學、研究與創新科技方面的景觀與健康研究經驗。

SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG13 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。

附件(PDF 檔或網址)：

https://drive.google.com/file/d/1hx3uumIYftcSbZfO7fAPpCgJ0G_Sojqf/view?usp=sharing

(十五)12 月 28 日，美國華盛頓大學 Kyungdahm Yun 博士蒞臨本系參訪並進行演講，演講題目為「Development and application of modern crop modelling framework, 2022 Taiwan」。

(十六)園藝系張俊彥教授 2022 年於開設「健康景觀設計」國際課程，與美國伊利諾大學景觀系 Dr. William Sullivan 共同合授全英文課程，並邀請 17 位國內外學者共同參與(課程代號 NTU LA 5070；Illinois LA 570；Chiang Mai University HORT204 and HORT206)。

SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。附件(PDF 檔或網址)：

https://nol.ntu.edu.tw/nol/coursesearch/print_table.php?course_id=628%20U2070&class=&dpt_code=6080&ser_no=68757&semester=110-2

十一、生物產業傳播暨發展學系

(一)2022 年 2 月 18 日本系闕河嘉副教授代表台大參加香港教育大學與臺灣大學合辦之「香港教大-臺大數位人文工作坊：語料庫工具與文本分析」，發表演講題目：CORPRO 庫博中文語料庫分析工具。

(二)5 月 14 日本系陳玉華副教授、郭蕙如助理教授分別擔任臺灣人口學會理事長與秘書長舉辦 2022 年臺灣人口學會年會暨學術研討會，大會邀請亞洲人口學會理事長、日本國立社會保障暨人口問題研究所副所長林玲子博士發表主題演講，演講題目：Demographic Impact of COVID-19 and Policy Responses in Japan: An Example in the Asian Context。

(三)2022 年 10 月 15-24 日本系王驥懋助理教授與陳玉華副教授執行國科會與英國經濟與社會研究部 ESRC 共同資助「台英跨國鄉村比較研究」，前往英國威爾斯進行跨國實地田野調查。同行除了兩位計畫主持人，臺灣研究團隊還包括本系邱玉蟬教授、郭蕙如助理教授、東海大學社會系萬尹亮副教授以及計畫助理廖俐瑜。本次研究邀請到英國知名學者及博士生共同參與移地研究與研討會行程，包含：計畫主持人 Michael Woods (Aberystwyth University)、共同主持人 Menealos Gkartzios (Newcastle University)、Keith Halfacree (Swansea University)、Damian Maye (University of Gloucestershire)、Ruth McAreavey (Newcastle University)、博士後研究員 Ray Chan (Exeter University)、博士生 Emanuele Amo (Aberystwyth University)、及博士生 Hannah Budge (Newcastle University)。從雙方對鄉村研究的共同關懷出發，探討相關議題如：全球化、移民、鄉村政治與治理、語言、糧食體系、「多於人」的視角(more-than-human)、方法論等。

(四)2022 年 11 月 24 日本愛媛大學農業研究科武山繪美教授蒞系訪問，與本系教師洽談學術合作，預計於 2023 年共同舉辦台日鄉村規劃與發展論壇。

(五)2022 年 12 月 5-7 日本系郭蕙如助理教授參與東南亞地區大學聯合會於菲律賓中呂宋州立大學舉辦之教師論壇，以 Challenges and strategies to encourage young generation into agriculture in Taiwan 為題擔任演講者。

SDG17 目標：4.1，附件：4thUCFF_Program PDF 檔。

(六)2022 年 12 月 25 日至 112 年 1 月 21 日本系邀請上田遙博士進行為期約 1 個月的短期學

術訪問，與系上教師進行學術與教學交流合作，期待藉由此訪問開始，建立與日本名古屋大學長期的學術合作關係。

十二、生物機電工程學系

- (一) 生機系與菲律賓德拉薩爾大學(De La Salle University, DLSU) Department of Computer Technology 共同舉辦 International Workshop on Applied Computing in Agriculture (AgriApp 2022)國際研討會。
- (二) 林達德教授指導的學生陳玟鈺、吳乙澤、何宜臻，於 7 月 17 日至 20 日參加於美國休士頓舉辦的 2022 Annual International Meeting - ASABE 國際研討會。
- (三) 10 月 17 日愛沙尼亞 University of Tartu (UT), Institute of Ecology and Earth Sciences 的 Dr. Mikk Espenberg 博士蒞臨生機系及臺大環工所訪問。
- (四) 陳林祈教授 11 月 15 日至 17 日帶領學生吳伊敏、施柏佑、莊帝捷參加 ISMAB 2022 第十屆農機與生機國際研討會。
- (五) 林達德教授帶領學生吳乙澤、陳璟寬、汪軍諺、黃少政，於 11 月 15 日至 17 日參加於高雄舉辦的 ISMAB 2022 第十屆農機與生機國際研討會。
- (六) 陳世芳副教授率領學生蔡知芸、黃廷睿、林煒翔、梁凱鈞於 11 月 15 日至 17 日參加第十屆農機與生機國際研討會 ISMAB 2022。
- (七) 陳世芳副教授率領學生林彥成、王鼎慈於 12 月 5 日至 10 日至日本京都參加 The XX CIGR World Congress 2022 研討會。
- (八) 郭彥甫教授率領學生及研究助理郭子敬、謝方智、邱子瑋、鄭婷卉、林雲、陳柏霖、賴品丞、蔡侑容、葉逸新、張愷容、黃翊哲、馬琮翔、許皓鈞等 14 人於 12 月 6 日至 9 日至日本京都參加 The XX CIGR World Congress 2022 研討會。
- (九) 侯詠德副教授指導的學生林泳亨、吳亭怡於 12 月 15 日至 17 日參加於臺北舉辦的第五屆全球生物醫學工程年會暨 2022 年生物醫學工程科技研討會。

十三、食品科技研究所

- (一) 111 年度續聘美國羅格斯大學何其儼教授擔任特聘講座教授，協助本所指導博、碩士班學生論文。
- (二) 3 月 9 日邀請林連峰先生(前 Tetra Pak 利樂包裝股份有限公司資深經理)專題演講，講題為「職能發展」。
- (三) 4 月 13 日邀請屏東科技大學羅之綱副教授專題演講，講題為「企業食安管理與危機處理實務」。
- (四) 5 月 4 日邀請大成長城公司董事長韓家宇先生專題演講，講題為「從農場到餐桌」。
- (五) 9 月 14 日邀請統園股份有限公司董事長王繼中先生專題演講，講題為「腸道菌群與食品產業的未來發展」。
- (六) 10 月 29 日邀請統一企業股份有限公司鄭景元博士專題演講，講題為「我的 DQ (數位智商)」。
- (七) 11 月 15 日舉辦『教育部精準健康產業跨人才培育計畫』之『食品創新與精轉健康』研討會。會中邀請美國(Rutgers, The State University of New Jersey)趙立平教授、私立長庚大學生命科學系蕭明熙特聘教授、國立臺灣大學食品科學研究所潘敏雄特聘教授、宏碁股份有限公司前瞻技術總處蔡宗憲經理及國立陽明交通大學生命科學系暨基因體科

學研究所蔡亭芬特聘教授演講。

- (八) 12月7日邀請金車飲料研究所吳怡玲經理專題演講，講題為「研發與創新」。
- (九) 美商賀寶芙股份有限公司成立美商賀寶芙食科所獎學金。
- (十) 鄭光成教授受邀至 2022 International Symposium on Novel and Sustainable Technology (iSNST)國際研討會擔任大會主講人。
(SDG3) (<https://isnst.eng.stust.edu.tw/index.php?inter=keynotes>)
- (十一) 鄭光成教授參與香港理工大學 Foodborne Chemical and microbial hazards: case studies (ABCT5015)線上授課。
- (十二) 鄭光成教授與香港城市大學材料科學與工程學系徐先億教授合作綠色合成材料成果發表在 *Advanced Materials* (IF=32.086)及 *Journal of Materials Chemistry A* (IF=14.511) 等傑出期刊。
- (十三) 鄭光成教授與印尼 Widya Mandala Catholic University Surabaya 化工學系 Shella P. Santoso 教授合作環保綠色材料用於生態污染防治成果發表在 *Journal of Cleaner Production* (IF=11.072)及 *Chemical Engineering Journal* (IF=14.66)傑出期刊。

十四、生物科技研究所

- (一) 9月16日本所林劭品教授受 Bernard Payer 博士邀請至西班牙 Center for Genomic Regulation 進行演講，題目為「Transcriptome and cell fate modulations by PIWI-interacting RNAs /DNMT3L during male germ cell development and beyond」。
SDG3 目標：健康與福祉
- (二) 9月18至21日本所林劭品教授獲選為第十六屆毒理學國際會議(The XVIth International Congress of Toxicology)講者，以「Epigenomic Modulations in Germ Cells, Aging and Neurodegeneration」為題進行演說，並擔任「New risks and safety assessments for genome editing technology: genome evolution and epigenetic abnormalities induced by genome editing」單元共同主持人。
SDG3 目標：健康與福祉，佐證：<https://ict-2022.elsevierdigitaledge.com/40/>
- (三) 鄭光成教授受邀至 2022 International Symposium on Novel and Sustainable Technology (iSNST)國際研討會擔任大會主講人。
SDG3 目標：健康與福祉，佐證：<https://isnst.eng.stust.edu.tw/index.php?inter=keynotes>
- (四) 鄭光成教授參與香港理工大學 Foodborne Chemical and microbial hazards: case studies (ABCT5015) 線上授課。
SDG3 目標：健康與福祉，佐證：見附件授課邀請函
- (五) 鄭光成教授與香港城市大學材料科學與工程學系徐先億教授合作綠色合成材料成果發表在 *Advanced Materials* (IF=32.086)及 *Journal of Materials Chemistry A* (IF=14.511)等傑出期刊。
SDG7 目標：可負擔的潔淨能源，佐證：請見 paper pdf 檔
- (六) 鄭光成教授與印尼 Widya Mandala Catholic University Surabaya 化工學系 Shella P. Santoso 教授合作環保綠色材料用於生態污染防治成果發表在 *Journal of Cleaner Production* (IF=11.072)及 *Chemical Engineering Journal* (IF=14.66)傑出期刊。
SDG6 目標：淨水及衛生 佐證：請見 paper pdf 檔
- (七) 生技所游舒涵助理教授及葉致宏博士生參加 2022 American Society of Clinical Oncology

(ASCO)研討會。生技所游舒涵助理教授於 2022 年 06 月 03 日至 2022 年 06 月 07 日，參與美國臨床腫瘤學會(ASCO)，並將實驗室所研究的肺癌症診斷彙整並以海報展出，參與各國頂尖研究學者學術討論。

- (八) 蔡孟勳老師於 111 學年度擔任台北經濟文化辦事處(TECO)科技組組長，主要負責推動台灣與美國尤其是波士頓區域的生物科技交流。期間拜會院士，或是與在地學者討論學術以及推動台美高階人才交流，包含博士生，博後研究以及教師的交流。此外，也推動波士頓區域廠商與台灣學人的實習計畫，希望透過美國尖端的生物科技技術提升國內生技產業的發展並積極參與國內外專業之學會事務，如蔡孟勳老師擔任台灣微生物菌相與精準健康學會之理事，負責推動台灣腸道菌相與精準醫學相關事務。

SDG 3 目標：健康與福祉

十五、植物醫學碩士學位學程

無

十六、附設動物醫院

無

十七、附設農業試驗場

- (一) 6 月 23 日國立臺灣科學教育館館長、主任暨實驗組同仁十餘位前來與農場交流，園藝組派鐘技士、白技士對於環教教案及導覽活動配套行程規劃未來合作計畫。
- (二) 3 月 12 日臺大園藝暨景觀學系系友會於園藝分場舉辦大會，園藝組並提供滾石葉拓、園區導覽等交流活動，受到園藝系友好評。
- (三) 11 月 15 日本組鐘技士參加園藝暨景觀學系林淑怡副教授兼本組組長領隊之蔬菜學實習校外交流參訪活動，包括品嘉有機農場、桃城蒔菜、旭申農場、桃園市農會有機蔬菜流通中心及截切加工廠等，對蔬菜產業界生產推動機械化、行銷品牌策略及包裝加工技術等交流，以提升本組相關業務推動。
- (四) 宏國德霖科技大學不動產學院園藝系來函表示素仰貴校乃環教領域之翹楚，績效卓越，因教學研究所需，於 12 月 12 日至園藝分場與鐘技士、白技士進行環教場所結盟參訪。
- (五) 由新北市莊敬高職所辦理新北市教育局未來新興產業試探課程活動 AI 割草機器人、灌溉系統、精油萃取等專案課程在臺大農場園藝分場舉辦，於中時新聞網媒體報導「開拓國中生涯視野以未來世界為主題引領體驗新興職涯」學員受惠良多。

(SDG17 夥伴關係，<https://zh-tw.facebook.com/ntufarm2013>)

十八、附設山地實驗農場

無

十九、附設實驗林管理處

- (一) 111 年續聘和新聘日本東京大學學者蔵治光一郎(Koichiro KURAJI)、鎌田直人(Naoto

KAMATA)、尾張敏章(Toshiaki OWARI)及久保田耕平(Kohei KUBOTA)為實驗林兼任研究員(副研究員)案，於 4 月 20 日研究人員評審委員會會議提案(續)聘任通過，並於 8 月 29 日送本校生物資源暨農學院 111 年度第 1 次教師評審委員會核備核聘，聘期為 3 年(自 111 年 8 月 1 日起至 114 年 7 月 31 日止)。

SDG：17，<https://www.exfo.ntu.edu.tw/page.Php?id=99>

- (二) 柯副處長淳涵率領 5 位研究人員於 11 月 30 日至 12 月 4 日前往日本東京大學校本部及其千葉演習林拜訪東京大學國際林業教授及相關單位考察日本碳權交易平臺制度。

SDG：13，<https://www.exfo.ntu.edu.tw/page.php?id=252&KLDNUAGDEH=ENNLNUIBQE>

二十、附設水工試驗所

- (一) 5 月 9 日美國伊利諾大學香檳分校農業與生物工程學系丁冠中教授應生工系胡明哲老師邀請來校訪問。
- (二) 10 月 13 日邀請高偉銘(HSBC 美洲區財務利率市場風險管理主管)專題演講，地點為台大共同教學館 204 教室，演講題目「氣候變遷風險及銀行綠色金融市場發展」。
- (三) 11 月 28 日本所舉辦「第二十六屆海峽兩岸水利科技交流研討會」。研討會係由本校與中國水利水電科學研究院主辦，本所執行籌備行政事務。會議地點：水工試驗所。
- (四) 11 月 25 日邀請(美國威斯康辛大學麥迪遜分校土木與環境工程系)吳俊賢教授專題演講，講題為「Unexpecteddripcurrentsinducedbymeteotsunamis」。

二十一、農業陳列館

- (一) 本館今年辦理張肇康先生百年冥誕建築紀念「洞洞與花牆-臺灣戰後建築的文化情調」特展，展覽期間張肇康先生親屬(大女兒)張雅韻女士，特地從紐約遠道而來於 8 月 13 日參訪本館。於同仁帶領參觀解說的同時分享記憶中的張先生，並感謝農業陳列館將父親事跡作為展覽及將建築作品保存完善運用。

二十二、農業推廣委員會

無

二十三、智慧農業教學與研究發展中心

無

參、教學近況、重要研究成果與設備更新

一、獸醫專業學院(獸醫學系、臨床動物醫學研究所、分子暨比較病理生物學研究所)

教 學 近 況

(一) 本院教師今年度榮獲獎項計有：

1. 本院獸醫系蔡沛學副教授榮獲本校 110 學年度傑出導師。
2. 本院獸醫系張芳嘉教授榮獲本校 110 年校教學優良教師。
3. 本院臨床動物醫學研究所張雅珮助理教授榮獲本校 110 學年校教學優良教師。
4. 本院分子暨比較病理生物學研究所張惠雯副教授榮獲 110 年校教學優良教師。

(二) 本院學生今年度榮獲獎項計有：

1. 本院獸醫系碩士班學生周艾艾參加 2022 年中華民國獸醫學會年會秋季研討會發表「Mung Bean Extract Inhibits Feline Coronavirus in Vitro」獲得最佳口頭論文獎。
2. 本院獸醫系碩士班學生簡均容參加 2022 年中華民國獸醫學會年會秋季研討會發表「Investigate the Role of Thioredoxin Domain-containing Protein 5 (TXNDC5) in Peritoneal Dialysis-induced Peritoneal Fibrosis」獲得最佳壁報論文競賽第一名。
3. 本院獸醫系碩士班學生李思穎參加 2022 年第 13 屆亞洲漁業和水產養殖論壇發表「The correlation between biofilm and granuloma formation in *Nocardia seriolae* infection in *Micropterus salmoides*」獲得壁報組競賽第三名。
4. 本院獸醫系碩士班學生李瑋芸參加 2022 年 UTokyo-NTU Joint Conference 研討會發表「Chemotherapy-induced oxidative damages in the testis」獲得最佳口頭論文發表獎。
5. 本院獸醫系學士班學生劉敏榮獲本校第 6 屆(110 學年)學士班學生論文獎校長獎，獲獎論文題目：「臺灣鵝源坦布蘇病毒之培養、力價測定與對雛雞之病原性研究」(Culture, Titration and Pathogenicity in Chicks of Goose Tembusu Virus Isolated in Taiwan)。
6. 本院獸醫系學士班 2 年級學生洪逸璇參加 111 年全國大專校院運動會田徑種類獲得一般女子組 100 公尺第 3 名、200 公尺第 1 名、4x100 公尺接力第 3 名、4x400 公尺接力第 1 名並打破大會紀錄。
7. 本院獸醫系學士班 3 年級學生成琦參加 111 年全國大專田徑公開賽一般女生組 800 公尺獲得第 2 名、4x100 公尺接力第 3 名、4x400 公尺接力第 2 名、4x400 公尺接力獲得第 1 名並打破大會紀錄。
8. 本院分子暨比較病理生物學研究所碩士班學生陳威道同學赴巴西里約熱內盧參加 2022 International Pig Veterinary Society Congress, IPVS，並發表海報論文：「Construction and Stable Expression of Mammalian Cell-based Secretory Classical Swine Fever Virus Envelope Glycoprotein E2 to Enhance Antigenicity and Performance of Enzyme-linked Immunosorbent Assays」，獲得最佳口頭報告獎。
SDG12 目標：Q1 附件：<https://www.theipvs.com>
9. 本院分子暨比較病理生物學研究所碩士班學生鄭允涵參加 2022 年中華民國獸醫學

會年會秋季研討會口頭論文競賽「Parenteral Administration of a Porcine Epidemic Diarrhea Virus Live-Attenuated Vaccine to Induce Immunoprotectivity in Pigs」獲得最佳口頭論文獎。

(三) 本院於今年度新開課程計有：

1. 本院獸醫系楊瑋誠教授開設「鯨類醫學特論」2 學分課程(選修課程)。
2. 本院臨床動物醫學研究所王尚麟副教授開設「住院病例回顧與解析」2 學分課程(選修課程)及「小動物血液腫瘤專題研討」2 學分課程(選修課程)。
3. 本院臨床動物醫學研究所劉乃潔助理教授開設全英語授課「臨床研究概論」2 學分課程(選修課程)。
4. 本院臨床動物醫學研究所劉金鳴兼任助理教授開設「伴侶動物復健及物理治療學」2 學分課程(選修課程)。

重要研究成果

(一) 本院獸醫系王家琪副教授與國家衛生研究院生技與藥物研究所童俊維研究員及農業藥物毒物試驗所蔡建任主任秘書及廖俊麟副研究員跨領域合作，開發結合人工智慧與細胞替代性試驗平台建立農藥皮膚過敏性評估平台，研究以結合符合國際標準試驗之免疫細胞活化平台及計畫開發之新穎人工智慧演算平台，提供農藥單一有效成份及混合物成品之皮膚過敏性評估。此為世界少數可適用農藥評估之新穎人工智慧演算平台，其未來衍生效益可提供農藥成分的皮膚致敏性預測，並結合體外試驗測試建立整合式評估流程，可大幅減少實驗動物之使用及提升科學評估驗證的時效性(附件一)。相關成果於 2022 年 9 月及 10 月發表於國際期刊《Journal of Pesticide Science》、《International Journal of Environmental Research and Public Health》。

SDG17 目標：Q2-1；SDG3 目標：Q3-1

附件：<https://www.foodnext.net/science/technology/paper/5098738025>；

<https://udn.com/news/story/7266/6540106>；

<https://www.tactri.gov.tw/Item/Detail/%E3%80%8C%E7%B5%90%E5%90%88%E4%BA%BA%E5%B7%A5%E6%99%BA%E6%85%A7%E6%B8%9B%E5%B0%91%E5%AF%A6%E9%A9%97%E5%8B%95%E7%89%A9%E7%8A%A7%E7%89%B2-%E8%97%A5%E6%AF%92%E6%89%80%E6%94%9C>

(二) 本院獸醫系王家琪副教授與國家衛生研究院國家環境醫學研究所林嬪嬪研究員及生技與藥物研究所童俊維研究員研究團隊開發結合人工智慧演算法之化學結構毒性與生物分布的預測平台，包含化學物質穿過胎盤的能力與肺細胞穿透能力，可快速用來評估新興危害物質的生物分布的預測；此外開發之致癌性評估的預測系統可用於排序食品包材接觸物質的危害，對於日常可能接觸但毒性研究不多的化學物質可提供相關的毒性的預測評估，以提供管理單位的風險評估的科學預測工具。相關研究成果於 2022 年 9 月及 2 月發表於國際期刊《BMC Bioinformatics》、《Regulatory Toxicology and Pharmacology》、《Food and Chemical Toxicology》。

SDG3 目標 Q3-1

附件 <https://www.thenewslens.com/feature/animaltesting/173493>；

<http://nehrc.nhri.org.tw/taat/news.php?cat=research&id=274>；

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0273230022001520>；

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36138350/>

- (三) 本院獸醫系楊瑋誠教授與成功大學及南加大醫學院合作研究鯨豚皮膚傷口復原機制。人類皮膚特性同樣屬於緊皮(tight-skinned)的鯨豚，有著極佳的皮膚傷口癒合能力，身上的深層皮膚傷口可以在未治療的狀況下自然痊癒，我們進行跨國跨領域的研究後發現，鯨豚不僅膚色外觀回到原本的狀況，連下方的組織結構也能完全修復，因此我們認為鯨豚有機會作為一種新穎的研究途徑去探討傷口癒合及皮膚再生。今年已發表兩篇論文，一篇關於鯨豚皮膚傷口癒合各階段之定義及組織病理學特徵描述，另一篇關於弗氏海豚全厚度皮膚傷口色素再生(repigmentation)。相信本研究獲得的資訊將有助於保育醫學的發展。

SDG14 目標：Q1 附件

Animals | Free Full-Text | Defining Wound Healing Progression in Cetacean Skin: Characteristics of Full-Thickness Wound Healing in Fraser's Dolphins (*Lagenodelphis hosei*) (mdpi.com)

Animals | Free Full-Text | Successful Repigmentation of Full-Thickness Wound Healing in Fraser's Dolphins (*Lagenodelphis hosei*) (mdpi.com)

- (四) 本院分子暨比較病理生物學研究所張惠雯副教授及張晏禎助理教授與中央研究院生物化學研究所徐尚德研究員及同所邱繼輝特聘研究員共同合作分析臺灣屏東豬流行性下痢冠狀病毒(porcine epidemic diarrhoea virus, PEDV)表面棘蛋白結構功能相關性的研究工作，本研究成果為台灣研究團隊首度利用低溫電子斷層掃描(cryo-electron tomography, cryo-ET)技術取得原子層級之生物巨分子結構資訊。整合低溫電子顯微鏡(cryo-electron microscopy, cryo-EM)分子結構建立技術、質譜分析醣化學組成與蛋白質工程等跨領域研究方法，該團隊明確闡述蛋白質特定位點醣化修飾對於蛋白質功能結構域之構型調控與病毒辨識宿主的相關性。發表於《自然通訊》Nature Communications。

SDG12, Q1: <https://doi.org/10.1038/s41467-022-32588-3>

設 備 更 新

- (一) 重要儀器購置：

動物實驗室教學用 LED 手術燈暨影像系統、倒立電動螢光顯微鏡、犬隻氣壓式全體箱描述器、鼻腔內視鏡及喉頭手術器械、多通道陣列式螢光訊號分析儀、核酸及蛋白質電泳影像擷取及分析系統。

- (二) 重大改善之設備：

1. 改善獸醫一館 410 大教室，採用利於互動的顯示裝置，導入無線投影裝置，以促成師生 BYOD (自帶裝置)的教學需求，更易於參與，分組討論的比例提高，PBL 教學法加上科技應用以輔助 老師教學形式的改變。
2. 改善小動物外科教室，經由執行小動物外科教室改善計畫可同時達成 3 個綜合目標，包括課程精進、建構完善能力養成課程及數位學習教學創新。工程目前仍進行中，預期完成後可以大幅提升本校獸醫外科教學之成效與學生學習興趣，並可做為舉辦國際性或國內獸醫外科研討會臨床實作時之授課場地，有助提升本校系的國際形象，在教學上與國際接軌，並完善社會責任協助提升國內獸醫教育水準。
3. 東森寵物雲捐贈本院「行動醫療車」，有助本院團隊辦理偏鄉動物施打疫苗、結紮及健檢工作，以維動物福祉。

二、農藝學系

教 學 近 況

- (一) 胡凱康副教授榮獲「111年台灣農藝學會終身貢獻獎紀念」。
- (二) 林彥蓉教授榮獲「第四十六屆全國十大傑出農業專家」。
- (三) 林雅芬助理教授榮獲臺灣植物學會「2021新秀獎」。
- (四) 林雅芬助理教授榮獲「2022第11屆楊祥發院士傑出農業科學年輕學者獎」。
- (五) 黃永芬副教授榮獲110學年度傑出導師。
- (六) 蔡政安教授及林雅芬助理教授榮獲110學年度全校(專任)教學優良教師；邱垂豐兼任教授榮獲110學年度全校(兼任)教學優良教師。
- SDG17 目標：SDG4-Q3；附件：
- <https://www.aca.ntu.edu.tw/WebUPD/aca/CDSservice/ET110.pdf>
- <https://www.aca.ntu.edu.tw/WebUPD/aca/CDSservice/PET109.pdf>
- (七) 邢禹依兼任教授榮獲「2022年臺灣植物學會終生成就獎」。
- (八) 本系學生今年度榮獲獎項計有：
1. 本系學生廖珮筑碩士論文「新興污染元素銻抑制水稻生長之機制」榮獲臺灣植物學會「2021最佳植物學碩士論文獎」佳作。
 2. 本系學生施宇哲碩士論文「鋅促進水稻抗瘤野機制之研究」榮獲臺灣植物學會「2022最佳植物學碩士論文獎」佳作。
 3. 本系學生李昇峰、許達文、曾致嬭及生機系同學合作共組團隊，參加教育部全國大專校院「人工智慧競賽(AI CUP 2022)農地作物現況調查影像辨識競賽-春季賽」，榮獲 AI 作物影像判釋計畫辦公室前標獎狀。
 4. 本系學生劉又嘉與生工系、資工系及城鄉所同學跨領域合作共組團隊，由生工系許少瑜副教授指導，參加「2022智慧農業數位分身創新應用競賽」，榮獲第一名。
 5. 本系學生陳亮君與農化系、生機系及電機系同學跨領域合作共組團隊，由農化系許正一教授指導，參加「2022智慧農業數位分身創新應用競賽」，榮獲特別獎。
 6. 本系學生李承翰、陳柏儒、許安、曾致嬭、黃榆翔、卓立云、蔡佳霖與會計系同學跨領域合作共組團隊，由劉力瑜教授指導，參加「2022智慧農業數位分身創新應用競賽」，榮獲佳作。
 7. 本系學生王亮晴、許安、曾致嬭、李承翰、蔡佳霖參加「臺大2022年ESG永續校園學生創意競賽」，榮獲第三名。
 8. 本系學生陳耀堂參加臺灣農藝學會111年度會員大會、作物科學講座暨研究成果發表會並報告「氮源濃度影響水稻與印度梨形孢真菌共生之探討」，榮獲「論文宣讀」特優獎。
- (九) 本系學生獲得獎學金獎項：
1. (110/2)台大農藝系友會獎學金：周書瑋。
 2. (110/2)陳成教授獎學金：陳彥岑、林軒毅、曾致嬭。
 3. (110/2)武光東教授獎學金：團體獎：夏川誠、郭妤阡、楊靜涵、賴彥均、陳翊寧、蔡瑜凌、卓立云(四號溫室改造計劃)。
 4. (110/2)李信普先生獎學金：陳思彤、周采頻。

5. (110/2)廖杜獎學金：陳亮君。
 6. (110/2)黃懿秦教授獎學金：陳思萍、杜芸真。
 7. (110/2)葉蕙暨 1979 級獎學金：蘇雋雅、郭妤阡。
 8. (110/2)張魯智教授獎學金：塗蕙寧、謝智宇。
 9. (110/2)農藝學系 1968 級系友獎學金：黃士誠、陳思萍、杜芸真。
 10. (110/2)高景輝教授獎學金：游助閔。
 11. (110/2)財團法人聯米文化基金會獎學金：吳均上、黃士誠、陳思萍、周書璋、陳亮君。
 12. (111/1)財團法人台肥基金會優秀獎學金：連偲涵。
 13. (111/1)社團法人台灣農學會-林燦隆先生獎學金：李俊翰。
 14. (111/1)社團法人台灣農學會-陳成先生獎學金：許博程。
 15. (111/1)社團法人台灣農學會-蔡新聲先生獎學金：蘇育賢、洪宇潔。
 16. (111/1)社團法人台灣農學會-湯文通先生獎學金：陳亮君。
- (十) 本系畢業生錄取國家考試情形：
1. 本系畢業生張中行、陳郁綾、吳宏羿、張銘顯錄取 111 年公務人員高考農業技術類科。
 2. 本系畢業生婁鶴齡錄取 111 年公務人員普考農業技術類科。
- (十一) 本系學生獲財團法人國際合作發展基金會第四屆大專青年海外技術協助服務計畫：
- 賴沛青(貝里斯)、賴映霖(斐濟)、施沛蓁(史瓦帝尼)。
- (十二) 本系邀請產官學界專家學者蒞系進行專題演講及經驗分享：
1. 1 月 21 日邀請於德國攻讀博士的系友王天成先生分享「Automatic Phenotyping of Winter Wheat at Germination and Seedling Stage.」。
 2. 2 月 23 日邀請中央研究院植物暨微生物學研究所郭志鴻研究員分享共生細菌演化與功能性基因體學之研究。
 3. 2 月 25 日邀請福爾摩沙氣候智慧服務執行長曹榮軒博士分享「農院人的氣候調適思維」。
 4. 3 月 4 日邀請地理學系洪廣冀博士分享「如何撰寫臺灣森林的歷史？一個環境史學徒的經驗談」。
 5. 3 月 11 日邀請農委會氣候變遷調適及淨零排放專案辦公室黃家康助理研究員分享農業部門溫氣體排放源及可行的減量方法介紹。
 6. 3 月 18 日邀請台灣人工智慧實驗室基因體科學家黃佳欣博士分享「通往跨域的偉大航道：我在生物資訊島嶼的紀錄指針」。
 7. 3 月 25 日邀請英科智能有限公司高樹民博士分享「AI Drug Discovery Meets Agrochemical」。
 8. 3 月 25 日邀請財團法人國際合作發展基金會技術合作處亞洲及非洲組陳昱齊組長分享國合會的經歷-來自非政府外交組織」。
 9. 4 月 1 日邀請中研院生物多樣性研究中心端木茂甯博士分享「Global urbanization is reshaping avian communities」。
 10. 4 月 29 日邀請八百金黃柏鈞創辦人分享藍鵲茶與石虎米的食農社創策略。
 11. 5 月 6 日邀請菜蟲農食李昱德創辦人分享創業心路歷程。
 12. 5 月 13 日邀請農業科技研究院暨農業政策研究中心陳玠廷副主任分享地方創生食農教育。

13. 5月20日邀請慈心基金會蘇慕容執行長分享有機農業演進與輔導經驗談。
 14. 5月27日邀請農藝系名譽教授郭華仁教授分享永續發展淨零碳排與食農系統的轉型。
 15. 9月20日邀請中央研究院經濟研究所張靜貞研究員分享「透過定義、量化、評估糧食安全與營養安全，思考農藝生產的未來」。
 16. 9月26日邀請系友呂桂帆分享跨領域挑戰之職場軟實力心得分享。
 17. 10月19日邀請名譽教授暨兼任教授謝兆樞教授分享台大農藝系的歷史。
 18. 12月14日邀請幸福良食吳詩涵創辦人分享臺灣農業現況及自營農創業心路歷程。
 19. 12月14日邀請岩生築見江宥寬創辦人分享建立城鄉食材鏈之心路歷程。
- (十三) 本系出借市定古蹟磯小屋極式求積儀、天平、鹽度計(比重計)等3件文物藏品協助隆田文化資產教育園區之常設展「嘉南大圳地景劇場」。
- SDG17 目標：SDG17-Q2-5 附件：
<https://chacha.tainan.gov.tw/page.asp?mainid=A3038961-3821-47F1-80C4-78FA0DE4AA56>

重要研究成果

(一) 作物生理與分子技術

1. 微生物性肥料不僅運用於提升作物產量，以期降低化學性農用製劑之使用量，植物之共生微生物亦具改善作物對環境逆境適應性之潛能，王淑珍老師及其研究團隊探討植物內共生真菌對於提升水稻耐逆境能力之效能及機制，研究結果顯示印度梨形孢真菌與水稻根部共生後，可降低水分逆境及蟲害造成之危害。而土壤微生物在農業生產上之應用仍需克服環境、宿主植物與共生菌之交互作用對於共生穩定性之影響，進一步研究顯示，環境氮源含量為影響水稻與印度梨形孢真菌共生效率的重要因子之一。
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>
2. 林雅芬老師與研究團隊發現新興污染元素銻會改變水稻根部構造，而抑制根部生長，導致水稻出現嚴重缺磷現象，外表之顯著病癥，則是因銻毒性引起，而非缺磷；透過外源性磷酸鹽的施用，可以減少水稻對銻的吸收，並恢復水稻生長。
SDG17 目標：SDG3-Q1, SDG12-Q1 附件：<http://10.1016/j.jhazmat.2022.128265>
3. 叢枝菌根菌為有益植物生長和逆境耐受性的土生真菌，林維怡老師及其研究團隊提出共生關係中保守的蒺藜苜蓿基因 MtNF-YC6 和 MtNF-YC11 參與調控叢枝發展和降解的證據，並利用序列分析發現這二個轉錄因子的潛在下游目標基因，可提供未來研究共生關係調控網絡之參考。
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.3389/fpls.2022.976280>
4. 水稻具三個擬磷酸轉運蛋白(OsPHP1、OsPHP2、OsPHP3)，在水稻地下部具有高轉錄表現且會受到外施細胞分裂素及生長素誘導，為探討 OsPHPs 在水稻根系發育中生理功能，蔡育彰老師及其研究團隊以 CRISPER/Cas9 基因編輯技術產生 OsPHP1/2/3 三重突變株。相較於野生型，突變株較矮、種子根較短、側根數目較少、細胞分裂素含量也較少。在外施細胞分裂素處理下，突變株的 A 型反應調節蛋白(Type A response regulators, Type-A RRs)、細胞分裂素氧化蛋白(CKX)基因表現增加，種子根長、側根數量及不定根數量皆受到更明顯的抑制。轉錄體表現分析發現 OsPHPs 除了與細胞分裂素初級反應因子、細胞分裂素之活性調控有關外，也有部

分差異表現基因與生長素反應因子相關。在外施生長素處理下，野生型可以觀察到不定根增加，但在突變株中不定根數目卻受到生長素抑制，其中一種生長素誘導的 AP2/ERF 轉錄因子 CRL5 在 *osphp* 突變株與野生型中具有差異表現，推論生長素參與抑制突變株不定根數目。以上結論可以得知 OsPHPs 藉由負向調控細胞分裂素傳遞進而影響地下部細胞分裂素含量，並且說明生長素與細胞分裂素之間的交互作用會共同參與水稻根系發育。

SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

5. 盧虎生老師及其團隊使用青心烏龍歷史茶菁產量資料與氣象資料建立線性模型，用於評估濁水溪流域之茶作栽培適宜條件，並結合地理資訊系統，對現今與未來不同暖化情境下之茶作適栽期與適栽地區分布進行分析。本研究之結果顯示，茶葉全年產量與年總雨量具有顯著相關，而其最適年雨量為 3,000 mm。在 2050 年 RCP 8.5 (氣候變遷最嚴重之情況) 尺度下，最適區域將幾乎消失僅剩翠峰一帶，取而代之的是以紅色表示之極度不適栽區域。在部分文獻中指出茶作在年雨量 3,000-5,000 mm 的範圍下，產量將呈一次分布且持續上升，這與本研究之結果有所不同，這可能是因土壤排水不良之因素所致，使得茶進入淹水逆境，進而降低產量。且年雨量作為考量因子，可能受到未來降雨時間頻度不均而造成誤判。故未來將以生育期累積雨量、溫度、土壤種類及對茶樹相對重要的土壤酸鹼值，利用層級分析法決定各個因子之權重，將眾因子整合以提升模型預測準確性，方能提供更準確的調適策略。

SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

6. 聚合酶連鎖反應(Polymerase Chain Reaction, PCR)可以擴增基因體中指定的 DNA 序列，因此可用於篩選大量野生型植株中之基改植株或突變體，當突變效率低時(例如千分之一或更低)，在大量樣品中選拔突變體耗時費工。常玉強教授及其團隊研究改良篩選步驟，以大量水稻樣品中篩選唯一基改植株為例，將樣品以三維陣列排列分群，例如 125 株水稻樣品中僅 1 株為基改水稻，一般以 PCR 配合專一引子分析各樣品共 125 個 PCR 反應，在此則以 5×5×5 三維排列，採 XY 平面、XZ 平面、YZ 平面分別混合成各群樣品，每群 25 個樣品共 15 群，只需執行 15 個 PCR 反應即可找出轉植株。然若以人工操作上述樣品混合分群，耗費人力且容易操作失誤，因此研究利用自動移液分注器(OT-2 Robot)完成混合分群，撰寫程式碼將 96 孔排放之樣品轉換為上述三維陣列之排列執行樣品混合，以已知野生/轉基因水稻 DNA 為材料，分別完成 64(4³)或 125(5³)個 DNA 樣品混合至 12 或 15 個試管，PCR 反應後成功篩選群體中唯一轉基因植株，明確精簡在大量樣品中篩選少數個體所需之耗材、人力及時間，大大提升篩選效能。

SDG17 目標：SDG3-Q1 附件：<https://reurl.cc/GX76Yy>

(二) 遺傳與育種

1. 林彥蓉老師及其團隊探討小米抽穗期候選基因的功能性與溫度對小米抽穗期基因的影響，從本實驗室過往的研究中，選出了三個與溫度相關的抽穗期候選基因，分別是 SiGhd7-2、SiFT11 和 SiPRR9，將這三個候選基因作為基因編輯的目標，期望產生不同基因型的近同源系，以這些品系作為調查材料。在試驗的結果中，利用農桿菌花穗浸染法轉染 31 個花穗，接著篩選 397 個 T1 世代植株，最終成功地找出三棵 T1 世代的轉植株，雖然目標基因尚未被基因編輯，但會利用其子代繼續進行篩選，期望可以獲得在目標基因上有所突變的植株，繼續進行基因功能性與溫度相關的研究。

SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

(三) 生物統計與資訊

1. 劉力瑜老師應用 FarmDESIGN 模式於評估國內具有個人品牌之小型有機農場的管理，比較經營有機農場與慣行農場生產的優劣勢，並希望建議有利於改善有機農場經濟收入及環境永續農業的作物。研究設定優化的目標變數為農場利潤、休閒時間、土壤氮流失量和土壤有機物均衡，模擬結果顯示有機農場在環境與經濟面向都優於實施慣行農法的農場，主因是穀東認購制所帶來的品牌價值。此外，多目標優化的模擬結果亦建議在一期作增加認穀水稻，二期作則種植大豆、田菁等綠肥作物與甘藷，但模擬結果也顯示四個優化目標彼此具有權衡效應。以上模擬結果透過農戶確認證實優化結果的確合理且具有實用性，顯示 FarmDESIGN 可用做評估臺灣小型有機農場經營的有效工具，並能透過模擬提出未來農場經營的合理建議。

SDG17 目標：SDG12；SDG15 附件：10.30061/CEB.2021_18.0006

2. 玉米提供許多國家飼料和工業產品的生產製造，更是某些貧窮地區主要的糧食、飼料、及健全營養之來源。全球暖化造成氣候顯著變遷，影響作物生長及產量。透過前人研究結果證實日照輻射量為影響生物量變化的重要因子，太陽輻射量下降顯著影響玉米所有生長階段的發育。輻射利用效率(Radiation use efficiency, RUE)用於量化太陽輻射與生物量之間關係，通常用於作物生長的分析 and 模式的建立。陳虹諺助理教授及其團隊使用 2017 年在臺灣中部種植的甜玉米(華珍 Bright Jean 和 Honey 236)的生育資料和氣象資料進行研究。估計 RUE 的方法有很多種，本研究的 RUE 主要透過生育期間定期收穫的地上部乾物質與截至收穫時相應的累積截獲的光合有效輻射之間的線性關係斜率估計而得。甜玉米 Bright Jean 和 Honey 236 的 RUE 分別為 1.30 g MJ^{-1} 和 0.91 g MJ^{-1} 。RUE 在甜玉米整個生育期不一致，因此探討甜玉米 RUE 不同的估計方法，觀察甜玉米全生育期 RUE 的變化。Bright Jean 最大 RUE 為 1.44 g MJ^{-1} ，Honey 236 最大 RUE 為 1.03 g MJ^{-1} ，皆出現在乳熟期，爾後 RUE 隨後下降。說明紀錄作物全生育時期資料的重要性，並提供估計 RUE 簡單又便利的方法，研究中動態的 RUE 變化可以應用在未來建立作物產量模式。以期在例行的玉米生育調查計畫中，能有更精確測值及新的研究領域。

SDG17 目標：SDG2Q2 附件：<https://reurl.cc/NG3Mdp>

設 備 更 新

(一) 重要儀器和教材購置

1. 新購精米機、選別機、包裝機、脫殼機、斗昇機，提供作物學教學使用。

(二) 建築物興建或擴充更新：

1. 生物統計研究室屋瓦老舊塌陷，嚴重漏水，長年致師生研究心血及設備飽受毀損風險，本年度屋瓦全面更新為隔熱鐵皮，延伸屋簷減少館舍壁面滲水，頂樓亦覆加頂蓋工程避免積水，且館舍內部壁癌去除重新粉刷。
2. 農藝館頂樓防水層年久失修，多處排水孔阻塞，以致館舍內嚴重滲水，困擾師生多年，本年度將頂樓隔熱磚全面刨除，重新施作防水工程，並清除排水孔阻塞物，解決多年漏水問題。
3. 更換農藝館 304 室、409 室、411 室、413 室、414 室、416 室及考種館 101 室、204 室冷氣。

三、生物環境系統工程學系

教 學 近 況

- (一) 本系於今年度新開課程計有：降雨歷程與水會計。
SDG 6 目標：確保所有人都能享有水、衛生及其永續管理」
附件(PDF 檔或網址)：
- (二) 本系許少瑜副教授榮獲教學優良獎。
SDG 4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習
附件(PDF 檔或網址)：
- (三) 本系博士生林冠廷獲得「111 年度台灣農業工程研討會」最佳論文獎佳作。
SDG 14, 15 目標：○○○ 附件(PDF 檔或網址)：
- (四) 本系博士生艾晚霞 (Aishwarya Rani) 獲得「2022 International Membrane Conference in Taiwan (2022IMCT) 暨台灣薄膜學會年會」學生口頭論文競賽銀牌。
SDG 6, 12 目標：○○○ 附件(PDF 檔或網址)：
- (五) 本系博士生林育誼獲得「台灣化學工程學會 69 週年年會」學生英文口說論文競賽獎。
SDG 6, 12 目標：○○○ 附件(PDF 檔或網址)：
- (六) 本系博士生何恭慧獲得「2022 年土壤及地下水污染整治研討會」最佳海報獎。
SDG 12, 15 目標：○○○ 附件(PDF 檔或網址)：
- (七) 本系於今年度新開課程計有：環境微生物資料分析。
SDG: 6, 11, 13, 14, 15
附件或網址：
https://nol.ntu.edu.tw/nol/coursesearch/print_table.php?course_id=622%20U3210&class=01&dpt_code=6220&ser_no=59593&semester=110-2
https://coursemap.aca.ntu.edu.tw/course_map_all/course.php?code=622+U3210

重要研究成果

許少瑜老師執行之科技部研究計畫「台灣氣候智慧調適研究於跨領域氣候風險評估--流域水資源管理之跨領域氣候風險評估與智慧調適」，研究計畫以 TaiCCAT 氣候變遷調適能力建構六步法，以臺灣北部流域水資源管理為案例研究，建構水資源領域之氣候風險評估與智慧調適。透過水資源領域相關之利害關係人，釐清與界定水資源關鍵問題，設定管理的目標後，配合風險模板協助，進行評估與分析現況風險，也加入國際推動之水會計架構。

童慶斌教授：

- (一) ESG 永續治理架構暨氣候變遷因應策略委託研究計畫(臺灣港務公司)
本計畫支援 SDG 13、17。目標為協助臺灣港務公司建構 ESG 永續治理架構，並針對氣候變遷之轉型與實體風險研擬因應策略，以內建永續發展能力，外推 SDG 影響力。
- (二) 111 年度氣候變遷教育教學聯盟計畫(北區) (教育部)
本計畫支援 SDG4、13、17，發展多元教材數位化供各級教師融入教學活動以培育跨領

域氣候變遷調適專業人才。藉由生活實驗室(living lab)、創意競賽、實習及國際交流機會發展夥伴關係，串連學校、產業、政府等跨層級資源擴大影響力。

(三)發展碳數據服務之機會與可行性研究(臺灣集中保管結算所)

本計畫支援 SDG13 與 SDG17,協助台灣集中保管結算所研析其為金融機構提供碳數據服務之機會，並結合投融資組合碳排放管理之計算及相關政策，建議其可發展的服務形式，以支持永續金融之推動。

設 備 更 新

金城教室 數位投影機單槍 EPSON EB-L200SW 一部

系辦開會 個人電腦 Apple-ipad 10.2-inch 64GB 八部

四、農業化學系(所)

教 學 近 況

(一)賴喜美教授榮獲臺灣大學 110 學年度全校專任教師教學傑出獎。

(二)羅凱尹教授榮獲臺灣大學 110 學年度全校專任教師教學優良獎。

(三)王尚禮教授榮獲臺灣大學 110 生農學院專任教師教學優良獎。

(四)本系學生今年度獲獎項計有：

1. 博士班蔡欣亞同學榮獲 110 學年度生農學院研究所博士班學生學術論文獎。
2. 碩士班許裕昌同學榮獲 110 學年度生農學院研究所碩士班學生學術論文獎。
3. 學士班黃胤中同學榮獲 110 學年度生農學院大學部學生學術論文獎。
4. 學士班蔡沁妤同學獲選 111 學年度優秀青年。
5. 學士班曾令偉同學榮獲國立臺灣大學第六屆(110 學年)學士班學生論文獎院長獎。

(五)本系學生獲得獎助學金獎項：

1. 博士班廖儀潔同學榮獲 110 學年度第 2 學期郭錫瑠先生文教基金會獎學金。
2. 博士班蔡欣亞同學榮獲 111 學年度第 1 學期郭錫瑠先生文教基金會獎學金。
3. 學士班張乃心同學榮獲 110 學年度何芳陔、劉伯文、陳振鐸教授獎學金。
4. 學士班智智翔同學、施芳芳同學榮獲本系 110 學年度李敏雄教授清寒獎學金。
5. 學士班林宇軒同學榮獲本系 111 學年度李敏雄教授清寒獎學金。
6. 碩士班賴映任同學榮獲本系 110 學年度李敏雄教授成績及研究優良獎學金。
7. 碩士班梁榕棋同學榮獲本系 111 學年度李敏雄教授成績及研究優良獎學金。
8. 碩士班何心媡同學榮獲本系 111 學年度蘇耀宗成績及研究優良獎學金。
9. 碩士班陳品樺同學、鄭喆聿同學榮獲本系 110 學年度蘇耀宗應屆畢業生就讀本系研究所獎學金。
10. 碩士班王哲偉同學、吳柏輝同學榮獲本系 111 學年度蘇耀宗應屆畢業生就讀本系研究所獎學金。
11. 學士班王哲偉同學榮獲本系 110 學年度味王股份有限公司成績優良獎學金。
12. 學士班翁祖儀同學、張乃心同學榮獲本系 111 學年度味王股份有限公司成績優良獎學金。

13. 碩士班廖小惟同學、學士班許智翔同學榮獲 110 學年度第 2 學期農友社會福利獎學金。
14. 學士班許智翔同學、汪經倫同學榮獲財團法人台肥基金會優秀獎學金。
15. 學士班張凱玲同學榮獲本校 111 學年度僑生希望助學金。
16. 學士班黃貽詩同學、周冠林同學、羅章祥同學、莊峻守同學榮獲本校 111 學年度希望助學金。
17. 大一新生顏格格同學、何亮穎同學榮獲 111 學年度傅鐘獎學金。

(六) 本系畢業生錄取國家考試情形：

1. 碩士班畢業生蘇子珊和張琇妍通過 111 年度高考二級農業化學類科考試。

(七) 博士班畢業生張馨方博士榮獲國家科學及技術委員會補助前往美國麻省理工學院進行博士後研究。

(八) 博士班畢業生楊圃臺博士榮獲國家科學及技術委員會補助前往日本農業·食品產業技術綜合研究機構(National Agriculture and Food Research Organization)進行博士後研究。

(九) 邀請產官學界專家學者蒞臨本系進行專題演講及經驗分享：

1. 2 月 25 日邀請行政院農業委員會農業試驗所陳琦玲博士蒞臨本系演講，講題為「臺灣農業減碳作為與碳交易機制之探討」。
2. 2 月 25 日邀請行政院農業委員會農業試驗所林素禎博士蒞臨本系演講，講題為「叢枝菌根菌的開發與應用」。
3. 3 月 2 日邀請周宗成心理諮詢師蒞臨本系演講，講題為「在農化系的壤土裡發現你獨特的利基」。
4. 3 月 9 日邀請廣達電腦股份有限公司企劃組市場研究部戴君玲專案經理蒞臨本系演講，講題為「跨領域學習與就業」。
5. 3 月 23 日邀請陳炎山醫師蒞臨本系演講，講題「醫學與農業專業發展」。
6. 3 月 30 日邀請星巴克股份有限公司吳博元亞太區研發顧問蒞臨本系演講，講題為「生活與職涯、快思與慢想」。
7. 4 月 8 日邀請長庚大學醫學生物技術暨檢驗學系郭瑞琳教授蒞臨本系演講，講題為「Study of RNA virus-host interaction by multi-omics approaches」。
8. 4 月 13 日邀請泰博科技股份有限公司林明慧資深生化工程師蒞臨本系演講，講題為「產業研發與學術研究經驗分享」。
9. 4 月 20 日邀請行政院環境保護署毒物及化學物質局陳淑玲副局長蒞臨本系演講，講題為「環保是尚水舞台」。
10. 5 月 4 日邀請國立嘉義大學農藝學系莊愷瑋教授蒞臨本系演講，講題：為「歡迎來到實力至上主義的校園の農業化學」。
11. 5 月 11 日邀請會昌實業股份有限公司孫翕泰總經理蒞臨本系演講，講題為「農化人的生技保健職涯-經驗分享」。

重要研究成果

(一) 土壤中稀土元素分布情況的新發現

稀土為環境中重要的技術關鍵元素(Technology-critical elements)，本系許正一教授研究團隊利用電子微探針(EPMA)與雷射剝蝕誘導電漿質譜儀(LA-ICP-MS)，解析土壤切片中 16 個稀土元素之空間分布，發現重稀土元素亞群較輕稀土元素亞群易與粘粒與氧

化鐵結合在一起。此研究成果於今(111)年 5 月，刊登於傑出期刊 *Geoderma* 上。

設 備 更 新

- (一)教學研究設備之重要儀器和教材購置：
 - 1. 雙門植物生長恆溫恆濕箱。
 - 2. 數位投影機：本系於 2 間學生實驗室分別新裝設數位投影機，供教學使用。
 - 3. 影印機：更新本系辦公室影印機，提升本系行政業務與教學品質。
- (二)教學研究設備方面重大改善：
 - 1. 本系於農化新館 R318 室建置參與式學習未來教室，以提升學生學習與參與，導入智慧化設備以提供老師多元教學情境工具，滿足分組討論之課程需求。
 - 2. 農化舊館 R202 研究生室之建置。
- (三)建築物興建或擴充、更新：
 - 1. 農化新館與舊館間中庭進行樹木修剪工程。
 - 2. 農化新館 1 與 5 樓西側男廁小便斗更換感應沖水器。
 - 3. 農化新館裝設消防即時監看系統。
 - 4. 農化舊館 T5 燈具汰舊換新為 LED 燈具。
 - 5. 農化新館 B01 學生交誼廳整修。
 - 6. 農化系小花園進行植栽修剪工程。

五、植物病理與微生物學系(所)

教 學 近 況

- (一)洪挺軒教授榮獲農委會第 29 屆「優秀農業教育及推廣人員獎」。
- (二)陳穎練教授實驗室大學部學生吳詩儒、陳慶瑜榮獲國科會大專生研究計畫補助。
- (三)沈湯龍教授實驗室大學部學生余思霈榮獲國科會大專生研究計畫補助。
- (四)鍾嘉綾教授榮獲本校教師教學傑出獎。

附件：<https://www.aca.ntu.edu.tw/WebUPD/aca/CDSservice/ET110.pdf>

重要研究成果

- (一)陳昭瑩教授研究室於阿拉伯芥模式植物系統研究葵百合蛋白 *LsGRP1* 促進植物生長及防禦之特性及鑑定參與相關功能之關鍵區段，能以最精簡的誘抗區段應用於植物病害防治；並利用阿拉伯芥突變株試驗得知 *LsGRP1* 強化植物免疫活化所需之荷爾蒙傳訊路徑。
- (二)陳昭瑩教授研究室執行「植物防禦蛋白衍生物於草莓炭疽病及葉枯病之防治應用」研究，於盆栽試驗確認 *LsGRP1* 粗萃液澆灌處理可以降低香水草莓葉枯病菌及炭疽病菌感染，田間試驗時 *LsGRP1* 也可以減少草莓葉枯病發生，並可促進香水草莓生長及花果生成，在熱逆境下也可維持促進抗病的能力。
- (三)陳昭瑩教授研究室發表多黏類芽孢桿菌 TP3 於草莓病害防治應用研究之成果，並由質

譜及網絡分析合作研究有效地揭露多黏類芽孢桿菌 TP3 產生殺菌素的能力，推測殺菌素參與在 TP3 對灰黴病菌之拮抗作用。

- (四) 陳昭瑩教授研究室完成太魯閣國家公園台灣百合復育計畫，培育具開花潛力之鱗莖，於 2021 年 11 月種植於布洛灣及太魯閣台地，2022 年 3~5 月陸續開花，幾乎全數開花，種球培育成效顯著；並完成太魯閣國家公園內不同地區台灣百合子代之百合灰黴病罹病程度測試，發現具有抗病能力者，其資料可供種原研究參考。
- (五) 陳穎練教授實驗室發現液化澱粉芽孢桿菌(*Bacillus amyloliquefaciens*)之表面素(surfactin)合成基因簇對於抑制馬鈴薯瘡痂病菌(*Streptomyces scabies*)扮演重要角色。
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.998707/full>
- (六) 張雅君教授致力於紅龍果及花卉病毒鑑定、檢測及交互作用之研究，成果豐碩，獲頒「2022 中華民國植物病理學會學術獎」。
- (七) 鍾嘉綾教授致力於分子抗病育種研究，及重要真菌病害族群生物學研究與防治管理，成果豐碩，獲頒「中華植物保護學會 111 年度學術獎」。
- (八) 鍾嘉綾教授、沈偉強教授與高雄區農業改良場合作，運用分子標誌輔助回交育種技術，於 2022 年 5 月 20 日推出抗稻熱病新品種「臺大高雄 1 號」，其所帶 Pi9 抗病基因具有廣幅及高度抗性。新品種同時具有不易倒伏、秧苗期耐寒性佳、米粒心腹白低、中等抗白葉枯病等優良性狀。

SDG15 目標：Q2。附件：<https://www.agriharvest.tw/archives/82091>

- (九) 鍾嘉綾教授結合近年來對褐根病菌流行病學及生物防治之研究成果，與農業試驗所植物病理組、中央研究院生物多樣性中心及中興大學植病系共同推出環境友善之「樹木褐根病之病地生物復育技術」非專屬技轉案。2022 年 6 月簽約授權予兩家廠商，並已於臺大、大安森林公園、香格里拉樂園、象山農場等地施作，作業流程包含移除病樹、清除殘根、施以具拮抗能力的棘孢木黴菌 TA 菌株等，使病地能快速復育及重新補植，加速恢復景觀與生態。
SDG15 目標：Q2。附件：https://ord.ntu.edu.tw/w/ordntu/news_nc_22020915204684032
- (十) 鍾嘉綾教授指導碩士生陳佳好、李宗軒同學，分別獲「2022 中華民國植物病理學會年會」學生論文宣讀競賽 SA 組第一名及第三名。
- (十一) 張皓巽助理教授指導碩士生林鈺晟獲「2022 中華民國植物病理學會年會」學生論文宣讀競賽 SA 組第一名。
- (十二) 陳昭瑩教授指導碩士生黃靖軒、李柏毅獲「2022 中華民國植物病理學會年會」學生論文宣讀競賽 SA 組優選及 SB 組第二名。
- (十三) 楊爵因副教授指導碩士生鄭凱文、盧芃君同學，分別獲「2022 中華民國植物病理學會年會」學生論文宣讀競賽 SB 組第一名及優選。
- (十四) 張雅君教授指導碩士生吳采晏、張怡貞同學，分別獲「2022 中華民國植物病理學會年會」學生論文宣讀競賽 SC 組第一名及第三名。

設 備 更 新

- (一) 陳昭瑩教授實驗室儀器設備於 6 月自中非大樓遷入學新館八樓新建置之實驗室，持續供教學研究使用。
- (二) 張立助理教授實驗室於 12 月建設完成，位於學新館 809/814，可供教學研究使用。
- (三) 沈湯龍教授實驗室建置桌上型流式細胞儀，提升細胞生物學相關教學及研究。

六、昆蟲學系

教 學 近 況

- (一) 本系於今年度新開課程計有：化學生態學(英語授課)。
SDG17 目標：SDG13-Q3 and SDG15-Q2 附件：
https://nol.ntu.edu.tw/nol/coursesearch/print_table.php?course_id=632%20U1360&class=&dept_code=6120&ser_no=95014&semester=111-1&lang=CH
- (二) 本系於今年度更新課程「遺傳學」主要授課教師，為曾書萍助理教授。
SDG17 目標：SDG4-Q3
- (三) 課程「昆蟲學之路」合授教師新增，林柏安與曾書萍助理教授。
SDG17 目標：SDG4-Q3
- (四) 本系林柏安教授於 8 月 8 日前往馬來西亞參與化學生態學年會(ISCE/APACE Annual Meeting)，獲頒年輕科學家獎，並公開演說。
SDG17-Q1: <https://www.isceapacejointmeeting.com/symposium-abstracts>
- (五) 本系曾惠芸助理教授榮獲 110 學年度全校(專任)教學優良教師。
SDG17 目標：SDG4-Q3；附件：
<https://www.aca.ntu.edu.tw/WebUPD/aca/CDSservice/ET110.pdf>
- (六) 本系林柏安助理教授榮獲復興之光學者講座。
SDG17 目標：SDG 4-Q3。
- (七) 本系學生今年度榮獲獎項計有：
SDG17 目標：SDG 4-Q3。
1. 碩士班學生林家揚榮獲正瀚生技公司創設正瀚生技創新獎。
SDG 4 目標：確保包容和公平的優質教育，讓全民終身享有學習機會。附件(PDF 檔或網址)：https://www.chbio.com.tw/latest_news/第三屆正瀚生技創新獎總獎金 144 萬元，再次刷新農-2/
 2. 碩士班學生黃千育「A taxonomic study of Dacini fruit flies (Diptera: Tephritidae) of Taiwan」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會「論文宣讀 系統分類、族群遺傳、演化組」優勝。
 3. 碩士班學生陳玄樸「臺灣產 *Prosthodocis* 亞屬(膜翅目：姬蜂科：柄卵姬蜂亞科：擬瘦姬蜂屬) 整合分類學研究」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會「論文宣讀 系統分類、族群遺傳、演化組」優勝。
 4. 碩士班學生許淳閔「以 nano-CT 技術探討蜜蜂工蜂葷狀體的體積變化」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會「論文宣讀 行為、生理、個體生物學組」優勝。
 5. 博士班學生扶尚睿「Regulation of host replication through baculovirus DNA helicase gene P143」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會「論文宣讀 行為、生理、個體生物學組」優勝。
 6. 博士班學生謝祥文「圖形對蜜蜂著陸行為的影響」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會「論文宣讀 行為、生理、個體生物學組」佳作。
 7. 碩士班學生林芳伶「Effects of *Coelomomyces* spp. on vectorial capacity of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae)」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會【論文宣讀 醫學昆

蟲學組】優勝。

8. 碩士班學生陳盈瑄「Effects of far-UVC light (222 nm) on Aedes mosquito vectors of dengue」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會【論文宣讀 醫學昆蟲學組】佳作。
9. 碩士班學生黃冠璋「氣候變遷對濁水溪流域膜翅目授粉者棲地變化之影響」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會【壁報展示 生物多樣性、族群與群聚生態學&系統分類、族群遺傳、演化組】佳作。(SDG17 目標：SDG14-Q1)
10. 碩士班學生陳奕臻「球背象鼻蟲鱗片發育相關轉錄組分析」榮獲台灣昆蟲學會第 43 屆年會【壁報展示 行為、生理、個體生物學組化組】優勝。
11. 大學生梁兆榮(蕭旭峰教授實驗室)、林勁瑄(張俊哲教授實驗室)錄取國科會(前科技部) 111 年度補助大專生計畫。

(八) 本系學生獲得獎學金獎項：

SDG17 目標：SDG 4-Q3。

1. (111/1)社團法人台灣農學會-陳炯崧先生獎學金：碩士班學生蔡沐慈。
2. 111 學年度洪淑彬教授傑出論文獎學金：碩士班畢業生莊依奇。
3. 111 學年度郭祝渝(Chuh Yu Kuo)先生獎學金：博士生林鈺淳及博士生李威樺。

(九) 本系邀請產官學界專家學者蒞系進行專題演講及經驗分享：

SDG17 目標：SDG 4-Q3 and SDG9-Q1。

1. 9 月 20 日邀請臺大分醫所所長潘俊良教授分享「Star Worms: Sydney Brenner and the Transformation of Biology」。
2. 10 月 4 日邀請成大生化分生所賴明德教授分享「核酸藥物及疫苗之發展」。
3. 10 月 11 日邀請宜蘭大學生科院陳威戎院長分享「新穎抗菌肽之多元宿主防禦功能探索」。
4. 10 月 18 日邀請臺大氣候永續學程孫烜駿助理教授分享「Transgenerational plasticity in a warming world: Lessons from host-parasite systems」。
5. 11 月 1 日邀請陽明交通大學神經科學研究所連正章教授分享「利用光遺傳/化學遺傳學工具解析腦迴路與控制行為」。
6. 11 月 8 日邀請臺大解剖學暨細胞生物學研究所錢宗良教授分享「台灣健康產業接軌國際策略」。
7. 11 月 22 日邀請臺大生態演化所柯柏如助理教授分享「Predicting the effects of soil microbes on plant community dynamics」。
8. 11 月 29 日邀請中興大學森林學系柳婉郁教授分享「邁向淨零自然為本之解方-自然碳匯」。
9. 12 月 6 日邀請臺大理學院大氣學系吳俊傑教授分享「My Scientific Journey of Targeted Observations in DOTSTAR」。
10. 12 月 13 日邀請臺大植微系洪挺軒教授分享「植物醫學的落地實踐」。

重要研究成果

(一) 化學生態學研究成果

利用番茄研究乾旱對於植物芳香物質釋放量的影響，植物芳香物質為重要抗蟲機制，部分芳香物質對昆蟲有忌避效果，其他對害蟲之天敵有吸引效果，本研究發現乾旱增加植物忌避類型芳香物質的含量，並減少吸引天敵類型的芳香物質含量，顯著影響植

物與植食性昆蟲以及昆蟲天敵之間的交互作用。

SDG17 目標：SDG11-Q1, SDG 13-Q1, and SDG 15-Q1 附件：

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2745.13987>。

(二) 氣候變遷生物學研究成果

林柏安助理教授獲邀 *Journal of Experimental Botany* 撰寫回顧性論文 (title: Water availability and plant-herbivore interactions)，關於水分-植物-昆蟲三方交互作用，為近期該領域唯一回顧性論文，對於全球該領域發展有相當貢獻。

SDG17 目標：SDG 11-Q1, SDG 13-Q1, and SDG 15-Q1 附件：

<https://academic.oup.com/jxb/advance-article/doi/10.1093/jxb/erac481/6881631>。

(三) 入侵紅火蟻研究

1. 以香草作物地景建構方法作為防範入侵紅火蟻擴散的策略。入侵紅火蟻於台灣發現已接近 19 年，雖然政府單位積極介入防治，入侵紅火蟻還是逐步從桃園往北及往南擴散，導致危害面積越來越大，增加防治難度。本篇研究發現透過特定香草植栽可以降低入侵紅火蟻定殖築巢之機率，可以達到縮小其危害面積目的。因此，本篇研究提供未來火蟻防治之重要依據，除了消極的化學防治外，可以更積極的透過建構不利火蟻生存環境，防患於未然，更有效率遏止其繼續向外擴散，甚至逐步縮小其分布範圍，降低對環境、生態、經濟之衝擊及對人類可能造成的健康危害。

SDG 17 目標：SDG3-Q1, 11-Q1, and 15-Q1 附件：DOI: 10.1111/jen.13026。

2. 以地理資訊方法解析入侵紅火蟻於台灣的擴散模式。

入侵紅火蟻於台灣發現已接近 19 年，除了分佈於北台灣，外島金門也遭受其入侵。我們透過跨領域合作，根據過去火蟻的監測資料，利用地理資訊系統解析土地利用模式對於金門地區火蟻分佈的影響，試圖利用線性與非線性模式分析道路距離與空間因子對於火蟻擴散路徑擴散的影響，作為預測未來其可能進一步入侵之範圍，以防患未然作為防患之依據。

SDG 17 目標：SDG3-Q1, 11-Q1, and 15-Q1 附件：

doi.org/10.1038/s41598-022-15399-w。

(四) 入侵昆蟲研究成果

利用遺傳資訊合併生態研究了解入侵昆蟲長角黃山蟻、長腳捷山蟻、大頭家蟻以及光點小火蟻的入侵以及興盛原因。

SDG 第 15 項 目標：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化。

細項目標：外來種管理。

SDG 17 目標：SDG3-Q1, 11-Q1, and 15-Q1 附件：

長角黃山蟻: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36527320/>;

長腳捷山蟻:

<https://academic.oup.com/jee/advance-article/doi/10.1093/jee/toad010/7009197>;

大頭家蟻: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ece3.9660>;

光點小火蟻: https://www.reabic.net/journals/bir/2022/4/BIR_2022_Hsu_etal.pdf。

(五) 設施栽培作物授粉重大突破

設施栽培日益興盛，然而設施栽培內的作物所需的蜂類授粉技術仍有開發空間。目前國內仰賴大量進口外來種的歐洲熊蜂，對於外來蜂類的授粉有諸多疑慮，因此本研究成功開發新型態授粉蜂箱及研發無蜂王授粉技術，以本地蜜蜂作為溫網室作物的授粉蜂，將此無蜂王蜂箱應用於溫室內進行授粉的任務。經測試發現此授粉蜂箱可長達 3

個月且有穩定蜂群的功能，成功解決了傳統的蜂群在設施栽培作物授粉時所造成的問題。

SDG 17 目標：SDG3-Q1, SDG 11-Q1, and SDG 15-Q1 附件：

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=10225770843329866&set=a.1159874529100>。

(六) 蚜蟲研究成果第七度榮登國際期刊封面

為解開蚜蟲特殊之「孤雌胎生」機制，張俊哲教授的研究團隊在過去十八年從無到有，建立蚜蟲分子胚胎之研究平台，聚焦「生殖細胞特化」和「體軸決定」這兩個早期發育的重大事件。該團隊於 2022 年 8 月再傳佳績，其研究成果榮登 *Development Genes and Evolution (DGE)* 此一百年期刊之封面，且獲期刊主編撰寫專文報導，並成為 *DGE* 改版後之標竿封面。此為該團隊自 2004 年在昆蟲學系成軍以來，第七度榮登國際期刊封面，也使臺大生農學院與蚜蟲發育研究劃上等號，享譽國際。

SDG17 目標：SDG17-Q1。

(七) 東方果實蠅關於甲基丁香油的嗅覺機制

東方果實蠅 (*Bactrocera dorsalis* (Hendel)) 為亞洲太平洋地區重要的農業害蟲，目前主要的防治方法是利用甲基丁香油 (Methyl eugenol, ME) 搭配農藥大量誘殺雄蠅。許如君老師及其研究團隊對東方果實蠅雄蠅被 ME 誘引的嗅覺機制進行探討，研究結果利用次世代定序 (NGS) 發現數個可能與甲基丁香油相關的嗅覺基因並偵測其基因表現量，盼找出與 ME 最相關的嗅覺基因。除此之外也針對東方果實蠅雄蠅接觸 ME 後的生殖潛力進行研究，結果顯示接觸 ME 影響雄蠅的後代孵化率，可做為未來防治策略的參考。

SDG17 目標：SDG2-Q1。

(八) 秋行軍蟲田間族群的藥劑感受性調查

秋行軍蟲是世界農糧組織 (FAO) 所通緝之重要害蟲，其危害的寄主植物超過 300 種，尤其偏好危害禾本科的作物。該蟲於 2019 年入侵台灣，並對玉米、高粱等作物造成巨大的危害。對此許如君教授及其研究團隊針對田間秋行軍蟲對現行推薦農藥的感受性進行調查，以便瞭解目前的防治藥劑對秋行軍蟲的效果，提早因應未來害蟲可能產生抗藥性之問題。

SDG17 目標：SDG2-Q1。

(九) 荔枝細蛾藥劑感受性及抗藥性試驗

荔枝細蛾 (*Conopomorpha sinensis*) 為國內荔枝與龍眼重要害蟲，時常造成嚴重經濟損失。現有防治手段主要以化學農藥進行防治，但因部分登記殺蟲劑已使用多年，且農民常抱怨防治效果不佳，認為田間荔枝細蛾可能已產生抗藥性。許如君老師及其研究團隊為了解田間荔枝細蛾對藥劑感受性及抗藥性，制定出荔枝細蛾感受性標準測試方法，並針對兩抗藥性相關基因，乙醯膽鹼酯酶及鈉離子通道蛋白，發展出分子檢測技術，以了解田間荔枝細蛾抗藥性情形。

SDG17 目標：SDG2-Q1。

設 備 更 新

- (一) 設備更新：本系獲教務處數位學習中心之未來教室補助，於學新館 614 教室裝設 1 台視訊攝影機及 1 組無線會議伺服器，為老師端使用之具備整合視訊功能之無線投影伺服器，支援以無線傳輸技術啟動視訊遠距教學。於 609 教室裝設 4 台大型觸控螢幕及 4 組無線投影伺服器，可將老師或同學使用之筆電、平板、手機等畫面廣播至其他組別

畫面之多媒體分享功能。

(二) 建築物興建或擴充更新：

1. 學新館六樓 610 奧山利規副教授實驗室整建工程完工，可供教學及研究使用。
2. 學新館六樓 611 薛馬坦副教授實驗室整建工程完工，可供教學及研究使用。
3. 學新館六樓 613 張俊哲教授實驗室整建工程完工，可供教學及研究使用。
4. 學新館七樓 703 許如君教授實驗室整建工程完工，可供教學及研究使用。
5. 學新館七樓 708 曾惠芸助理教授實驗室整建工程完工，可供教學及研究使用。
6. 學新館七樓 709 曾書萍助理教授實驗室整建工程完工，可供教學及研究使用。
7. 學新館六樓 612 展延實驗室、學新館七樓 701 辦公室及 702 共同實驗室完工，可供教學及研究使用。
8. 學新館七樓 706 林柏安助理教授實驗室整建工程進行中。

七、森林環境暨資源學系

教 學 近 況

- (一) 葉汀峰副教授、劉奇璋副教授榮獲本校 110 學年度專任之教學優良教師，羅南德教授、鄭舒婷助理教授榮獲生物資源暨農學院 110 學年度專任之教學優良教師，張豐丞副教授榮獲生物資源暨農學院 110 學年全英語授課專任教師之教學優良教師。
- (二) 本系 110 年度學術研究績效獎勵，計有傑出期刊 9 篇，優良期刊 4 篇，獲得獎勵之教師資料如下：
1. 曲芳華：傑出期刊 2 篇
 2. 張惠婷：傑出期刊 1 篇，優良期刊 1 篇
 3. 林法勤：傑出期刊 1 篇
 4. 余家斌：傑出期刊 1 篇
 5. 林增毅：傑出期刊 1 篇
- (三) 111 年森林資源永續發展研討會本系獲獎情形如下：
1. 口頭發表教研組(經營組)
婁安琪、盧道杰：佳作。
 2. 口頭發表學生組(育林組)
程胤瑜、曲芳華：第 1 名。
 3. 海報發表教研組(林產組)
陳盈如、張上鎮、鄭森松：第 1 名。
鄭森松、李致宏、林群雅、劉素玲、陳盈如、張上鎮：佳作。
 4. 海報發表學生組(林學組)
杜欣庭、梁偉立：佳作。
- (四) 本系博士班研究生葉昱緯、張鈞瑋榮獲生物資源暨農學院 110 學年度學生學術論文獎。
- (五) 本系學士班四年級學生林笙翰、羅筱淇學士論文榮獲學校學士論文佳作。
- (六) 本系今年度新開課程計有「應用線性混合效應模式」、「生物材料碳匯與能源」、「林業碳匯實務」、「土壤有機物與碳匯」、「森林碳匯與碳權交易」、「生物多樣性田野調查實務」、「生態檢核」。

- (七) 本系今年度新開領域專長課程計有「淨零碳排農業策略與管理」、「林業碳匯」。
- (八) 本系畢業生徐仕璿通過 111 年公務人員高等考試三級考試林業技術類科考試。

重要研究成果

(一) 以木材精油的特徵成分鑑別紅檜與臺灣扁柏

紅檜(*Chamaecyparis formosensis*)與臺灣扁柏(*C. obtusa* var. *formosana*)為珍貴且知名之樹種，但此 2 樹種之外觀(如：枝葉及木材)難以肉眼辨別，故本研究之目的嘗試利用此 2 樹種之木材揮發成分予以區別。水蒸餾 6 h 獲得木材精油後，以 GC-MS 分析其化學組成分，再利用半定量測定各成分之含量，進一步利用 t-test 與主成分分析(PCA)將含量顯著高於另一樹種之成分篩選出來。半定量與 t-test 的分析結果顯示，紅檜含有較高含量的 *cis*-Myrtenol (Ratio 37.1 ± 19.8)、Chamaecynone (11.0 ± 6.7)與 α -Eudesmol (8.5 ± 7.9)，而臺灣扁柏則主要含有 α -Terpineol (30.2 ± 10.1)及 Borneol (24.0 ± 16.1)。此外，主成分分析結果顯示，紅檜之代表性成分為 *cis*-Myrtenol 與 Chamaecynone，而臺灣扁柏則為 α -Terpineol、Borneol 及 α -Cadinol。上述試驗結果顯示，紅檜與臺灣扁柏之成分有顯著差異，簡言之，紅檜與臺灣扁柏各自擁有可做為化學鑑別工具的特徵成分，紅檜可透過特徵成分 *cis*-Myrtenol 與 Chamaecynone 簡單鑑別出來，而臺灣扁柏則可以特徵成分 α -Terpineol 與 Borneol 予以鑑別。

SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：<https://is.gd/3pLkH>

(二) 不同溫度與光度條件對紅檜與臺灣扁柏葉片蛋白質表達的差異分析

紅檜(*Chamaecyparis formosensis*)與臺灣扁柏(*C. obtusa* var. *formosana*)為臺灣最具代表意義且高經濟價值之樹種，二者在野外的生育地略有差別。為瞭解環境因子對紅檜與臺灣扁柏二氧化碳淨同化速率及生物源揮發性有機化合物(BVOCs)釋放的影響，二樹種的幼苗置於不同的光照強度和溫度下生長。試驗結果顯示，紅檜與臺灣扁柏的二氧化碳淨同化速率及 BVOCs 釋放速率皆隨光量之提升而增加，其中又以紅檜之增加幅度大於臺灣扁柏；而臺灣扁柏則在高光環境下，倍半萜與二萜類化合物之釋出速率明顯提升。當生長溫度由 20°C 提高至 30°C 時，二樹種之 BVOCs 釋出速率皆明顯下降。由蛋白質體之分析結果顯示，當溫度或光量改變時，臺灣扁柏具有差異表現的蛋白質種類與表現幅度皆較紅檜來得少。這些蛋白質主要參與光合作用、碳水化合物代謝、胺基酸和蛋白質代謝、信號傳導與防禦作用等，因此這些蛋白質可能是影響這兩種物種在不同環境下 BVOCs 釋放的主要調節因子。

SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：<https://is.gd/PbMSj7>

(三) 伽羅木醇型土肉桂葉子精油主成分 *S*-(+)-Linalool 於秀麗隱桿線蟲中調控粒線體關鍵基因之潛在抗帕金森氏症功效

帕金森氏症為全球主要流行神經退化性疾病之一，因此由天然物中開發新型治療方式特別令人感到興趣。由 *Cinnamomum osmophloeum* ct. *linalool* 葉子所萃取之精油含有約 95%之 *S*-(+)-Linalool，先前已有研究顯示 linalool 具有神經保護的功效，本研究目的為利用秀麗隱桿線蟲(*Caenorhabditis elegans*)作為帕金森氏症模式生物研究 *S*-(+)-Linalool 透過調控粒線體關鍵基因之潛在抗帕金森氏症功效，並了解其可能的分子機轉。研究結果顯示，20 mg/L 的精油與其對應濃度之主成分 *S*-(+)-Linalool 顯著的改善由 6-OHDA 所誘導之多巴胺神經缺損，並降低由 Antimycin 所引起之粒線體未摺疊蛋白壓力反應。此外，藉由 RNA 干擾技術靜默粒線體中 Complex I (*gas-1*, *nuo-1*)與 Complex II

(*mev-1*)關鍵基因則會使原先 *S(+)*-Linalool 提升之粒線體活性能力消失；另一方面，*S(+)*-Linalool 可以改善由 6-OHDA 所導致之行為模式改變，然而在多巴胺神經專一 RNA 干擾品系線蟲中，靜默 *gas-1*、*nuo-1* 與 *mev-1* 則會使此改善功效消失。這些結果顯示 *S(+)*-Linalool 於線蟲中潛在改善帕金森氏症功效是透過粒線體活性與調控 *gas-1*、*nuo-1* 與 *mev-1*。因此，*S(+)*-Linalool 可能為抑制帕金森氏症病程之潛在候選治療藥劑。SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：<https://is.gd/bm2iBz>

(四)天然林源頭坡地崩塌之擾動與回復對地表及地中水文反應之影響(MOST 108-2313-B-002-029-MY3)

計畫研究樣區位於福山試驗林之一天然林源頭集水區，因 2015 蘇迪勒颱風及 2016 年梅姬颱風帶來的豪雨影響，造成樣區地中位移及下半部的崩塌。計畫探討下列三個議題：(A)天然林源頭坡地崩塌後地表至地中之植生、水文回復過程、(B)坡地簡易地下水井挖掘方法開發及淺層地下水監測、(C)坡地水文及穩定之數值模擬試驗。主要成果如下：1. 致崩成因可歸納為觀測史創新高的基岩面孔隙水壓、降雨前濕潤的初始條件、不均質飽和帶的分布、地中位移的後續效應。對於集水區源頭部位來說，至少兩種地中飽和帶的來源應是一個普遍的特性。2. 源頭集水區環境的水土特性是活躍的、敏感的並且容易受到擾動，即使是森林覆蓋的源頭集水區，光是不可視的地中位移就可以直接改變水文反應特性。3. 崩塌後 3 年的演替初期，擾動程度大的區域，其近地表含水率與環境因子間的連結尚未重建，進而限制崩塌後的植生恢復。4. 於源頭集水區利用攜帶式輕型鑽探設備鑽鑿 7 口井，觀測沖蝕溝源頭至河溪之淺層地下水時空變化。地下水動態依坡地區段而異，淺層地下水位最深與水位變動幅度最大的位置皆位於沖蝕溝中段，且中上段為水脈分散處，地表與地下的水文連結性弱。5. 動態、穩態坡地穩定模式具有不同的基岩面地形檢測偏好，動態模式適合檢測具有土層深、坡度陡的崩塌型態，而穩態模式則適合檢測具有大集水面積的崩塌型態，因此地形檢測偏好會影響坡地穩定模式的評估性能，在運用動態和穩態坡地穩定模式時，必須考慮評估對象的地形特徵。

SDG14 目標：Q3-3、SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：<https://is.gd/PXhVv1>

(五)臺灣扁柏屬植物雙萜類化合物之生合成關係(MOST 110-2312-B-002-039-MY3)

為了探討柏科植物雙萜合成酶的演化途徑，本研究採用具有高經濟價值的臺灣原生樹種，柏科(Cupressaceae)扁柏屬(*Chamaecyparis*)的臺灣扁柏(*C. obtusa* (Sieb. and Zucc.) Endl. Var. *formosana* (Hayata) Rehder)，以及與其親緣關係非常相近的日本扁柏(*C. obtuse* (Sieb. and Zucc.) Endl.)作為研究對象，進行雙萜合成酶的選殖，並分別自臺灣扁柏與日本扁柏成功選殖出 7 個及 5 個雙萜合成酶。透過 *in vivo* 大腸桿菌(*Escherichia coli*)共表現系統(co-expression system)，輔以 *in vitro* 重組純化蛋白表現系統，鑑定了 4 個臺灣扁柏雙萜合成酶及 2 個日本扁柏雙萜合成酶的功能：CovfCPS、CoCPS 為(+)-copalyl diphosphate synthase ((+)-CPS)；CovfLS 及 CoLS 與(+)-copalyl diphosphate ((+)-CPP)反應合成 levopimaradien，也能與 LPP (labda-13-en-8-ol diphosphate)反應，合成 manoyl oxide；CovfPAP 與 GGPP 反應，合成 geranylgeraniol；CovfTBS 與 GGPP 反應，合成 thunbergol。接著利用親緣關係分析、模體(motif)結構分析、基因結構(gene structure)分析松科(Pinaceae)、柏科雙萜合成酶的演化關係。

SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：<https://is.gd/gYD827>

(六)參與臺灣杉萜類生合成之轉錄因子及細胞色素 P450 的網絡分析及功能鑑定(MOST 111-2313-B-002-050-MY3)

臺灣杉(*Taiwania cryptomerioides*)為臺灣原生的珍貴物種，具有優良的經濟價值，其優異的耐朽性正是來自於其多樣的特殊代謝物(specific metabolites)，其中有一類特殊代謝物為臺灣醌(taiwaniaquinoids)，他們的生合成途徑會經由萜類合成酶(terpene synthase, TPS) TcCPS4 及 TcKSL3 以及細胞色素 P450 (cytochrome P450, CYP450)等酵素生合成，為了解在此代謝途徑上的 CYP450，我們自臺灣杉轉錄體資料庫中調取 CYP450 基因，建構微陣列(microarray)晶片，並利用甲基茉莉酸(methyl jasmonate, MeJA)誘導基因表現以繪制 TPS 與 CYP450 間的網絡(network)，選殖(cloning)並分析可能參與臺灣杉特殊代謝物生合成的 CYP450。

SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：<https://is.gd/fXhsxR>

設 備 更 新

無

八、動物科學技術學系

教 學 近 況

- (一) 111 年度王翰聰老師通過教師評鑑。
- (二) 蘇忠楨老師研究團隊榮獲國科會「2022 未來科技獎---永續綠能與先進材料(水底微生物燃料電池模組應用於智慧化養豬場廢水處理系統)」。
- (三) 邱智賢老師研究團隊(指導碩士班畢業生林域天)榮獲 EGS 科技創新推動聯盟-農林漁牧創新提案競賽第二名(睇畸精-AI 豬精子畸型影像辨識系統)。
- (四) 陳億乘老師榮獲 111 年度中國畜牧學會學術獎。
- (五) 朱有田老師獲選為 110 學年度校教學優良教師；王翰聰、劉逸軒、林恩仲老師為院教學優良教師；陳明汝老師獲選為 110 學年度校英文教學優良教師。
- (六) 丁詩同、邱智賢、吳信志、陳億乘、陳靜宜、王聖耀、林原佑老師獲得 111 年度學術研究績效獎勵費；丁詩同、陳億乘老師獲得 111 年度研究計畫管理費績效獎勵。
- (七) 陳億乘、王聖耀老師獲得 111 年度彈性薪資獎勵補助。
- (八) 學生獲得學術獎項：
 1. 110 學年度學生學術論文獎：博士班黃筱雯(陳明汝老師指導)、吳奕賢(陳億乘老師指導)；碩士班許睿恩(陳靜宜老師指導)、陳子柔(吳信志老師指導)。
 2. 中國畜牧學會 111 年度學術論文口頭發表組新人獎：碩士班張恩庭同學(王佩華老師指導)、碩士班歐陽玉同學(王聖耀老師指導)。
 3. 111 學年度第一學期獲校方薦送出國交換學生名單：大四王采翎同學赴南韓首爾大學、碩士班黃樂庭同學赴義大利波隆那大學。
 4. 第 19 屆亞太畜產學大會(AAAP)於韓國舉行：本系學生有優異表現
 - (1) Outstanding Student Competition Award：博士班林智郁同學(王佩華老師指導)、碩士班蔡靜雯同學(陳明汝老師指導)。
 - (2) Travel Grant Award：碩士班辛佩蓉同學(王佩華老師指導)。此獎項由中國畜牧學會推薦，每個國家一個名額，獲獎者除可免除報名費，另由主辦單位補助旅費。

5. 第十九屆國家新創獎－學研新創獎「開發慢性腎臟病之益生菌輔助療法」：博士班黃筱雯同學(陳明汝老師指導)。
6. 110 年度國科會大專生暑期研究計畫－研究創作獎「水鹿為何啃食樹皮？探討塔塔加地區水鹿內寄生蟲感染與糞便縮合單寧含量的相關性」：學士班王琳雅同學。
7. 台灣乳酸菌協會 2022 年臺灣乳酸菌協會學術研討會：博士班黃筱雯(陳明汝老師指導)壁報特優獎；碩士班葉庭蓁、蔡靜雯(陳明汝老師指導)壁報優等獎。

(九) 學生獲得獎學金獎項：

1. 2022 諾偉司國際研究生獎學金：優勝獎博士班江俊嫻同學(陳靜宜老師指導)；佳作獎陳威廷同學(魏恒巍老師指導)。
2. 111 年度【動物議題討論】得獎同學：第一名廖詠新、第二名凌佳琪、第三名陳浩傑。
3. 111 學年度臺灣大學傅鐘獎學金：學士班李家忻同學。
4. 劉古雄先生績優獎學金：學士班劉歡怡同學。
5. 振芳公司獎學金：碩士班歐陽玉同學。
6. 臺灣大學勵學獎學金：碩士班凌佳琪同學。

(十) 由畢業系友方承猷先生捐助設立之「翠華講座」，希望藉由邀請產官學界專家學者蒞系專題演講及經驗分享，讓課程內容理論與現場實務經驗結合，提昇學生學習成效。111 年度相關補助課程及演講資訊如下：

課程名稱	日期	姓名	職 稱	演 講 題 目
大一課程				
動物科學技術導論	10/19	張覺前	基精準農技股份有限公司 董事總經理	傑出校友之求學與產業經驗分享
	10/19	黃振芳	行政院農委會畜產試驗所 所長	傑出校友之求學與產業經驗分享
	12/21	陳沛祺	台灣禮藍動保藥物安全負責人辦事處 經理	外國的月亮-- 在外商闖蕩的日子
	12/21	吳奕德	KEMIN 建明 業務經理	審慎並相信自己的選擇~ 成為與眾不同的台大人
系主任導師時間	9/21	丁 毅	恆毅動物科技股份有限公司 總經理	創業大小事
系主任導師時間	11/23	張家昇	家昇超市有限公司、飛洋水產有限公司 執行長	動科系縮短我的創業時間
大三課程				
豬學實習	4/21	徐新進	新進本地黑毛豬肉批發零售加工 負責人	豬隻屠體分切示範教學
乳品學	12/16	劉美娟	富華股份有限公司 經理	Say Cheese to 2023
智慧化動物生產	4/26	謝廣文	中興大學生物機電系 系主任	1. 智慧環控畜舍原理與目的 2. 智慧環控畜舍相關設施與技

				術
	5/3	楊青山	京冠生技科技股份有限公司 董事長	國產優質動物飼料添加劑產業之經營策略
	5/10	吳承翰	蟲洞科技 技術經理	1. 大數據收集與分析應用 2. Python 程式語言在大數據分析之應用
	5/17	許國洲	蟲洞科技	區塊鏈技術原理與在畜牧生產之應用
大四課程				
動物資源經營學	4/26	張勝哲	花田喜彘品牌豬肉暨永隆牧場負責人	國產品牌豬肉之建立及經營策略
	5/10	張志名	芸彰牧場負責人	國產優質肉牛產業與台灣牛餐飲之經營策略
實驗動物學	12/14	卓煥傑	臺灣大學實驗動物資源中心執行秘書/研究專家	臺灣大學實驗動物資源中心設施簡介及參訪 整合型生醫重點技術平台介紹
動物議題討論	3/4	林怡君	中興大學動物科學系助理教授	比特犬的飼養與衍生問題
策略營養與動物產品品牌行銷	5/16	魏毓恆	大武山牧場科技股份有限公司 營運長	大武山蛋品－智慧化蛋雞養殖與創新蛋品行銷
	5/23	郭信宏	丹醇嚴選茶飲／崙頂牧場 負責人	山不轉路轉－巨人陰影下的生機：小農乳品品牌的創建
	5/30	曾仁德	臺陸農畜產股份有限公司 董事長	臺陸黑豬－打造六堆黑豬的品牌故事
研究所課程				
動物科學研究法	10/4	張家菁	台灣賽紐仕醫藥股份有限公司 資深專案管理專員	From lab to life : general concept of clinical trial.
	10/4	鄒逸萍	Roche 羅氏 市場洞察與策略專員	Introduction of MNC Pharmaceutical Industry in Taiwan.
肉品營養與加工特論	10/4	范文彬	豐華牧場 董事長	肉品品質提升與豬場經營的天平
國際交流	10/31	Dr. Mercedes Izquierdo Cebrián Primary Investigator, Livestock Production Agricultural Research Center La Orden-Valdesequera, CICYTEX Seminar titled: Iberian pig production, genetic background, finishing systems and carcass and product quality.		

國際交流	10/31	<p>Dr. Bénédicte Lebre Research Scientist Physiology, Environment and Genetics for the Animal and Livestock Systems. Researcher at French National Institute for Agriculture, Food, and Environment. Seminar titled: Local Pig breed in France, Research studies focusing on quality of pork and products.</p>
------	-------	---

重要研究成果

- (一) 建立與優化豬隻體外消化與發酵評試驗平台，提供動物試驗前之飼糧調整與飼料添加劑評估使用，大幅減少實驗動物之使用數量與試驗成本。
- (二) 開發土雞來源之雞眼鏡溯源載具，實地評估雞隻配戴眼鏡後，攻擊行為改善情形與血液相關發炎因子數值變化：攻擊行為分析結果顯示，於整個飼養期間，配戴雞眼鏡對於黑羽土雞之體重無顯著影響($P > 0.05$)，降低雞群打鬥與啄羽等攻擊行為，提升雞群整齊度，且飼料利用效率顯著提高($P < 0.05$)；血液相關發炎因子分析結果顯示，於配戴雞眼鏡 2 週及 4 週後，配戴組有較低的 H/L ratio (所承受之緊迫較低)，顯著降低 IL-1 β , IL-6, Hsp-70 細胞促發炎反應激素基因表現及 Agp, Saa, Ovt 急性反應期蛋白之基因表現量
- (三) 探討第九型基質金屬蛋白酶(Matrix metalloproteinase 9, MMP-9)在肝臟抵禦內毒素(脂多醣--Lipopolysaccharide, LPS)之保護作用：MMP-9 缺失會使小鼠對腹部敗血症病菌的防禦力降低，LPS 是革蘭氏陰性菌細胞壁上的成分之一，MMP-9 KO 小鼠在 LPS 處理下，IL-6 顯著上升，表示有較高的發炎反應。另一方面，MMP-9 KO 小鼠在給予 LPS 後，血脂含量顯著增加，具血脂代謝異常現象。
- (四) 發酵羽毛於白肉雞飼糧配方之研究：
本研究旨在利用可有效分解羽毛之菌株，對生羽毛進行固態發酵，生產發酵羽毛粉(Fermented feather meal, FFM)。試驗根據第一年研究所得之發酵條件，進行大批次發酵，並分析發酵產物之組成分與蛋公雞對各組成分之消化率及氮矯正可代謝能。再進行白肉雞之生長試驗，檢測 FFM 之生物可利用性。結果顯示，大批發酵之最適發酵條件應修正為基質水分 65%、培養箱溫度 37°C，培養 48 小時，此時總可消化蛋白質可達到 74.65%，與商業水解羽毛粉(Commercial hydrolyzed feather meal, HFM)之間無顯著差異($P > 0.05$)。於近似分析中發現 HFM 之粗脂肪含量顯著高於 FFM 者($P < 0.05$)外，其他均顯著高於生羽毛(Raw feather, RF)及 FFM ($P < 0.05$)，但兩者之體重均顯著低於 5%魚粉(Fish meal, FM)者($P < 0.05$)，致使 FFM 與 HFM 者在飼料轉換率方面顯著較 FM 者高($P < 0.05$)。而飼糧中添加 FFM 至 10%則有負面效果。在胺基酸不補足建議量之 HFM 與 FFM 組別間，在生長表現上均無顯著差異($P > 0.05$)。經濟效益方面，將 FM、HFM 與 FFM 之成本忽略，並以 FM 組作為基礎進行計算，可發現添加 5%之 HFM 在肉雞生產方面提高 7.02%之成本，而 FFM 者提高 6.10%，顯示若不考慮生產成本下，其具有降低飼料成本之潛力，而飼糧中添加 FFM 至 10%，雖僅提高 4.61%之生產成本，但因生長性狀具有負面效益 而無實質之經濟效益。綜上所述，本研究之發酵羽毛粉，可取代商業水解羽毛粉之應用，所得之結果可供飼料工業與家禽產業參考使用。

(五) 鵝鵝生長期飼糧中理想必需胺基酸組成之建立：

本研究旨在探討鵝鵝對各必需胺基酸之可消化需要量，藉以建立飼糧中理想必需胺基酸組成。本研究分為兩個試驗，皆以 2 週齡 English white 品系之日本鵝鵝為試驗動物，試驗為期 7 日，至 3 週齡結束。試驗一以滿足 NRC (1994) 生長期飼糧各營養分推薦量之玉米 - 大豆粕實用飼糧餵飼 90 隻鵝鵝，並根據其每日之體重、採食量與飼糧中可代謝能濃度，計算出 2 至 3 週齡鵝鵝平均每日每公斤代謝體重所對應之可代謝能需要量 (k 值)，經檢測後結果為 303.23 ± 22.95 kcal。試驗二共 22 組。一組 10 隻於試驗開始時犧牲，提供計算起始體氮之依據。對照組 6 隻，飼糧則參考 NRC (1994) 之各必需胺基酸推薦量，配製各必需胺基酸總推薦量之 110% 半純化飼糧。其餘組別一組 6 隻，分別是以每一個必需胺基酸當成唯一限制胺基酸之缺乏組，且同一缺乏組別有兩種不同缺乏程度，分別為對照組的 50 或 60%。依據鵝鵝個別代謝體重、k 值與處理組飼糧之可代謝能濃度，計算每日應有之採食量，進行餵飼。於試驗結束後，以比較性屠宰法分析其體氮蓄積率。試驗結果顯示，將對照組之體氮蓄積率畫成一條水平線，再將各胺基酸缺乏組別所對應的體氮蓄積率進行直線迴歸，各組迴歸直線與對照組的水平線之交點的 x 軸對應值，即為鵝鵝每日每公斤代謝體重對此必需胺基酸用於生長加維持之需要量。而各迴歸直線的斜率之倒數和迴歸直線與 x 軸的截距，則分別代表鵝鵝每日每公斤代謝體重對此必需胺基酸用於生長與維持之需要量。另將所求得之生長、維持、生長加維持之各必需胺基酸需要量除以離胺酸組之數值，則得到 2 至 3 週齡鵝鵝生長加維持所需之理想必需胺基酸組成。綜上所述，本研究結果得到飼糧中理想必需胺基酸之比例，以此組成當成配製生長期鵝鵝飼料之依據，以期能降低飼糧蛋白質之濃度，並使含氮廢物之排放量為降低，提高鵝鵝之生產效能。

(六) 臺灣的肉豬屠體通常在第 5th-6th 肋間，將肩胛與背脊分切。而前人的肉豬屠體評級研究，則將背脊肉由第 10th-11th 肋間處切開以收集評級因子。本試驗目的將探討第 5th-6th 肋與第 10th-11th 肋背脊肉切面之間的品質性狀與感官品評之相關。試驗採集 48 頭來自商業屠宰場的試驗肉豬屠體，經預冷後，進行分切及判定第 5th-6th 肋與第 10th-11th 肋背脊肉切面肉色及大理石紋分數，並將兩切面採樣肉品進行感官品評。結果顯示，第 5th-6th 肋和第 10th-11th 肋背脊肉切面之肉色分數及大理石紋分數皆分別呈顯著正相關 ($r = 0.527, P < 0.001$; $r = 0.425, P < 0.01$)。第 5th-6th 肋與第 10th-11th 肋背脊肉切面感官品評結果，在外觀、風味、多汁性、柔嫩度及總可接受度亦呈顯著正相關 ($r = 0.291 \sim 0.460, P < 0.05$)。綜合上述結果，第 5th-6th 肋和第 10th-11th 肋背脊肉切面之間的品質性狀與感官分析皆呈正相關。

(七) 苗栗肉品市場為臺灣北部肉豬拍賣重要的市場之一。本試驗目的為探討苗栗肉品市場黑毛豬與非黑毛豬拍賣資料，以及黑毛豬來源縣市之佔比分析。試驗隨機挑選 13 個拍賣日的肉豬拍賣資料，共收集 8,068 筆肉豬拍賣資料，進行相關資料分析，其中黑毛豬佔 52.22%，非黑毛豬佔 47.78%。資料統計結果顯示，黑毛豬的拍賣體重顯著高於非黑毛豬 ($P < 0.05$)。拍賣價格經與當日平均價格校正後，黑毛豬單價比當日平均拍賣價格高出 3.04% ($P < 0.05$)。苗栗肉品市場豬隻來源約 46.57% 來自中臺灣的苗栗縣、臺中市、南投縣、彰化縣及雲林縣；其他 53.43% 則來自臺南市、高雄市、屏東縣、花蓮縣、新竹縣及嘉義縣。而苗栗肉品市場黑毛豬供應地區的資料顯示，黑毛豬來源的前三大縣市分別為屏東縣、臺中市及彰化縣。

(八) 臺灣水牛的毛色主要是灰黑色，偶有全白色個體出現，畜產試驗所花蓮種畜繁殖場為保種基地，飼養一百多頭灰黑色與十多頭白色水牛；而造成臺灣水牛毛色不同的原因

尚未釐清。在先前的研究中，本實驗室已利用 SNP Biochip 找出導致白色毛色的可能候選基因位點(MC1R c.901C>T)，然而此基因變異如何影響黑色素調控仍有待釐清。本研究針對一頭來自花蓮場的成年白水牛，採集其耳朵內面、耳朵外面、腹部與背部等皮膚組織，以組織化學染色(Fontana-Masson 染色法)觀察黑色素沉積，以瞭解白水牛皮膚組織是否具有黑色素生成能力。試驗結果顯示，此白水牛四個部位的皮膚組織皆有黑色素沉積，耳朵內面與腹部的黑色素沉積較少；耳朵外面與背部的黑色素沉積則明顯較多。此結果可以推論，臺灣白水牛的基因變異(MC1R c.901C>T)，並不會使其完全失去黑色素生成能力，且在長期陽光照射刺激後，白水牛皮膚仍會持續累積黑色素，致使成年白水牛的耳朵背面與身體背部的皮膚呈現灰黑色，而其耳朵內面與腹部的皮膚仍為白色。

- (九) 豬隻解剖生理特性和臟器比例與人類相似，適合作為生物醫學研究之實驗動物，另小型豬的體型優勢、易於實驗操作，因此作為實驗動物極具醫學研究領域潛力。目前臺灣實驗用小型豬的族群包括：蘭嶼豬、花斑豬、賓朗豬與白色李宋豬等品種(系)，其中賓朗豬與李宋豬的皮毛皆為白色，在皮膚相關試驗上更易於觀察。目前有關於豬隻毛色的研究非常多，特別是 MC1R 及 KIT 兩個基因的研究最為廣泛，其為調控豬隻毛色的重要基因，而調控臺灣小型實驗豬的毛色基因尚未釐清。本實驗採集蘭嶼豬 18 頭、賓朗豬 15 頭、白色李宋豬 16 頭，及藍瑞斯和約克夏各 30 頭血樣進行 MC1R 基因分型，以瞭解其基因型對毛色的影響。試驗結果顯示蘭嶼豬的 MC1R 基因型屬 ED1；賓朗豬屬 e 基因型；白色李宋豬、藍瑞斯與約克夏皆屬 EP 基因型。此試驗結果有助於瞭解臺灣實驗用小型豬毛色的遺傳模式，未來可作為小型豬毛色育種選拔的參考資料。
- (十) 有研究顯示，豬隻腸道菌相對於豬隻生長性狀好壞具有一定的影響；而飼養環境的 THI 指數，對於生長豬隻腸道菌相的豐富度亦有影響。本試驗依據中央檢定站 202003 期(熱季)及 202009 期(涼季)兩期不同生長檢定環境下的檢定豬隻，進行 D、L 及 Y 各品種完檢豬隻腸道菌相研析。試驗採集檢定期分屬為熱、涼季之 D、L 及 Y 完檢豬隻的糞便，熱季分別採集 25、14 及 7 頭，涼季採集 34、22 及 4 頭，將腸道菌叢總 gDNA 萃取，使用 NGS 進行 16S rRNA 基因全長定序分析及生物資訊研析。試驗結果顯示，各品種豬隻腸道微生物 α 分析，在熱、涼季間有顯著差異($P < 0.05$)。進行 PCoA 分析結果，發現熱、涼季各品種豬隻腸道菌群皆可明顯將分成兩群，且經 PERMANOVA 檢定後，檢測出兩季之間具有顯著差異($P < 0.01$)。另外，在熱季中，檢定指數高、低及高、中之 D 豬群間，皆具有差異性菌群($P < 0.05$)。綜上所述，熱、涼季對於中央檢定站完檢各品種豬隻腸道菌相組成有所影響。未來或許可找出可改善種豬群生長性狀之候選菌種。
- (十一) 飲食限制(Dietary restriction, DR)對健康與延長壽命具有功效，但是有些人士常陷於 DR 與飲食過度循環而使得體重浮動，亦稱為溜溜球節食效應(yoyo dieting effect)，目前已知會影響全身的代謝調節進而造成心臟的負擔，因此本年度計畫的主要目標是探索長期溜溜球節食是否會影響心臟老化，並釐清其可能的作用機制。研究結果顯示，長期使用 breeding diet 進行 DR (60%任食的採食量)可減緩老化對心臟與肝臟的影響，包括高血糖，油脂堆積，氧化壓力及纖維化。長期溜溜球節食(八周任食，接續八周 DR 為一循環，共四個循環)則無法改變老化造成的生理傷害，而使得心肝損傷仍舊存在。目前證據顯示，粒線體能量生合成，動態平衡與細胞自噬的失調可能參與溜溜球節食作用的機制。
- (十二) 以 CRISPR-Cas9 系統產製 Pax4 基因剔除之第一型糖尿病小鼠

糖尿病為近年來常見的慢性代謝性疾病，並造成患者眾多不適，且威脅到患者壽命。國際糖尿病聯合會於 2021 年的報告中，全球有約 5.37 億糖尿病患者，臺灣則有 245 萬人患有糖尿病，占總人口約 9.7%。第一型糖尿病為慢性自體免疫性疾病，因免疫反應導致患者缺乏 β 細胞，其對患者之影響不容忽視，而在相關研究中發現 Pax4 基因的變異與第一型糖尿病的風險有關。而 Pax4 基因對於胚胎發育中之胰臟 β 細胞分化作用有重大影響，若失去功能則會造成 β 細胞缺失，與第一型糖尿病相似。CRISPR-Cas9 系統為近年經常被使用的基因編輯工具，可對目標序列進行辨識並造成雙股斷裂，引發修復機制進而造成缺失突變或修改為特定序列。本試驗欲使用 CRISPR-Cas9 系統對於小鼠的 Pax4 基因進行剔除，使其失去功能並影響 β 細胞分化，藉此模擬第一型糖尿病患者胰島中缺乏 β 細胞的現象。首先將可表現 sgRNA 與 Cas9 的質體轉染至細胞株中，並以流式細胞儀分選成功轉染之細胞，而後檢測不同組別 sgRNA 的編輯作用效率，結果於體外試驗中挑選出兩組效率較高的 sgRNA。此外，另將兩組 sgRNA 及 Cas9 蛋白以顯微注射的方式送入一細胞期的小鼠胚中，並進行胚移植，合計產下 155 隻小鼠，後續分析結果顯示其中 100 隻小鼠的基因組出現編輯現象；在 DNA 序列定序結果中發現部分小鼠出現大片段序列剔除的現象；而在小鼠表現性狀中發現 Pax4^{-/-} 小鼠出現生長表現異常的現象，並與野生型及 Pax^{+/-} 小鼠有顯著差異；同時在血糖數值方面也顯著高於其他兩種基因型小鼠(出生後 60 小時, Pax4^{-/-}: 538.24 65.00 mg/dl; Pax4^{+/-}: 103.20 20.61 mg/dl; 野生型: 96.57 12.12mg/dl) ($\alpha=0.01$)。為探究造成此差異的原因，進一步執行胰臟組織切片染色及免疫螢光染色，結果發現 Pax4^{-/-} 小鼠胰島出現型態改變的情形，並且其胰島並無分泌胰島素之現象，由此推論在 Pax4 基因受到突變後確實影響到 β 細胞的分化，導致小鼠無法正常分泌胰島素，進而影響生長並處於高血糖的狀態。本試驗藉由 CRISPR-Cas9 系統成功編輯小鼠之 Pax4 基因，使其序列產生突變並失去功能，使 Pax4^{-/-} 小鼠出現體重降低以及高血糖的狀態，並得知原因為與第一型糖尿病相似之胰島中缺乏 β 細胞的現象。希望以此 Pax4 基因編輯小鼠模擬第一型糖尿病以作為其模式動物，並可作為未來研究者欲進行相關研究的動物材料，以增進對第一型糖尿病之相關研究。

(十三)以 CRISPR-Cas9 系統產製肌肉生長抑制素基因編輯小鼠

肌肉生長抑制素(myostatin)為乙型轉化生長因子(transforming growth factor beta)蛋白質家族的一員，myostatin 在體內主要功能為骨骼肌的負調控蛋白，當 myostatin 存在時會抑制肌肉生長。在 1997 年 McPherron 等人產製出 myostatin null 小鼠且發現其骨骼肌含量有明顯增加，此後便有許多對於 myostatin 應用之研究，例如：抑制 myostatin 挽救因疾病而造成之肌肉萎縮，或是將動物體之 myostatin 突變使產肉率增加，但上述之應用方法都有其副作用，因此，本研究擬尋找較溫和之方法抑制 myostatin，期能增加 myostatin 之應用性。本試驗預計將小鼠 myostatin 之基因進行點突變以產出兩種品系之 myostatin 基因編輯小鼠，分別為將小鼠 myostatin 第 100 個胺基酸由 aspartate (D)突變為 alanine(A)及第 264~267 之胺基酸由 arginine-serine-arginine-arginine (RSRR)突變為 glycine-leucine-aspartate-glycine (GLDG)，預期此兩種突變將分別造成 myostatin 前驅蛋白無法被 bmp-1 及 furin convertase 蛋白酶進行水解使得 myostatin 之配體無法產生，而導致 myostatin 無法活化下游訊號進而造成小鼠肌肉量增加。CRISPR/Cas9 基因系統能對目標基因產生雙股斷裂，提供外源基因當作修補斷裂之模板股便可以達到精準之基因編輯，且 CRISPR/Cas9 設計上較為方便因此被廣泛使用，本試驗首先對候選之 sgRNA 進行效率分析，選擇最適當之 sgRNA 進行 myostatin 基因編輯小

鼠產製，利用小鼠胚原核注射的方式將 sgRNA、ssodn 模板股以及 Cas9 蛋白注入小鼠之原核，並將存活之胚移置進入假孕母小鼠輸卵管，待仔小鼠生下後進行基因型及表現型鑑定。本試驗成功產製出 BMP-1 水解點位突變之 myostatin 基因編輯小鼠，但目前仍只有基因型上之鑑定成功且為異型合子，未來將進行配種、增加小鼠族群數量並且配種出同型合子之小鼠，比較此種 myostatin 基因編輯小鼠之身體組成及 myostatin 與野生型小鼠有無差異，以期未來能對疾病所造成肌肉萎縮病人之治療研究提供參考方向，亦可能應用在經濟動物的生產上。

- (十四)陳明汝老師研發成果：(1)研究計畫：過去一年執行 6 個計畫，並有一個國科會三年期計畫，1 個農委會產學計畫，三個業界產學計畫，一個農委會加工計畫。(2)論文發表：發表 SCI 期刊論文 3 篇，其中 3 篇為第一或通訊作者。(3)專利及技轉：本人一直致力於天然酒精發酵乳製品及天然發酵肉製品菌元篩選及功效性研究並開發新產品，是台灣唯一也是世界上少數對這類產品全方位完整深入研究的頂尖團隊，從篩選菌元，菌元分布及合成研究，到相關機能性研究，所有的研究除發表在頂尖學術期刊上外，也衍生 8 件發明專利(二件美國，一件歐盟，一件日本、四件中華民國)，2022 年 3 個技轉(金額 510 萬)，並有 4 個產品上市。
- (十五)劉逸軒老師與本校獸醫系林中天老師合作，針對犬隻自體免疫性乾眼症，利用間葉幹細胞進行臨床試驗，發現使用間葉幹細胞進行短期局部點眼，可以有效地遏止自體免疫性乾眼症的惡化，而且其有效期長達至少一年。相關成果已通過同儕審查發表於國際知名期刊，並且取得中華民國與美國專利(US-11413312-B2)。

設 備 更 新

(一)重要儀器和教材購置

1. 更新冷凍乾燥設備，提供樣品保存與前處理之量能。
2. 增購多用途冷凍離心機，加速大量樣品快速分離與製備速度。
3. 購置齧齒動物獨立通氣飼育系統 4 套組。
4. 建置豬隻代養、麻醉監控配套服務-OCTgDBS system 功能驗證。
5. 購置超高速吸收光分析儀、微量分光光度計、超低溫冷凍櫃、4 呎生物安全操作櫃、雙槽聚合酶連鎖反應儀、多功能冰品製造機、-80℃ 超低溫冷凍櫃。
6. 台灣種豬場場內檢定系統執行成果展示網站建置。
7. 動科系 Apple 平板電腦 iPad 套組，提供會議無紙化及教師教學使用。

(二)重大改善之工程

1. 動科館三樓頂樓防水工程。
2. 全系館舍 LED 燈管更換工程。

九、農業經濟學系

教 學 近 況

- (一)2月25日邀請國立臺灣大學公共衛生學系/健康政策與管理研究所張弘潔助理教授蒞臨演講，講題為：「兒少與未來是帶之環境受害與治理：質性之探究」。

- (二) 3 月 11 日邀請中研院人文社會科學研究中心陳嘉雯副研究員蒞臨演講，講題為：「Estimating the Effect of Winning Demand Response Auctions on Firms' Electricity Consumption」。
- (三) 3 月 26 日邀請財團法人農村發展基金會蔡復進董事長蒞臨演講，講題為：「帶你巡田水」。
- (四) 4 月 1 日邀請國立臺灣大學社會學系劉仲恩副教授蒞臨演講，講題為：「碳定價的社會學思考」。
- (五) 4 月 8 日邀請中國醫藥大學公共衛生學系鍾朝仁助理教授蒞臨演講，講題為：「應用衛星空氣污染推估模式於公共衛生研究」。
- (六) 4 月 22 日邀請國立成功大學政治學系沈智新助理教授蒞臨演講，講題為：「Double Standards in Assessing Human Rights in China: Experimental Evidence Across Seven Democracies」。
- (七) 4 月 29 日邀請中央研究院經濟研究所許文泰研究員蒞臨演講，講題為：「Labor Participation, Income Inequality, and Welfare Gains from Trade」。
- (八) 9 月 30 日邀請國立中央大學經濟學系楊志海教授蒞臨演講，講題為：「Innovation and Employment: Evidence from Artificial Intelligence Technology and Financial Technology」。
- (九) 9 月 23 日邀請中華經濟研究院梁啟源董事長蒞臨演講，講題為：「台灣能源轉型與零碳政策之問題與建議」。
- (十) 9 月 30 日邀請兆豐產務保險股份有限公司王塗發獨立董事蒞臨演講講題為：「投入產出分析簡介」。
- (十一) 10 月 7 日邀請世新大學經濟學系薛琦講座教授蒞臨演講，講題為：「會有經濟 Covid 19 嗎？」。
- (十二) 10 月 7 日邀請國立宜蘭大學應用經濟與管理學系陳谷荔教授蒞臨演講，講題為：「The impact of energy prices on energy consumption and energy efficiency: evidence from Taiwan」。
- (十三) 10 月 22 日邀請國立台灣大學動物科技系陳保基教授(前行政院農業委員會主任委員)蒞臨演講，講題為：「農業政策規劃與執行」。
- (十四) 10 月 21 日邀請中華經濟研究院劉哲良研究員蒞臨演講，講題為：「溫室氣體與國內外氣候治理」。
- (十五) 10 月 21 日邀請國立臺灣大學經濟學系特聘教授劉錦添博士蒞臨演講，講題為：「個體經濟實証的演變：資料與方法」。
- (十六) 10 月 28 日邀請國立臺北大學經濟學系陳文豪副教授蒞臨演講，講題為：「The Role of Firms in Wage Inequality trends: A Cross National Analysis」。
- (十七) 11 月 4 日邀請國立高雄大學應用經濟學系耿紹勛教授蒞臨演講，講題為：「The Causal Effect of Soft Skills on Academic Outcomes」。
- (十八) 11 月 11 日邀請國立臺灣大學政治學系張佑宗教授蒞臨演講，講題為：「負面黨性與投票抉擇：2004-2020 年臺灣總統選舉的分析」。
- (十九) 11 月 22 日邀請財團法人農業信用保證基金宮文萍董事長演講，講題為：「農業信用保證制度之介紹」。
- (二十) 11 月 11 日邀請國立臺灣大學森林環境暨資源學系邱祈榮副教授蒞臨演講，講題為：「森林碳匯與交易機制」。
- (二十一) 11 月 19 日邀請中國信託首席經濟學家林建甫博士蒞臨演講，講題為：「2022 世界

經濟金融趨勢回顧與展望」。

(二十二)11月18日邀請全國農業金庫吳百仁副總經理蒞臨演講，講題「臺灣農業金融發展概況」。

(二十三)11月17日邀請元富證券股份有限公司總經理張清發先生蒞臨演講。

(二十四)11月25日邀請中央研究院經濟研究所簡錦漢研究員蒞臨演講，講題為：「Family Labor Supply Responses to Childhood Disabilities: Evidence from Taiwan」。

(二十五)11月25日邀請華南金控華南永昌證券許人祥副總經理蒞臨演講，講題為：「綠色金融」。

(二十六)11月30日邀請凌誠科技股份有限公司王日昇副總經理蒞臨演講，講題為：「農業資訊系統應用分享」。

SDG17 目標：Partnership for the Goals 附件(PDF檔或網址)：<http://www.agec.ntu.edu.tw>

重要研究成果

雷立芬

(一)經濟發展對中國教育獲得性別差距之動態影響

本文運用2013年中國家庭收入調查資料，分析經濟發展對教育獲得性別差距之動態影響。實證過程先透過城鄉之人均國民生產毛額與全國平均值之差異區分為發達地區及欠發達地區。其次，依受訪戶之出生年區分4個世代，以納入人口政策的長期影響。研究結果發現，雖然教育獲得的城鄉差距和地區差距隨著出生世代擴大，但教育獲得的性別差距整體上是隨著世代縮小。農村戶籍對不同性別的教育獲得有不對稱影響，即農村的教育性別差距大於城市，且這種不對稱影響隨著出生世代擴大，經濟發展程度不同地區存在類似情況。換言之，教育獲得之性別差距受經濟因素影響甚劇。但大陸之戶籍制度限制人口移動，要縮小地區間的經濟差距，必須進行戶籍制度改革，才能有效解決問題。

吳珮瑛

(一)Evaluation of benefits and health co-benefits of GHG reduction for Taiwan's industrial sector under a carbon charge in 2023-2030

The purpose of this paper is to evaluate the monetary GHG reduction benefits and health co-benefits for the industrial sector under the imposition of a carbon charge in Taiwan. The evaluation proceeds from 2023-2030 for different rates of carbon charge for the GHGs by a model of "Taiwan Economic Input Output Life Cycle Assessment and Environmental Value" constructed in this study. It is innovative in the literature to simulate the benefits of GHG reductions and health co-benefits of air pollutions for the industrial sector under the imposition of a carbon charge comprehensively. The results consistently show benefits whether the charge is imposed on the scope 1 and scope 2 GHG emissions or on the scope 1 emissions only. The health co-benefits are on average about 5 times those of GHG reductions benefits in 2023-2030. The average total benefits with the summation of GHG

reduction benefits and health co-benefits are 821.9 million US dollars and 975.1 US million US dollars per year, respectively. However, both the GHG reduction benefits and health co-benefits are consistently increasing at a decreasing rate in 2023–2030. The increased multiple for the rate of the carbon charge is higher than the increased multiple of the total benefits and this result shows that the increase of the carbon charge becomes less effective. SDG 目標：SDG 3、13 (<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/22/15385>)

陸 怡 蕙

(一) Group heterogeneity and the economic effect of farmer organisation participation: Empirical evidence from Taiwan

We explore the effects of different farmer organisations on smallholder farmers' economic performance. The average treatment effect of switching between different farmer organisations is examined. In addition, based on the premise that a higher level of social capital is accumulated through participation in multiple farmer organisations, we also investigate how the economic consequences of farmer organisation membership vary with the intensity of participation. Our conceptual model explicitly includes social capital to provide a micro-foundation and a theoretical justification for the linkage between farmer organisation participation and the economic outcome. This indicates that participating in different types of farmer organisations is beneficial for farm households only when the returns from social capital investment outweigh the time cost of participation. Our empirical results suggest that membership of farmer organisations that are more homogeneous in terms of member specialty and similarity in production and marketing activities results in a significant increase in farm sales revenue and net returns. This result supports the view that technological proximity accentuates knowledge spillovers within the farmer organisations, and thus leads to better economic outcomes. In line with the prediction of the theoretical model, the average treatment effect of participation is found to increase with the number of organisations that farmers belong to. Moreover, results from the quantile regression provide empirical evidence supporting increasing returns to social capital accumulated through participation in several farmer organisations.

張 宏 浩

(一) How Incumbents Respond to Competition from Innovative Disruptors in the Sharing Economy - The Impact of Airbnb on Hotel Performance

This article investigates the impacts of Airbnb on hotel demand and the price and nonprice response strategies of incumbent hotels to Airbnb. We constructed a unique dataset of tourist hotels and Airbnb listings before and after the entry of Airbnb in Taiwan. We found that the entry of Airbnb makes the hotel industry more heterogeneous. Low quality hotels compete on price with Airbnb after Airbnb's entry. In contrast, prices and the investment in service quality increase for high quality hotels. These findings suggest that high quality hotels reposition themselves in the higher end of the lodging market as a response

strategy to the entry of Airbnb.

Incumbent hotels can use a number of strategies to respond to Airbnb's entry. Using a unique dataset of Taiwanese data from before and after Airbnb's entry, we found that hotels' responses differ across the value chain. Low quality hotels compete on price with Airbnb after Airbnb's entry. In contrast, prices and the investment in service quality increase for high quality hotels. The increase of investment in service quality allows high quality hotels to reposition themselves in the higher end of the lodging market.

黃芳玫

(一) 臺灣基本工資調升對薪資不均之影響—2012-2019 實證

臺灣 2012 至 2019 年名目基本工資逐年調升，實質基本工資逐年靠近第 50 百分位數薪資水準，薪資分配底端(lower tail)的薪資不均度逐年下降，本研究探討此期間基本工資調漲對薪資分配底端薪資不均度下降之影響。薪資不均度之衡量為 log 各百分位數薪資水準與 log 第 50 百分位數薪資水準(薪資中位數)之差距。本研究參考 Lee (1999)之模型，利用有效基本工資(log 基本工資與 log 薪資修剪均數(trimmed mean)之差距)之跨縣市變動，認定(identify)基本工資對薪資不均之影響。估計結果顯示臺灣 2012 年至 2019 年期間基本工資逐年調升，幾乎解釋了所有第 10 百分位數薪資不均度之下降，基本工資每調升 5%，薪資第 10 百分位數薪資不均度顯著下降 2.685%，同時，基本工資亦顯著影響薪資第 20、30、40 百分位數薪資不均，此影響隨百分位數的提高而減少；相對地，基本工資對薪資第 60 至 90 百分位數(高所得)薪資不均度並無顯著之影響，此驗證了 Lee (1999)模型之認定假設(identification assumptions)適用於臺灣薪資分配資料之分析。

楊豐安

(一) Regular Exercise Is Associated With Better Mental Health During COVID-19 Pandemic: A Unique Example in Taiwan

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic has had a considerable adverse effect on individuals' lifestyles and physical and mental health. The pandemic has resulted in a deterioration in mental health and a substantial decrease in physical activity worldwide.^{1,2} The benefits of physical activity on mental health have been well documented and thus one may deduce the decrease in physical activity has exacerbated the decline in mental health during the pandemic.³

The Taiwanese government did not enforce a lockdown and thus Taiwan can be regarded as a unique case study of the COVID-19 pandemic. Rather, the Taiwanese government implemented measures such as strict social distancing, quarantine, the mandatory wearing of face masks in public, and measurement of body temperature at all entrances to buildings. It is believed that these measures contributed to the country recording only 16 662 infections, including 848 deaths, from COVID-19 as at December 6, 2021.⁴ Consequently, 71.6% of Taiwanese adults perceived that the pandemic had not disrupted their lives.⁵ Accordingly, the purpose of this study was to examine the effects of physical

activity on mental health before and during the COVID-19 pandemic in this unique environment.

石曜合

(一) Does experimentally quieting traffic noise benefit people and birds?

Firescapes of the Mid-Atlantic are understudied compared to other ecosystems in the United States, and little is known about the acceptance of prescribed fire as a forest management tool. Yet, this region harbors high levels of wildland-urban interface (WUI), has a close intermingling of land ownerships, and reflects substantial regional heterogeneity in burning histories and fire hazards. As prescribed fire is increasingly applied in the Mid-Atlantic as a critical tool to meet various land management objectives, research is needed to help managers understand community perceptions of prescribed fire implementation. Through intercept surveys of forest recreationists and online surveys of fire managers, this study investigates perceptions about prescribed fire use in the Mid-Atlantic, in addition to the critical contributing factors of public support toward prescribed fires. Two states, Pennsylvania and New Jersey, were selected as case studies to explore regional differences in social perception due to their contrasts in fire history, policy, management objectives, and social exposure. Our results show moderate social awareness of local prescribed fires, moderate to high familiarity with prescribed burning, high agency trust, and strong community support toward prescribed fires. However, the perceived concerns and benefits differed between managers and forest recreationists and between recreationists from Pennsylvania and New Jersey. The factors influencing the support of prescribed burning practices included forest management beliefs, concern about prescribed fire effects, familiarity with prescribed fires as a forest management tool, and awareness of local prescribed fires. Collectively, these results highlighted needs in public outreach to strengthen education, build broader community awareness, engage critical stakeholder groups such as forest recreationists, and re-align public outreach messages based on community-level concerns and perceived benefits. Additionally, it will be vital for the scientific community to help monitor critical shifts in forest value orientations and fill in significant research gaps regarding prescribed fire benefits.

SDG 11 目標: Sustainable Cities and Communities SDG 15 目標: Life on Land (PDF 檔或網址) : <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116100>

何率慈

(一) Date labels, food waste and supply chain implications

We developed a survey to collect information on consumers' intentions to discard 15 food products when exposed to different date labels. Results show that the use of certain date labels has the capacity to reduce food waste, but the reductions would happen differentially across food groups. When we examine the nutritional implications, we find that a shift from the 'Best by' date label to the 'Best if Used by' date label would increase total household

purchases of energy and lead to a disproportional increase in purchases of fats, cholesterol and protein.

設 備 更 新

- (一) 為使系上空間更符合教學研究需求，將 201 空間改成約 20 人之小教室，並裝設觸控式銀幕及開合式黑板以提升學習效率。
SDG9 目標：Industry, Innovation and Infrastructure (PDF 檔或網址)：
<http://www.agecntu.edu.tw>
- (二) 將 103 及 104 研究室重新規劃為系辦公室，該空間規劃一會議室可供小型會議、老師與學生 Meeting 及口試使用，內中設有無線網路供教學會議使用。另建置網路機櫃用於日後 1 樓網路改善擴充使用。
SDG9 目標：Industry, Innovation and Infrastructure (PDF 檔或網址)：
<http://www.agecntu.edu.tw>
- (三) 增設及提升大講堂教室無線設備供課堂教學使用，增設圖書室無線設備改善使用品質。
SDG9 目標：Industry, Innovation and Infrastructure (PDF 檔或網址)：
<http://www.agecntu.edu.tw>
- (四) 汰換 2 樓會議室及 103 新系辦公室冷氣設備，以提升教學品質及達環保與減碳之效用。
SDG9 目標：Industry, Innovation and Infrastructure (PDF 檔或網址)：
<http://www.agecntu.edu.tw>
- (五) 汰換農經二及研討室觸控式銀幕，以提升教學品質。
SDG9 目標：Industry, Innovation and Infrastructure (PDF 檔或網址)：
<http://www.agecntu.edu.tw>
- (六) 提供系上每位教師 2 萬元設備費用購買教學研究所需設備。
SDG11 目標：Sustainable Cities and Communities (PDF 檔或網址)：
<http://www.agecntu.edu.tw>

十、園藝暨景觀學系

教 學 近 況

- (一) 張耀乾教授代表我國當選國際園藝學會理事會亞洲區常務理事。
- (二) 張伯茹副教授榮獲 111 年度吳大猷先生紀念獎。
- (三) 張耀乾教授及吳俊達副教授獲得臺灣園藝事業獎
- (四) 葉德銘教授榮獲臺灣園藝最佳論文獎。
- (五) 許富鈞副教授、林書妍助理教授榮獲本校專任教師教學優良。
- (六) 博士班學生陳正瑄參加 2022 International Conference on “Challenges in Environmental Science and Engineering”國際研討會，榮獲口頭報告組第一名。
- (七) 博士生林羲獲得美國園藝學會年會學生口頭報告組第三名。
- (八) 馬索利博士、張浩翔碩士、鍾不惑碩士、普若珊碩士榮獲臺灣園藝優良博士及碩士論文獎。

(九) 本系碩士班畢業生陳兆倫、楊士藝獲選第 6 屆百大青農。

(十) 本系邀請產官學界專家學者蒞系進行專題演講及經驗分享：

1. 2 月 23 日，上海老圃景觀建築工程諮詢有限公司總經理秦嘉遠博士蒞臨本系演講，演講題目「從創意設計思考到工程落實的心得與眉角—以大陸景觀實務經驗為例」。
2. 3 月 3 日王文心設計工作室設計師王文心蒞臨本系演講，演講題目「野花園」。
3. 3 月 9 日，東海大學景觀學系副教授何立智蒞臨本系演講，演講題目「智慧景觀—語意分割技術」。
4. 3 月 18 日，行政院農業委員會台南區農業改良場場長楊宏瑛蒞臨本系，演講，演講題目「臺大教育啟迪我農業旅程」。
5. 5 月 19 日，行政院農業委員會農糧署陳啟榮主任秘書及高雄區農業改良場陳思如博士蒞臨本系擔任高級果樹學論壇「農產品冷鏈技術開發與應用」專題講座。
6. 6 月 2 日，國立中興大學園藝系林宜佑博士蒞臨本系擔任高級果樹學論壇「佛羅里達洲黑莓與藍莓化學催芽」專題講座。
7. 9 月 7 日，中央研究院農業生物科技研究中心常怡雍研究員蒞臨本系演講，演講題目「植物非生物逆境之預啟與記憶」。
8. 9 月 14 日，哇遊季有機農場共同創辦人陳坤峯先生蒞臨本系演講，演講題目「青年從農職涯分享：有機蔬菜農場創立經營實務」。
9. 9 月 14 日，美國亞利桑那州立大學鄭景文博士蒞臨本系演講，演講題目「Landscape Architecture Academic Pathways in USA」。
10. 9 月 21 日，日恒國際法律事務所海外合作律師柯一嘉博士蒞臨本系演講，演講題目「園藝產品的傳播與法律問題」。
11. 9 月 21 日，國立清華大學環境與文化資源學系，曾慈慧教授蒞臨本系演講，演講題目「景觀建築的 2.0 新思維 The landscape Architecture New Visions of the next 10 year」。
12. 9 月 28 日，佳訊生醫吳明昌總經理蒞臨本系演講，演講題目「園產品高值化利用」。
13. 10 月 18 日，味丹企業許清森資深協理蒞臨本系演講，演講題目「微藻生產加工與利用」。
14. 11 月 22 日，佳美食品林景修蒞臨本系演講，演講題目「蔬果飲料加工」。
15. 12 月 6 日，本校創新育成公司劉學愚總經理蒞臨本系演講，演講題目「創業體系與獎勵資源」。

重要研究成果

(一) 果樹

1. 果皮氣味組成說明南庄橙與柳橙、臍橙有共同特徵，但又有花香等獨特的特徵氣味。南庄橙雖以橙皮苷類為主，但以新陳皮苷為主要類型。(林書妍老師)
SDG12 目標：Responsible consumption and production
2. 酪梨早熟品種‘黑美人’的轉色及果肉褐化等重要品質特徵，與中晚生的‘紅嬌’不同，持續建構臺灣酪梨果實品質影響因子。(林書妍老師)
SDG12 目標：Responsible consumption and production
3. 攪拌為包種茶形塑風味的重要工序，在室內萎凋前期的攪拌(第 2 次攪拌)，攪拌力道越強，使攪拌後的兒茶素含量提高，不利於後續製作。(林書妍老師)

SDG12 目標：Responsible consumption and production

(二) 蔬菜

1. 以臺灣喜好‘初秋’甘藍嫁接於日本抗病品種上可防治臺灣黃葉病(*Fusarium wilt*)之危害。(林淑怡老師)

SDG2 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：3-1-林淑怡 01.pdf

2. 尻腐病(Blossom-end rot, BER)是番茄常見生理障礙，提出不同發育階段果實具有不同誘發因子之假說。(林淑怡老師)

SDG2 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：3-1-林淑怡 02.pdf

3. 沼液(liquid digestate)可做為肥料再利用於‘玉女’小果番茄之介質耕與水耕栽培，且具有提高果實品質之潛力。(林淑怡老師)

SDG2 目標：Q1；SDG6 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：3-1-林淑怡 03.pdf

(三) 花卉

1. 二和四倍體天使花行倍體間雜交具受精後障礙，以胚珠培養可成功獲得三倍體後代。天使花花色主要由三對基因控制，B 和 W 基因控制花青素有無，並由第三對基因 P 決定花青素之種類。(葉德銘老師)

2. 海南菜豆樹及山菜豆穴盤苗以光度 200-300 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 搭配施用 50%強生氏養液栽培為佳。介質含水量則以 40% VWC 為佳。(葉德銘老師)

3. 缺水乾旱下，蝴蝶蘭的根被厚度增加，保水力上升，木質部的數量和面積亦增加，以加速水分的運輸；而高鹽生理性乾旱下，內皮層細胞壁厚度增加，防止過多鹽分進入中柱。(張耀乾老師)

SDG 15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：

<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh1?DocID=U0001-2009202223155700&PublishTypeID=P003>

4. 以水苔介質栽培蝴蝶蘭 10 個月，水苔細胞結構及本身之物理性質並未明顯改變。然而因根部擠壓造成介質孔隙度下降，水苔通氣性與保水力下降。(張耀乾老師)

SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：

<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh1?DocID=U0001-1909202223482800&PublishTypeID=P003>

5. 以次氯酸水、80°C 熱水和高溫高壓滅菌釜消毒水苔，其中熱水消毒可有效去除水苔內雜草種子的活性，植株生長狀況相對其餘消毒方式為佳，且不會破壞水苔結構或加劇水苔分解。(張耀乾老師)

SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：

<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh1?DocID=U0001-1909202223482800&PublishTypeID=P003>

(四) 生物技術

1. 運用 CRISPR/Cas9 系統編輯苦瓜(*Momordica charantia* L.)雄花發育相關基因，經以試管內剪切(*in vitro* digestion)確認含導引序列之 sgRNA 可帶領 Cas9 針對目標序列進行切割，並將 sgRNA 構築於含 Cas9 蛋白質基因、抗性篩選基因及報導基因之表現質體，以苦瓜葉片進行農桿菌滲入法轉殖，成功建立基因編輯技術平台。(杜宜殷老師)

SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：3-1-杜宜殷 01.pdf

(五) 處理利用

1. 建立結合總基因體學(metagenomics)以及 DNA 條碼(DNA barcoding)技術，用於鑑定穀類食品真實性之方法並探討定量上之限制。(許輔老師)
2. 建立及優化米糠蛋白鹼萃取製程，可大幅提高米糠蛋白的水溶性及其他加工功能。(許輔老師)

(六) 景觀

1. 發現園藝活動與某些大腦區域的活動增加、降低負面情緒和產生正向情緒有關，可能對促進幸福感、正念、情緒調節、自我控制和創造性思維有益。(張俊彥老師)
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。附件(PDF 檔或網址)：
<https://journals.ashs.org/hortsci/view/journals/hortsci/58/1/article-p67.xml>
2. 證明圖釋思考(Graphic thinking)在左前額葉皮層(left prefrontal cortex)中表現出明顯的活動，且該區域之活化程度與設計作品創造力顯著相關。(張俊彥老師)
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0258413>
3. 幸福健康校園研究，利用穿戴式裝置進行使用者行為及生心理資料搜集(Health Cloud & Data Cloud)，以建立量測架構及規劃設計流程。(張俊彥老師)
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。附件(PDF 檔或網址)：
<https://www.jove.com/t/63169/an-application-for-pairing-with-wearable-devices-to-monitor-personal-health-status>
4. 探討景觀空間元素、組成與佈局對感知心理狀態與其活動體驗之效益，作為全面性理解東西方觀點下產生的人與環境體驗之心理效益與健康。(張俊彥老師)
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。附件(PDF 檔或網址)：
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866722002734>
5. 觀看自然環境會激發好奇心並培養靈活性和想像力，高度自然的環境會分散我們對工作的注意力，注意力恢復的好處可以提高創意的獨特性和多樣性。(張俊彥老師)
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2022.895213/full>
6. 跨國合作研究與泰國清邁大學、美國德克薩斯州 A&M 大學合作進行跨國高齡者與綠地空間使用研究，計畫執行期間 2022-2025 年。(張俊彥老師)
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。
7. 不同活動類型會影響人對周邊環境的注意程度，且當在環境中進行吸引力極強的剛性魅力活動時，會使人對環境的注意力下降，並使環境對人的影響降低。(鄭佳昆老師)
SDG15 目標：Life on Land Q1 research
8. 情境會對隱匿的評價造成影響並進而影響感知危險。此外情境對感知危險的影響受隱匿完全中介，當兩者同時存在時，情境對感知危險的影響將被隱匿完全解釋。(鄭佳昆老師)
SDG15 目標：Life on Land Q1 research
9. 針對新北市八個參與式屋頂農場進行了全年調查，研究結果指出植物種類數和開花種類的季節平均值分別佔一年植物種類總數的 30-50%和 20-30%。由人類種植管理的屋頂農場植被可能會形成一個獨特的棲息地，作為都市物種的棲息地，有助於都市生物多樣性維持。(林寶秀老師)
SDG 11 目標：Sustainable Cities and Communities、SDG 15 目標：Life On Land

附件(PDF 檔或網址)：<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104483>

10. 臺中市公園綠地為例，在公園綠地管理全生命週期的四個階段，以「維護管理階段」是最常被陳情的階段。越高的公園開闢率，陳情反映的機率越高，而越密集的人口也會使該區域有較高的陳情件數。(林寶秀老師)

SDG 11 目標：Sustainable Cities and Communities、SDG 16 目標：Peace, Justice and Strong Institutions

11. 以野柳地質公園為例，遊客擁擠感受以女王頭最高，藉由管制女王頭景點人數，或控管遊客總入園人次，降低遊客遊園擁擠感受，並進一步結合 GPS 之應用，定期分析遊客行為模式。(林寶秀老師)

SDG 16 目標：Peace, Justice and Strong Institutions

12. 疊加分析以檢查 RES 匹配/不匹配與資源供應和管理狀態之間的空間關係。該研究並以陽明山國家公園(YNP)為例，揭示 YNP 四個 RES 匹配/不匹配級別，包括 MM+2 (RES 需求潛力>>RES 流)、MM+1 (RES 需求潛力> RES 流)、M (RES 需求潛力≈ RES 流)和 MM-1 (RES 需求潛力< RES 流)；只有 5.51%的 YNP 屬於 M，這些區域的 RES 需求潛力接近 RES Flow，主要位於 Zone SA (遊憩區)。MM-1，其中過度訪問的區域佔 7.12%，主要位於 SA 和 EUA (一般管制區域)區域。YNP 的大部分地區具有較高的 RES 供應潛力，並且主要位於 MM+2 (70.87%)和 MM+1 (16.50%)，這些地區的 RES 需求潛力遠大於或大於 RES 流且遊憩可及性較低。MM-1 是管理者應首先採取行動以避免或盡量減少過度訪問影響的區域。(林寶秀老師)

SDG 15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：<https://doi.org/10.3390/f13111849>

設 備 更 新

(一) 重要儀器和教材購置：

1. 新購壓片機、乾燥機、包裝機、離子層析儀供加工館教學研究使用。
2. 新購注射裝置供作物組教學研究使用。
3. 造園館 104 未來教室建置，新購電腦顯示幕、電傳視訊系統、聲音及影像分配器、信號轉換器，供景觀組教學研究使用。

(二) 建築物興建或擴充更新：

1. 四號館外牆整理維護。四號館因外牆布滿塵垢及植物，且冷氣室外機與管線凌亂、木窗受潮腐壞，亟需整理。冷氣空調設備自 2001 年採購，已超過使用年限。本系館緊鄰椰林大道牆面共有 13 台冷氣，因涉及椰林大道整體景觀，已將室外機安裝於四號館與五號館間中庭。工程包括汰換 13 台冷氣、牆面爬牆虎整理及清除、外牆清洗及木窗修補。
2. 新世代感官能力教室地下室修繕工程。
3. 花卉館修繕。

十一、生物產業傳播暨發展學系

教 學 近 況

(一) 本系許詩嫻助理教授獲本院 110 學年度教學優良獎。

SDG4，目標：4.3，附件：https://www.aca.ntu.edu.tw/w/aca/CDSservice_21070817215812688

(二) 本系學生參加競賽獲得獎項：

1. 本系學生張皓崑、鐘云蔚、莊紫薰、陳芯誼、簡玉晴組了 TeaGoes 團隊，參加「2022 大專院校資訊應用服務創新競賽」，從生產者和消費者的不同視角，整合茶產業、地圖與資訊的多元平台，希望連結起台灣茶產業的新契機，榮獲創新服務創業企劃組佳作。
2. 2022 年德國 iF 設計獎：胡馨元
3. 111 年度模範漁民：陳右穎、陳泓碩
4. 2022 第 6 屆百大青農：黃彥哲、洪正欣、簡志彬、葉哲愷、吳家豪
5. 111 年第六屆《全球華文永續報導獎》榮獲學生組平面類首獎：廖彥甄

(三) 本系學生今年度獲得獎學金獎項：

1. 111 年度劉古雄先生獎學金：黃鈺紘、林采萱
2. 111 年度楊懋春貞德紀念基金會碩士論文獎：劉芷安
3. 111 年度姚斌元先生回饋獎學金：朱晏萱、吳敏慈

(四) 本系 111 學年校級交換生

學生姓名	國家	交換學校	交換學期
苑修誠	澳大利亞	墨爾本大學	111 上學期
梁竹靚	南韓	延世大學	111 上學期
王挺安	泰國	馬希竇大學	111 上學期
林韋岑	捷克	馬薩里克大學	111 上學期
林庭瑜	荷蘭	奈梅亨大學	111 上學期
曾亮瑄	瑞典	隆德大學	111 上學期
陳庭瑤	美國	伊利諾大學香檳分校	111 上學期
郭睿翔	新加坡	新加坡國立大學	111 下學期
曾宇臻	法國	巴黎高等政治學院	111 下學期
丁映瑄	芬蘭	拉瑞爾應用科技大學	111 下學期
李密	英國	南安普頓大學	111 下學期
黃于宸	澳大利亞	蒙納許大學	111 下學期
黃榆婷	新加坡	新加坡國立大學	111 一學年
洪子甯	捷克	布拉格經濟大學	111 一學年

重要研究成果

邱玉蟬教授

- (一) 生態永續的田間科學協商與實作：媒體、農民與氣候變遷(111-2410-H002-140-MY2)。
農藥殘留新聞屢見不鮮，但是似乎並未像其他食安風險議題，被廣泛報導，引起社會重視。相對於過去大多數研究分析顯著食安風險新聞，此三年的研究計畫「農藥議題：新聞建構的跨媒體比較與農民知識形成」，藉由一個尋常的食安議題，第一、二年探討主流媒體與獨立媒體建構社會問題與風險角色；除了分析新聞外，更探究新聞產製的影響因素—媒體的結構、定位、文化與新聞運作的邏輯和訊息框架的關聯。藉由分析新聞文本與深度訪談新聞記者，可以瞭解農藥議題為什麼與如何可能/或無法成為社會議題(問題)，這其中媒介的影響因素。本研究試圖比較獨立媒體與主流媒體在建構問題與風險的差異。此外，農民在台灣社會文化中經常被視為弱勢小農階級的既定同質群體；媒介建構農藥議題與農民的關連值得關注；農民是農藥殘留問題的最重要的守門人，因此農民的農藥使用知識的形成歷程也不容忽略。第三年從傳播與知識文化角度，探討農民農藥使用知識的形成，闡述與分析農藥問題建構的深層文化結構與脈絡。
SDG12，目標：12.4，附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14514740>

陳玉華 副教授

- (一) 家戶組成、居住安排以及代間支持的長期變化：社經發展、人口轉型與遷移的影響效果(111-2410-H-002-121)。本研究的目的是在於檢視社會經濟制度的改變，如何影響家庭結構、家戶組成與代間支持形式，並深入探討社經發展、工業化、都市化、人口轉型、教育擴張、所得增長以及流動遷移如何影響並改變家庭制度。這些與家庭有關的議題討論，不僅受到學界廣泛關注，對於政府部門而言，許多政策措施得以施行，實際上是配合家庭制度才能穩定運作。透過整合探討家庭支持系統的量能，本計畫將評估現行家庭制度是否能夠滿足成員們的生活需求與福祉。
SDG11，目標：11.3。附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14515582>
- (二) 全球化鄉村研究之跨國理論建立：英國和臺灣視角(110-2923-H-002-003-MY2)。該計畫由國科會、英國經濟與社會研究部 ESRC 共同資助，臺灣團隊包括本系王驥懋助理教授、陳玉華副教授、邱玉蟬教授、郭蕙如助理教授、東海大學社會系萬尹亮副教授、中研院社會所鍾怡婷博士後研究員。英國團隊包括：Dr. Michael Woods (Aberystwyth University)、Dr. Menealos Gkartzios (Newcastle University)、Dr. Keith Halfacree (Swansea University)、Dr. Damian Maye (University of Gloucestershire)、Dr. Ruth McAreavey (Newcastle University)、Dr. Ray Chan (Exeter University)。雙方團隊已完成互訪與移地研究，針對全球化、移民、鄉村政治與治理、語言、糧食體系等議題進行討論，並籌劃將於國際鄉村研究期刊發表 Special Issue。
SDG11，目標：11.a。附件：<https://gtr.ukri.org/projects?ref=ES%2FW000210%2F1>
- (三) 轉變中的台灣人口：跨國遷移、人口轉型與全球化。本核心群集結社會、地理及生傳領域的學者，分別從跨國和區域多元遷徙模式、移民體制和在地脈絡等面向出發，採行質化及量化方法，檢視台灣近期顯著的人口變化，探討並理解人口組成、城鄉發展、社會價值及族群認同的演變。當中五項子計畫反映各主持人領域專長，分別處理台灣鄉村空洞化、白領技術民出走、在香港婚姻移民、跨國醫療生殖移動和新住民二代認同的創新議題。整體計畫除了研析台灣社會面臨的人口問題及發展，也著眼台灣與鄰近區域間的人口流動和網絡趨勢，納入與其他亞洲國家移民政策及制度的比較。此計畫藉由開展台灣經驗，將對學界有關全球化第二波人口轉型的研究作出貢獻，也能

產出符合亞洲地區人口轉型的細緻理論。而透過了解台灣在全球化浪潮下的人口轉變，也能具體勾勒出未來的挑戰與契機，提出促進台灣社會整體福利的有效倡議。

SDG11，目標：11.a。附件：<https://coss.ntu.edu.tw/ResearchTeam.html>

- (四) 新移民對於鄉村人口結構與勞動力的影響(109-2410-H-002 -056 -MY2)。計畫預期完成以下三項研究目的：1. 透過人口與勞動力統計以及農業普查資料，建置農村家戶結構與人力運用模型，呈現新移民在鄉村地區的分佈狀況及其在地區農業生產活動的角色與貢獻。2. 利用社區個案研究與焦點團體訪談，檢視外籍勞力引入、地方創生等新政策的施行成效與限制，並瞭解地區人口結構、勞動供給與需求特性對於鄉村社區與農業發展的實質影響。3. 藉由東亞地區的跨國比較研究結果，檢視各國外籍勞力引入政策與移民類型，說明新移民如何改變與活化人口流失又老化的鄉村社區以及農業生產模式。

SDG11，目標：11.a。附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13551002>

- (五) 運用普查資料試編多元家庭統計之研究(RES110-02)。隨著家戶組成、家人居住安排的變動，當代家庭的樣貌與型態已更加多樣化。儘管家庭結構與關係變得複雜，多數社會仍然對於家庭所能提供之育幼、養老、互助等功能抱持共同的期待。世界主要國家除了關注家庭結構變遷的趨勢，也開始編纂與多元家庭有關之統計報告。為瞭解臺灣家庭的主要組成類型與分佈現況，本研究將運用 2020 年底完成之第七次人口及住宅普查資料，試編多元家庭(含同性婚姻、非婚同居家庭、老年家戶等)相關統計結果。為評估試編統計報告之妥適性，將透過專家諮詢、舉辦焦點訪談會議，審慎評估多元家庭分類之名稱以及統計結果是否符合臺灣社會的現況。藉由本次研究的結果，預期提出以人口及住宅普查資料編製多元家庭統計之具體建議。

SDG11，目標：11.3。附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14113478>

- (六) 111 年度智慧農業職能基準課程發展計畫(111 農科-8.1.3-輔-#1)。智慧農業在行政院農業委員會積極推動下即將邁入第六年，本計畫團隊於 2017-2021 年建置十大領航產業智慧農業職能基準、跨業別智慧農業職能基準與辦理職能導向課程，並評估推動智慧農業能力鑑定制度之可行性。2022 年將延續前期成果辦理跨業別智慧農業系統整合規劃師職能導向課程、智慧農業能力鑑定產業需求度問卷調查施測，以及辦理智慧農業人才培育研討會，期能精進智慧農業人才培育教育訓練模式，持續擴散智慧農業發展能量。

SDG2，目標：2.4。附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14580204>

王淑美副教授

- (一) 由非線性觀點建構影響遊客選擇 AI 客服之行為模型(111-2635-H-002-004-)，本研究以車站遊客中心導入 AI 客服的服務場景為分析案例，探討影響消費者面臨真人客服與 AI 客服的選擇決策行為之因素，並建構非線性模型分析選擇行為的不連續變化。

SDG11，目標：11.2。附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14513067>

郭蕙如助理教授

- (一) 臺灣農業結構發展的社會經濟地理圖像：「小農」的測量、空間變異與結構特徵(111-2410-H002-004)，本計畫擬從理論模型建構、多元資料處理、擴展空間資料分析等

層面，探討當代臺灣農業結構特徵、提供「小農」測量與空間分布的分析結果，並進一步由結構特質的觀點，探索農業結構變遷對農民與農村的人口與社會經濟面貌之影響。預期研究成果不僅能提供臺灣社會對於「小農」的基礎認識，期能在以西方為主流的發展脈絡之外，了解臺灣農業的異質性與多元發展，這些實證研究將有助於政府政策之參考和運用，回應與回答影響臺灣農業發展與農村社會面貌的關鍵問題。

SDG2，目標：2.3，附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14208020>

- (二)臺灣農村社會文化調查計畫，分項計畫一：農村人口、社會與經濟調查計畫(第五年度)。為能瞭解臺灣農村之處境，理解農村的在地現況、面臨的挑戰與困境、潛在的資源與優勢，以及現行政策及措施對農村再生之有效性，省思農村再生政策的資源投入，提供政府擬訂政策、農村發展之參考，分項計畫一於 108 年和 110 年分別進行大規模問卷調查。為了進一步了解臺灣漁業工作者的樣態，並捕捉漁村產業與生活面貌的特殊性，本調查於 111 年進行漁戶調查，獲取普遍性資料以增進對漁村的客觀了解。

SDG17，目標：2.1。附件：<https://scsrt.programs.sinica.edu.tw>

設 備 更 新

1. 辦理本系農綜館 4 樓及 5 樓廁所整建工程，改善暨有廁所漏水及通風不良情形。
2. 辦理本系 B1 學生畢製空間整理，增進空間可利用性。
3. 辦理農綜館西側外牆污漬清洗，改善大樓外觀。
4. 辦理農綜館 502 教室窗戶外虎頭蜂窩移除，確保師生於本系館活動安全。
5. 辦理系館燈具故障、冷氣排水管線漏水、流理臺漏水維修，改善系館空間使用性。
6. 飲水機故障檢修，維護本系師生飲水便利及安全。
7. 影印機故障檢修，提供本系學生影印、列印方便性。

十二、生物機電工程學系

教 學 近 況

- (一)江昭皚教授榮獲財團法人生技醫療科技政策研究中心頒發第 18 屆國家新創獎—學研新創獎。
- (二)江昭皚教授榮獲社團法人雲端學會頒發 2021 年度最佳期刊應文獎。
- (三)江昭皚教授指導之團隊於 2022 智慧農業數位分身創新應用競賽獲獎。
- (四)葉仲基副教授榮獲中華農業機械學會頒發論文獎。
- (五)生機系 1 月 8 日於劍潭山及圓山風景區，舉辦教職員歲末年終健走活動及尾牙聚餐活動。
- (六)生機系知武館 202 室重新裝修建置完成的學生活動空間，於 2 月 18 日舉辦揭幕儀式。
- (七)生機系 4 月 9 日舉辦中華民國臺灣大學生機農機系友會成立大會。
- (八)陳世芳副教授於 4 月 14 日應邀於中華電信學院 111 年度智慧農業課程，分享主題「應用人工智能於茶園生產及品質監測分析」。
- (九)生機系系友 UIUC 丁冠中教授於 4 月 22 日返回母系座談。
- (十)4 月 29 日教育部至生機系視察工具機案建置成效及結案成果報告。

- (十一)葉仲基副教授於 4 月 30 日於雲林校區辦理農藥代噴技術人員訓練-專業空中施作(無人飛行載具)教學。
- (十二)生機系於 5 月 21 日在生機館 1 樓，舉辦生機系小畢典。
- (十三)葉仲基副教授 5 月 23 日參與中華民國農民團體幹部聯合訓練協會舉辦農藥管理人員資格訓練講課。
- (十四)葉仲基副教授於 5 月 28 日及 9 月 24 日於東華大學與辦的農藥代噴技術人員訓練-專業空中施作(無人飛行載具)課程。
- (十五)7 月 5 日舉辦生機系工具機暨新實習工廠開幕啟用典禮。
- (十六)陳世芳副教授於 8 月 24 日應邀於農委會農業數位學堂系列課程(四)~認識 AI 影像處理與應用線上課程，分享主題「農業場域中的 AI 影像應用-從了解需求到服務開發」。
- (十七)林達德教授配合行政院農委會「全面推動農糧產業省工機械化及設備現代化」計畫的推動，行政院農業委員會農糧署與國立臺灣大學共同合作，結合臺灣大學優良師資、農機業者與產業界專家，於臺大雲林校區鋤禾館辦理農業機械教育訓練研習班。系列課程內容包含「農機安全操作與維護保養實務」(葉仲基教授與黃振康教授規劃)、「農業機械與智慧農業新技術」(郭彥甫教授與陳世芳教授規劃)、「設施栽培機械化與自動化管理」(方煒教授規劃)、「農機設計與操作安全規範」(丁健芳教授規劃)等四個主題。每個研習班分兩梯次，並安排農機公司參訪行程，以結合理論與實務，提高研習成效，同時參與學員全程參加將頒發結訓證明。
- (十八)葉仲基副教授 8 月 31 日及 11 月 9 日兩梯次於農機安全操作與維護保養實務研習班中講授「噴霧理論與實務」及「農機輪胎實務」。
- (十九)黃振康教授 9 月 8 日於台中臻愛花園飯店舉辦的台灣生物機電學會農機電動化發展趨勢共識營演講，講題『農機電動化的優勢與展望』。
- (二十)黃振康教授 9 月 18 日於本校雲林校區，淨零碳排與農機政策推廣講習演講『永續能源於農業的應用與展望』。
- (二十一)生機系 10 月 20 日於農機館前廣場及草地，舉辦 2022 田間機器人競賽。
- (二十二)生機系於 10 月 20 日及 21 日舉辦 2022 農機與生機學術研討會系列活動。
- (二十三)陳世芳副教授於 11 月 4 日，應邀於台灣農業設施協會「農業設施產業智慧化應用展示暨成果推廣」分享演講主題「作物生長智慧監測系統與智慧感測共通平台之應用」。
- (二十四)葉仲基副教授於 11 月 12 日於雲林校區辦理農藥代噴技術人員訓練-專業空中施作(無人飛行載具)教學。
- (二十五)葉仲基副教授於 11 月 26 日於宜蘭大學農藥代噴技術人員訓練-專業空中施作(無人飛行載具)。
- (二十六)葉仲基副教授於 12 月 1 日高雄區農業改良場進行鳳梨苗修剪機示範觀摩教學。
- (二十七)陳世芳副教授於 12 月 3 日帶領學生參觀沛芳有機農場、源鮮智慧農場。
- (二十八)知武館 203 教室建置為未來教室於 12 月底完工。
- (二十九)2022 年生機系教師指導學生獲重要獎項：

頒獎單位	獎項名稱	受獎人	指導教授
內政部	資料創新應用競賽 內政部黑客松銀獎	洪信煒	周瑞仁

內政部	資料創新應用競賽 內政部黑客松銀獎	閻憲廷	周瑞仁
嘉義縣政府	111 年度嘉義縣新創基地 『創新創意團隊選拔競賽』 季軍	王妤凌、黃 文馨、閻憲 廷、王嘉輝	周瑞仁
農委會農業試驗	2022 智慧農業數位分身創 新應用競賽榮獲第三名	唐偉倫 (畢業生)	江昭皚
第 68 屆台灣化學工程 學會年會	海報佳作	吳伊敏	陳林祈
國立台灣大學生物機 電工程學系	110 學年度下學期 研究所獎學金	何亭萱	陳林祈
ICSS 2022 國際智慧 感測器研討會 暨第 27 屆台灣化學感 測器科技研討會/第 25 屆微奈米系統工程 研討會	碩士生獎學金	何亭萱	陳林祈
Robotics Society of Taiwan, ARIS 2022.	Best Student Paper Award	楊禮蔚	顏炳郎
中華農業機械學會	論文獎	徐文科	葉仲基
台灣生物機電學會	2022 農機與生機學術研討 會口頭論文優勝	王鼎慈	陳世芳
台灣生物機電學會	2022 農機與生機學術研討 會口頭論文優勝	梁凱鈞	陳世芳
社團法人台灣農業資 訊科技發展協會	110 年度最佳碩士論文獎	謝依芳	陳世芳
財團法人中技社	111 年中技社科技獎學金- 創意獎學金組	林篆澤	陳世芳
社團法人台灣農學會	2021 國家農業科學獎佳作- 鳳梨釋迦長程貯運技術	吳俊達、 鍾嘉綾	方煒、 葉仲基

(三十) 2022 年全年度生機系邀請各領域專家及業界人士進行專題演講：

1. 2 月 22 日三久公司許游鑲經理、楊昌翰區域經理，講題『農民、農會及米廠的經營』。
2. 3 月 1 日中欣工程郭彥廷經理，講題『科學與應用』。
3. 3 月 8 日廣達電腦郭佳琦處長，講題『科技製造業的競爭優勢』。
4. 3 月 15 日台灣艾司摩爾－吳鐘聲博士，講題『半導體製程設備發展現況』。
5. 3 月 22 日飛撲智慧資產管理公司－許超傑專利工程師，講題『專利入門簡介』。
6. 3 月 29 日新普科技－陳咏南總經理特助，講題『Battery introduction: simple』

company profile』。

7. 4月19日 Garmin 顯示器與光學技術處－楊湧郎經理，講題『穿戴式裝置的不可思議 | 讓 Garmin 來守護你的健康』。
8. 4月26日台灣默克生命科學事業體－陳委承總經理，講題『超越昨天的自己』。
9. 5月3日 UL 台灣分公司－吳明龍經理，講題『如何行一條長遠穩健的路-電池失效分析與案例分享』。
10. 9月15日國家實驗研究院台灣儀器科技研究中心－蕭文澤博士，講題『物聯網整合智慧製造應用』。
11. 9月29日漢翔航空工業股份有限公司－廖榮鑫董事長，講題『人工智慧導入智慧製造系統性思考與務實踐履』。
12. 10月6日麗臺科技股份有限公司－林威延博士，講題『AI 與無程式碼的發展趨勢』。
13. 10月13日台灣希望創新股份有限公司－李志清執行長，講題『無人機群飛展演技術與應用』。
14. 10月27日安碩數位科技股份有限公司－劉至奚總經理，講題『數位噴墨列印技術發展』。
15. 11月3日達慧互聯股份有限公司－王嘉博士，講題『AI 在連續製程產業的應用』。
16. 11月10日啟記實業有限公司－沈永智業務經理，講題『心導管支架切割技術發展』。

重要研究成果

林 達 德

- (一) Integration of Multiple Sensors for Beehive Health Status Monitoring and Assessment
- (二) Design of a Versatile Wireless Multi-Sensor Interface for the Intelligent Environmental and Pest Monitoring System
- (三) An Automated Thermal Imaging System Based on Deep Learning for Dairy Cow Eye Temperature Measurement
- (四) Design of a Versatile Wireless Multi-Sensor Interface for the Intelligent Environmental and Pest Monitoring System
- (五) An Embedded Thermal Imaging System for Automated Dairy Cow Eye Temperature Measurement
- (六) Feasibility Study of an Autonomous Drone Navigation System for Greenhouse Crop Monitoring Using Visual Slam
- (七) Improving Insect Image Classification Performance Using Gan-Based Super-Resolution Approach
- (八) 應用小型無人機之視覺導航系統於溫室內洋桔梗辨識與計數

方 煒

- (一) 開發番荔枝氣調櫃貯運技術與商業化外銷模擬試驗
- (二) 建置小果番茄外銷最佳海運及併櫃商業運轉模式

陳林祈

- (一) 應用包埋金屬有機框架之導電高分子進行分子感測
- (二) 基於微流體系統之即時阻抗式適體感測平台
- (三) 多離子監控系統於自動養液調控與作物品質管理(陳林祈、方煒)

陳倩瑜

- (一) ezGeno: An Automatic Model Selection Package for Genomic Data Analysis

盧彥文

- (一) 利用微流道裝置於核酸檢測與在病毒檢測、動物育種的應用
- (二) 微流道技術進行血球分離
- (三) 高通量的血液分離與血品製備系統

黃振康

- (一) 液滴沸騰的自動化量測
- (二) 具 IoT 連線功能的太陽能發電檢測紀錄裝置

葉仲基

- (一) 宜居城市之立面綠化-突破舊觀念的共同創新：綠牆修剪機設計及研製
- (二) 開發番荔枝氣調櫃貯運技術與商業化外銷模擬試驗
- (三) 鳳梨苗修剪機之研製
- (四) 農業機械性能測定與曳引機考照場規劃

廖國基

- (一) Sealing Performance Assessments of PTFE Rotary Lip Seals Based on the Elasto-hydrodynamic Analysis with the Modified Archard Wear Model
- (二) 基於均質化手法檢視紙材構型於包裝承載落摔條件之緩衝效果
- (三) Applications of Neural Networks to Metallic Flexor Geometry Optimization of Flat Wipers

陳洵毅

- (一) 以機器學習模型預估電池健康狀態
- (二) 可撓曲鋰硫電池

謝博全

- (一) 時間溫度指示劑之開發應用於食品質變監控

侯詠德

- (一) 肝臟貼片應用於四氯化碳毒化後之肝臟回復的研究
- (二) 脫細胞化肝臟間質之奈米載體的開發與其於肝臟再生之應用

陳世芳

- (一) 智能茶葉病蟲害辨識與用藥輔助系統之整合開發

丁健芳

- (一) 雷射誘發薄膜材料轉移於撓性感測元件之銅膜線路成型
- (二) Laser heating of Cu thin film for potential Laser-induced forward applications
- (三) 單/雙雷射光源進行電動車鋰電池焊接溫度分布影響之有限元素法分析

吳筱梅

- (一) 利用微流道裝置量測單細胞的氧氣張力
- (二) 利用頻率域螢光壽命週期成像顯微鏡(FD-FLIM)長期監測活體腦器官的氧氣張力

設 備 更 新

- (一) 重要實驗儀器和教材購置

1. 2021 年至 2022 年 3 月獲教育部補助工具機更新，採購：五軸立式加工中心機、雙主軸車銑複合機、CNC 光纖雷射切割機、三軸立式加工中心機、五軸 CNC 線切割放電加工機、二軸 CNC 車床、CNC 數控成型磨床、CNC 雕模放電加工機、高速車床、立式銑床等精密機械加工設備。
2. 農用曳引機模擬機系統，可於室內模擬曳引機操作，利於操作訓練及檢定。
3. 皮秒紫外光脈衝選擇雷射系統
4. 光譜分析儀
5. Leica DMI8 高階電控倒立螢光顯微鏡
6. 3D 光固化列印機
7. 電化學分析儀(恆電位恆電流分析儀)
8. μ Stat-I 400 (Bi)potentiostat/Galvanostat/Impedance Analyzer (EIS)
9. 阻抗分析儀功率放大器

- (二) 建築物興建或擴充更新

1. 農機館頂樓防水工程補強。

2. 農機館 2 樓露台排水改善。
3. 知武館 2 樓露台防水改善工程。
4. 生機館 101 室、201 室殘響改善工程。
5. 知武館 203 教室建置為未來教室：包含採購大型觸控螢幕 75 吋 1 台、65 吋 4 台、矩陣式環控設備、無線投影伺服器、HD PTZ 視訊攝影機等設備及玻璃白板、牆面粉刷裝修等工程。

十三、食品科技研究所

教 學 近 況

- (一) 110 學年本所羅翊禎老師獲選為校教學優良教師；陳宏彰老師獲選為院教學優良教師；陳政雄老師獲選為院教學優良兼任教師。
- (二) 呂廷璋教授、羅翊禎教授、鄭光成教授獲得彈性薪資。
- (三) 鄭光成教授榮獲 2022 年台灣保健食品學會傑出學術研究獎。
- (四) 鄭光成教授榮獲第三屆正瀚生技創新獎-青年學者獎。
SDG7 附件
https://www.chbio.com.tw/latest_news/%E7%AC%AC%E4%B8%89%E5%B1%86%E6%AD%A3%E7%80%9A%E7%94%9F%E6%8A%80%E5%89%B5%E6%96%B0%E7%8D%8E%E7%B8%BD%E7%8D%8E%E9%87%91144%E8%90%AC%E5%85%83%EF%BC%8C%E5%86%8D%E6%AC%A1%E5%88%B7%E6%96%B0%E8%BE%B2-2/
- (五) 鄭光成教授榮獲第 11 屆中研院楊祥發院士傑出農業科學年輕學者獎。
SDG7 附件 <https://ipmb.sinica.edu.tw/yang2010/index.html>
- (六) 鄭光成老師研究室盧政喆同學獲 2022 台灣乳酸菌協會年會暨研討會壁報論文佳作。
- (七) 碩士生蘇昭絹、黃映綺同學獲 2022 第 52 次台灣食品科學技術學會壁報論文優勝，劉元亨同學獲得佳作。
- (八) 碩士生雷筱芸同學獲 2022 第 60 次台灣農業化學會論文口頭競賽優勝，許婷羽同學獲佳作
- (九) 潘敏雄教授獲 ELSEVIER 2021 與終生全球前 2%頂尖科學家榮譽、鄭光成教授獲 ELSEVIER 2021 全球前 2%頂尖科學家榮譽。
- (十) 呂廷璋教授榮獲 2022 年台灣食品科學技術學會食品學術研究榮譽獎。
- (十一) 4 月 21 日舉辦張為憲教授食科所獎學金第三屆頒獎典禮，本所學生：梁兆怡、周妤柔、許燕濬、張淑穎、郭思好、卓立勝、胡雪盈獲獎。
- (十二) 碩士生胡雪盈和博士生林稚傑榮獲 2022 臺灣穀物產業發展協會年暨推動全穀食品促進國民健康際研討會壁報論文競賽銀獎；碩士生何信宏榮獲論文佳作(2022.08.30)。
- (十三) 博士生張心柔榮獲台灣農業化學會 111 年度研討會暨第 60 次會員大會口頭論文報告優勝(2022.06.29)。
- (十四) 博士生張心柔、碩士生李奕慧、沈恩池、林琦芳、蘇沛蓁榮獲 2022 年教育部精準健康產業跨領域人才培育計畫_食品創新領域創業創意競賽金獎；碩士生陳若綺、蔡宇柔、董庭君、魏灑蘋、張子怡、彭家葳榮獲佳作(2022.09.29)。
- (十五) 碩士生林承宏及蘇昭絹榮獲 111 學年度劉古雄先生績優獎學金。

- (十六) 博士生任承德榮獲國立臺灣大學勤學博士生獎學金。
- (十七) 周妤柔博士生榮獲 2022 IFT 國際研討會「食品非熱加工組」口頭論文競賽第二名。
- (十八) 碩士生彭欣儀榮獲第 21 屆國際傳統民族藥學學會國際年會壁報論文獎(2022.5.28-31)。
- (十九) 博士生林華宗榮獲 2022 食品科技年會博士生論文競賽佳作(2022.12.9)。
- (二十) 陳時欣教授擔任 2022 TwICHE 台灣化工年會暨科技部化工學門成果發表/台日韓捷化工國際研討會之學論壇主持人。
- (二十一) 鄭光成老師受邀至 SEARCA 暑期學程進行演講。
- (二十二) 碩士生陳彥廷、莊凱卉、林于婷、翁兆樑等同學組隊榮獲 2022 台灣食品科技學會生物暨原料製造創新金腦獎第一名。
- (二十三) 碩士生洪翎同學與北醫食安所同學組隊榮獲 2022 台灣食品科技學會生物暨原料製造創新金腦獎第二名。
- (二十四) 食科所潘敏雄所長擔任教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」_食品創新之計畫主持人。

重要研究成果

本所專任教師之研究成果如下所述：

(一) 沈立言教授：

1. Chen, R.A., Wu, W.K., Panyod, S., Liu, P.Y., Chuang, H.L., Chen, Y.H., Lyu, Q., Hsu, H.C., Lin, T.L., Shen T.C., Yang, Y.T., Zou, H.B., Huang, H.S., Lin, Y.E., Chen, C.C., Ho, C.T., Lai, H.C., Wu, M.S, Hsu, C.C., Sheen, L.Y.* 2022. Dietary exposure to antibiotic residues facilitates metabolic disorder by altering the gut microbiota and bile acid composition. *mSystems*, 7(3) e00172-22. (2021 impact factor: 7.331; Ranking: 27/136; Q1 MICROBIOLOGY; 5-year impact factor: 9.039)

抗生素被廣泛使用於畜牧業作為生長促進劑和疾病預防之用途。因此，動物性食品中可檢出抗生素也成為一項隱憂。過去文獻指出，兒童肥胖與其尿液中檢出的動物用抗生素有關，然而目前尚未有文獻探討飲食暴露於抗生素之食品安全議題。本研究之目的為以動物模式探討暴露於食物中殘留之抗生素生長促進劑-泰黴素(tylosin)是否透過影響腸道菌及其代謝物而引起代謝症候群。本研究結果顯示，無論時持續暴露或是生命早期暴露飲食中殘留之抗生素生長促進劑皆可能透過影響腸道菌群及其代謝物組成進而對宿主之代謝產生長遠的影響，因此，抗生素殘留相關規範可能有重新檢視之必要。

2. Lin, Y.E., Lin, M.H., Yeh, T.Y., Lai, Y.S., Lu, K.H., Huang, H.S., Peng, F.C., Liu, S.H., Sheen, L.Y.* 2022. Genotoxicity and 28-day repeated dose oral toxicity study of garlic essential oil in mice. *Journal of Traditional and Complementary Medicine.* ()

使用或不使用 S9 系統的 Ames 測試結果顯示，GEO 在使用或不使用 S9 激活的 CHO-K1 細胞中不會引發致突變性，也不會產生染色體斷裂作用。此外，GEO 不影響 24 小時和 48 小時後未成熟紅血球與總紅血球的比率或未成熟紅血球中微核的數量。在為期 28 天的口服毒性評估中，GEO (15, 25 和 50 mg/kg 體重，口服)餵養的 ICR 小鼠表現出正常的行為、死亡率、體重、每日攝入量、血液學、臨床生物化學和器官重量。GEO 未顯示遺傳毒性。並且 GEO 的 NOAEL 被認為在小鼠中口服 28 天後大於 50 mg/kg bw/天。

3. Chang, H.P., Huang, M.C., Lei, Y.P., Chuang, Y.J., Wang, C.W., Sheen, L.Y.* 2022. Phytochemical-rich vegetable and fruit juice alleviates oral mucositis during concurrent chemoradiotherapy in patients with locally advanced head and neck cancer, *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. (2021 impact factor: 4.221; Ranking: 8/30; Q2 INTEGRATIVE & COMPLEMENTARY MEDICINE)本研究以富含植化素蔬果汁(vegetable and fruit juice, VFJ)的介入方式，評估局部晚期頭頸癌病人 CCRT 期間補充蔬果汁是否具有減緩口腔黏膜炎的效用。本研究收案 49 名接受 CCRT 的局部晚期頭頸癌病人，所有受試者治療前皆由營養師提供營養諮詢，後續每週進行電話追蹤。蔬果汁使用 12 種蔬菜、水果攪打製作，每 100 mL 總多酚含量為 64.6 mg 沒食子酸當量，類胡蘿蔔素主要為 β -胡蘿蔔素和茄紅素。蔬果汁介入組(VFJ 組)(25 位受試者)在 CCRT 前兩週和 6-7 週的治療期間，每天提供 600 mL 蔬果汁，5 天/週；而對照組(24 位受試者)除了未提供蔬果汁外，其他專業團隊常規照護則與 VFJ 組相同。比較兩組受試者血液生化檢測、體位測量、飲食攝取量及營養影響症狀(nutrition impact symptom, NIS)等數據的差異；以世界衛生組織口腔黏膜炎評估表(The World Health Organization Oral Toxicity Scale)進行口腔黏膜炎嚴重等級的評估。研究結果顯示，VFJ 組平均每天蔬果汁飲用量為 357~589 mL；基線及 CCRT 第 6 週，兩組在生化數據、營養素攝取量和體重減輕上沒有顯著差異。CCRT 的第 3 週及第 6 週，VFJ 組的口腔黏膜炎嚴重級數分佈及平均分數皆顯著較對照組為低。CCRT 第 6 週，VFJ 組(64.0%)潰瘍性口腔黏膜炎(WHO grade ≥ 2)的發生率明顯低於對照組(95.8%)。多變量邏輯斯迴歸分析(Multiple logistic regression analysis)顯示，蔬果汁的飲用明顯可降低潰瘍性口腔黏膜炎發生的風險。此外，蔬果汁減輕了口腔疼痛及口乾的症狀強度，佐證蔬果汁在減緩口腔黏膜炎的效用。綜上所述，飲用富含植化素(包括多酚和類胡蘿蔔素)的新鮮攪打蔬果汁，可有效減緩局部晚期頭頸癌病人 CCRT 造成口腔黏膜炎的嚴重程度。

(二) 呂廷璋教授：

1. 利用液相層析軌道式質譜法建立複雜寡醣的結構譜型分析方法與其應用。
2. 以內切木聚醣酶輔助液相層析串聯軌道質譜法建立阿拉伯木聚醣的結構分析方法與其應用。
3. 利用質體學模式建立糙米與薏仁之機能性成分譜型分析方法與其應用。

(三) 潘敏雄教授：

潘教授之研究主要著重於飲食或是天然植物中所含有之功效成分並討論其對疾病預防之化學預防，特別針對慢性發炎、代謝疾病相關之主題包含癌症、肥胖、肝纖維化等。實驗室利用天然物分析純化之技術，建立功效評估平台與方式並搭配不同之研究模式，目前實驗室已建立與成熟運轉許多研究模式。對於 anti-carcinogenesis 與 disease and cancer chemoprevention 之研究，實驗室尤其發現一些植物中與中藥之有效成分如 polymethoxyflavones、pterostilbene、tetrahydrocurcumin、oxyresveratrol、garcinol、theasinensin A、epigallocatechin gallate (EGCG)、Calebin-A、piceatannol、(-)-epicatechin-3-gallat、S-allylcysteine (SAC)、curcumin 等之防癌與疾病預防作用機制也做了深入之探討，並獲得許多重要突破與發現。以下是 111 年度已發表之重要研究成果：

1. 先前研究證實 2-amino-1-methyl-6-phenylimidazo[4,5-b]pyridine (PhIP)會對細胞產生基因毒性，其是透過不恰當的烹調方式所產生之食品副產物，在本研究中我們透過給予黑蒜萃取物 S-Allylcysteine 能夠有效改善細胞中 DNA 損傷的現象，其透過 Nrf2/

AhR Signaling 調控路徑。在改善 PhIP 造的 DNA 損傷並有可能進而導致大腸癌的模式中，黑蒜萃取物具有其功效性。

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.1002/mnfr.202101141>

2. 先前研究證實，高脂飲食會造成腸胃道屏蔽性被破壞，使外來物質容易藉由腸道進入生物體內造成腸胃道疾病。於本研究中，我們利用高脂飲食來誘發腸胃道通透性與完整性的損傷，並透過給予 Pterostilbene 與其腸胃道代謝型態 Pinostilbene 能夠有效的緩解小鼠腸胃道通透性損傷的狀態，其機制藉由 ZO-1, occludin 與 claudin-1 共同調控。本研究透過給予 Pterostilbene 與代謝型態 Pinostilbene 能夠有效改善小鼠由高脂飲食所導致的腸胃道發炎與屏蔽性下降的情況。

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.1002/mnfr.202200146>

3. 前人研究指出，許多植化素具有抗發炎與抗癌作用；本研究利用 Piccatannol 探討其對腸癌模式之抑制功效，發現其藉由極化 M2 與癌症相關之巨嗜細胞並且也同時會提升 TGF- β 1 正回饋機轉來達到抗腸癌之效用。Piccatannol 在本研究中扮演 TGF- β 1/TGF- β R1 調控機轉之抑制者，來達到減緩腸癌模式進程的作用。

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.1002/mnfr.202200248>

4. 研究指出肥胖現象是一種攝取高脂飲食而造成代謝異常並會造成腸胃道菌相改變的疾病。近期報告指出 sulphated polysaccharide 能夠抑制肥胖的發生，並改善代謝疾病與恢復腸胃道菌相。本研究利用 *Ulva prolifera* 多醣體來測試其是否具有改善代謝疾病抑制肥胖與恢復腸胃道菌相之功效，研究結果發現 *Ulva prolifera* 多醣體能夠有效抑制脂肪組織生成，並降低血中三酸甘油酯含量，並誘發 AMPK、CPT-1 與 PPAR α 的表達。同時在腸胃道菌相的改變也發現 *Parasutterella*、*Feacalibaculum* 與 *Bifidobacterium* 比例上升與 *Acetatifactor*、*Tyzerella*、*Ruminococcus* 和 *Desulfovibrio* 之組成下降，並且此一菌相改變與代謝疾病之改善有正向相關。*Ulva prolifera* 多醣體在本研究中能夠改善代謝疾病並恢復腸胃道菌相，因此具有抗肥胖之潛力。

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.38212/2224-6614.3395>

5. 肥胖已成為全球性的健康問題，並且在 COVID-19 的影響下代謝症候群的影響將會更加顯著。茶為中國傳統飲料，並且先前研究已指出茶具有許多潛在的功效性；其中烏龍茶為中國傳統半發酵茶，綠茶為未發酵茶，紅茶則是全發酵茶，雖然綠茶已有許多抗胖功效研究，但是烏龍茶相關研究還不多。因此本研究，鑑定烏龍茶中的組成成分並研究其對高脂飲食小鼠抗肥胖之作用。再給予烏龍茶餵食的小鼠可以改善由高脂所誘發的肥胖情況，透過調控 SREBP1、FASN、PGC1 α 與 UCP1 的表達來減低脂肪的累積。並且堆對於高脂飲食組的腸到微生物菌相，在 *Candidatus arthromitus* 與 *Hydrogenoanaerobacterium* 菌群顯著增加，*Ruminococcus1*、*Oscillibacter* 與 *Odoribacter* 菌群顯著下降，此些結果指出烏龍茶具有抗肥胖之潛力。

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.1039/D1FO03356E>

6. 先前研究黑蒜內具有許多潛在生物活性成分，其效用包含抗發炎、抗氧化等等。但黑蒜萃出物 S-Allylcysteine (SAC)，在老化相關的研究卻相對較少，本研究結合兩種

模式並利用自然老化小鼠與線蟲模式探討對老化相關提控機轉。S-Allylcysteine (SAC)於本研究中發現可以顯著提升與粒線體融合相關脂 OPA1 基因表達，並與粒線體生合成 SIRT1、PGC-1 α 表達也被顯著提升；藉此 S-Allylcysteine (SAC)也能夠降低生物體內氧化壓力並減低氧化指標 MDA、8-OHdG；並且在線蟲模式中 S-Allylcysteine (SAC)能夠改善粒線體動態平衡。由此結果得知黑蒜萃取物具有延緩老化並改善粒線體脂功效。

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.1002/mnfr.202101077>

7. 肥胖與代謝症候群為影響現代人生活第二嚴重的病症，起因於不正常飲食與精緻飲食的文化，並儼然成為全球性議題。生物體中的生熱反應為消耗過體內過多能量的重要方式，在近期研究中指出生熱反應的過程與腸胃道微生物與肥胖間有著密不可分的關係。本研究中探討 Calebin-A 為薑黃根部萃取出的非薑黃素成分，並可能具有抗肥胖作用。再以高脂飲食誘導作為模式的結果中發現，給予 Calebin-A 能夠降低小鼠體內脂肪組織的重量並且改善小鼠腸胃道菌相，因此 Calebin-A 具有抗肥胖之潛力。

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2022.01.001>

(四) 謝淑貞教授：

1. 以動物模式配合數據資料分析研究大豆異酮對骨質疏鬆的影響。
2. 評估長期攝入農藥陶斯松、益達胺及賽滅寧對人體代謝的影響。
3. 研究橄欖萃取物在抑制癌細胞轉移的效應以及分子機制。
4. 進行口服益生菌疫苗的基因工程平台建立。
5. 研發薏仁產品並評估其於人體的降血脂功效。

SDG3 目標：Q2 (Q2-3:1)，附件 DOI: 10.3390/foods11040493

(五) 羅翊禎教授：

1. 利用酵母菌或酵素進行生物合成或生物轉換，以產生特定之葫蘆烷型三萜化合物作為甜味劑或是具生物活性之葫蘆素以及合成新型寡糖，以期未來可發展精準生物合成或發酵。
2. 探討截切蔬果在儲存過程中品質之改變以及微生物的安全性。並自截切蔬果中分離出造成截切蔬果腐敗之菌株。希望透過對菌株特性的了解，以期未來可透過欄柵技術，以減少節切蔬果的腐敗與減少食物的浪費。
3. 協助執行教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」計畫整合臺大校內生農學院中食品相關領域以及本校的運動設施與健康管理碩士學位學程與資訊工程學系等之教學與研究資源，並與法人、園區、地方政府及相關產業合作，針對「食品安全與品管研發創新領域」以及「精準營養及健康促進創新」兩大主題綜合以上課程的安排以及不同系列之國內外研討會的舉辦與產業的實習，希望能夠鏈結食品相關學術與產業，讓學生透過參與這些活動，未來可以更容易進入食品產業，也希望透過產學的互動，讓產學能有更多的合作契機。

SDG 4 Quality Education (Q3 Lifelong learning opportunities provided)

附件：<https://foodagri.ntu.edu.tw> <https://cf.tl.ntu.edu.tw/111C07/Account/>

(六) 鄭光成教授：

1. Sustainable green energy and cold plasma technology

Our team has successfully introduced cold plasma technology to effectively deactivate toxic substances produced during the hydrolysis of agricultural by-products, such as furfural, formic acid, acetic acid, HMF, etc., to improve the survival rate of yeast and increase the yield of bioethanol, which leads to the promotion of circular economy. In this case, we published our results on *Bioresource Technology*. 313: 123704 (IF-2021=11.889). After atmospheric cold plasma (ACP) treatment, significant decreases in toxic compounds (31% of the formic acid, 45% of the acetic acid, 80% of the hydroxymethylfurfural, and 100% of the furfural) were observed. The toxicity of the hydrolysate was low enough for bioethanol production using *Kluyveromyces marxianus*. After adopting optimal ACP conditions (200 W power for 25 min), the bioethanol productivity improved from 0.25 to 0.65 g/L/h, which means that ACP could effectively degrade toxic compounds within the hydrolysate, thereby enhancing the production of bioethanol. This technology can also be applied to ecological restoration of soils in the future. After the contaminated soil is treated with cold plasma, it can provide a good environment for the growth of soil microorganisms, which leads to improvement of soil fertility and increase in crop yield.

SDG7 附件 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0141813022002094>

2. Development of biomaterials

Our group has utilized PCS immobilized bioreactors to increase the yield of bacterial cellulose production. The resulted bacterial fibers have the characteristics of high elastic tension, high heat resistance, and high crystallinity, which are suitable for novel packaging or medical materials. Our team currently has a patent on a new strain that is capable of mass-producing bacterial cellulose under an alkaline environment. In addition, our team has also successfully utilized dextran/BC composite materials to develop artificial wound dressings that can promote wound healing in mice. In the publication of *International Journal of Biological Macromolecules* 175 (2021) 526-534 (IF=8.025), detoxification of pineapple peel waste hydrolysate (PPWH) using atmospheric cold plasma (ACP) treatment with argon and air gas source has been demonstrated, which was used as a carbon source for bacterial cellulose (BC) production by *Komagataibacter xylinus*. ACP can be a robust and facile technique for detoxification purposes without degrading valuable compounds such as sugars content.

SDG7 附件 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0141813022031750>

3. High-value agricultural materials and under-forest economy

Presently, the main achievements of our team include the exopolysaccharides of liquid cultured *Ganoderma formosanum* mycelium which are capable of inhibiting the proliferation of lung tumors and immunoregulation in mice, small molecule extract of mycelium which can inhibit the production of melanin and reduce inflammatory responses caused by PM_{2.5}, water extracts of mycelium which can inhibit pathogenic bacteria in food, mycelium extracts which can inhibit the proliferation of prostate cancer cells, and mycelium extracts of *Ganoderma tsugae* which have the inhibitory effect on the proliferation of mouse melanoma cells. Our team also expects to cooperate with the Experimental Forest of the College of Bioresources & Agriculture of NTU to explore the

potential of *Ganoderma lucidum* fruiting bodies as an under-forest economy crop and to carry out research on the physiological activity of fruit body and mycelium under different culture conditions.

SDG7 附件 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35624712/>

4. Precision health and healthcare biotechnology

Our research team has investigated the health effects of fermented foods made from domestic crops. Current achievements include the physiological effect of allicin in black garlic, study of reduced salt miso and its inhibition on body fat formation, *Chenopodium formosanum* fermented beverages and their inhibiting roles in PM_{2.5}-induced inflammation, body fat formation and delayed aging, rice screening for fermentation studies with koji bacteria, anti-inflammatory and antibacterial properties of hops, etc. In the future, our team will continue to utilize agricultural crops with local characteristics to develop fermented products with personalized health benefits and provide value-added food materials for the elderly.

SDG2、3 附件 <https://www.mdpi.com/2311-5637/8/9/423>

(七)陳時欣教授：

1. 獲農委會科技計畫補助(111 農科-11.1.1-糧-Z2(1))進行國產預熟發芽米製程放大參數的建立。本平台結合預熟技術與發芽技術，並以大量製備為出發，提供產業量產參數，以利產業發展需求。強化國產稻米的營養價值，提昇國產稻米的產品多樣性與消費性，期能提高我國之糧食自給率。
2. 獲科技部補助三年期計畫研究計畫(111-2320-B-002-031-MY3)，進行 Pickering 乳化的相關製程開發與參數建立。提供多元乳化及綠色製程的新觀念，符合國家節能減碳與淨零排放的目標。
3. 以樹薯澱粉為基礎，開發綠色製程用以製備酵素型修飾澱粉的技術平台，滿足國際及國家產業新訴求及技術精進的目標，同時對減碳與淨零政策有所助益。順利完成酵素型修飾澱粉的各種性質評估，提供多元性的工業用途目標，逐步建立取代化學修飾澱粉的遠景。
4. 建立以植物基底之仿動物性脂肪物化性質之研究平台。在環境永續與動物福利的全球趨勢下，植物肉是一個備受重視的研究議題，許多的商業化產品已陸續推出且逐漸被接受。但是，如何以植物油脂為基底，建立如動物脂肪的結構與組織是一個極大的挑戰。我們以複合配方搭配 Pickering 乳化，建立模擬動物脂肪的技術平台。
5. 持續建立電訪技術及建立智能時間-溫度指示標籤(TTI)之動力學分析平台。本技術平台已經持續開發四年，在科技部重點計畫的支持下，本年度計畫已經進入 TTI 的量產程序，成為我國第一款自行研發的 TTI 產品。
6. 受農糧署邀請擔任「金鑽米」、「特色米糧產品」、「稻米達人冠軍賽」、「米亮點產品」、「2023 國際烘焙展廠商遴選」、「國產米飯糰擂台賽」等各項國產米食推廣競賽與活動之評審，提昇國產稻米消費量及糧食自給率，減少碳足跡。
7. 開發真空除氣乳化均質設備，提供新型 Pickering 乳化的加工系統與參數建立。真空乳化設備並非新穎，但是就教學以及應用於新型乳化系統而言，是一個新的做法。此外，業界缺乏相關可用機型，且採購費用偏高。本人採自行設計方式，委外製作，開發一組適合教研單位使用的機台。
8. 獲邀至「2022 TwIChE 台灣化學工程學會 69 週年年會暨科技部化工學門成果發表/

台日韓捷化工國際研討會」之學論壇主持人。延續去年度擔任 keynote speaker 的精神，持續推動食品加工工程領域的應用。由於食品領域的蓬勃發展，且食品加工相關的各單元操作多與化工學門相扣合，化工年會自 2021 年起即將食品領域獨立成一討論議題，並邀請多位食品學者進行演講。

(八) 丁俞文副教授：

1. 利用大氣電漿技術，處理綠豆種子，成功增加功能性成分 GABA 含量，且大幅使綠豆芽之芽長變長與莖直徑增加，大幅改善其外觀品質。此研究成果已技轉給加美公司。此外，種子處理方面相關之研究也已投稿至國際期刊。
2. 利用大氣電漿技術，改變花生蛋白級麩質蛋白結構，降低其致敏性並提高功能性，為有效去過敏並提升經濟價值之新興技術，此成果已發表到國際期刊。目前電漿處理花生之研究成果，也已成功導入開發精準營養食品開發中，其能以此新興技術生產出高營養價值且高吸收率之營養補充品。
3. 開發電漿技術作為去除黃豆漿之豆臭味及抗營養物質之新興技術，成功利用低溫加工技術去除黃豆中抗營養因子，並將成果寄轉給廣成產業股份有限公司。
4. 與台灣塑膠工業股份有限公司進行產學合作，領先發展出奈米纖維速作為益生質及預防脂肪肝生成之膳食補充品，目前研究已有正面成果，未來也將發表於國際期刊。

(九) 陳宏彰副教授：

農藥篩查可評估土壤環境達到 SDG Goal15 提倡的保育陸域生態之永續農業，並監控危害暴露保障食品安全的重要方法。研究提出高解析質譜篩查未知物之策略，建立具有可追溯性之整合農藥篩查分析平台(Traceable and Integrated Pesticide Screening, TIPS)，可以在 15 分鐘內篩查 900 隻農藥；為目前已知能同步篩查最多種農藥之方法。除了已知農藥的分析外，可利用回溯性分析於茶葉中找出“known unknown”的未知農藥，依據國際法規鑑定為 MSI Level 2 的農藥代謝物；後續將會針對此類代謝物進行絕對定量，提供暴露量分析以利後續的風險評估。相關研究發表於頂尖的分析化學期刊 *Analytical Chemistry* (2022)。

機械學習輔助質譜判定是近年來研究天然物的趨勢，高解析質譜搭配非數據依賴擷取法取得的龐大資訊若能藉由人工智慧協助，可以大幅縮短成分鑑定的時間。研究利用分子網絡(molecular networking)的方式探討天然物結構碎片的相關性，建立甜菜色素成分的鑑定策略，有助於解析食品中的天然色素。部分研究內容發表於第 70 屆美國質譜年會(ASMS)壁報論文。

豐富的腸道菌具有多樣化的代謝轉化能力，可能轉化出不同種類的異黃酮代謝物。研究利用嬰兒腸道菌進行豆漿發酵後餵食給實驗大鼠，進一步利用高解析質譜可解析出 21 種異黃酮代謝物。利用高解析質譜於代謝體學之研究，可全面解析食品及生物體內活性成分之代謝轉化，有助於精準營養之研究。部分研究內容發表於台灣代謝體學會會員大會壁報論文。

(十) 陳明煦助理教授：

陳明煦助理教授於 2022 年度發表研究期刊兩篇。支援國際事務處舉辦之以色列工作坊及 2022 BIO-Asia-Taiwan 之台大展場，以口頭報告形式介紹研究內容。於 10/31 至 11/3 日至新加坡參與 21st IUFoST World Congress，會中發表兩篇壁報論文。並於 12/23 日受邀至台灣乳酸菌年會發表專題演講。

(十一) 李月嘉助理教授

據統計，全球每年約有 13% 的食物和食品，在生產和運送的過程中，因腐敗或受

到食媒性病原菌的汙染，在抵達銷售地點前便已耗損。李月嘉助理教授實驗室從食品安全(Food safety)的角度，探討清除食品中或食品工廠裡細菌性生物膜(Bacterial biofilms)之有效策略，期望協助食品產業減少因食品汙染而導致的食物耗損(Food loss)。目前針對源自植物的天然蛋白酶(plant-based proteases)，分析其抑菌及清除已生成之生物膜的成效。初步成果已發表於第 21 屆 IUFOST 國際會議以及第四屆東南亞大學教師論壇。SDG12.3 Reduction of Food Losses and Waste

設 備 更 新

- (一) 重要儀器和教材購置：
購置流變儀、乙烯基厭氧雙人手套箱培養系統
- (二) 建築物興建或擴充更新：
R100、R101A、R201、R205、R304、R405 實驗室整修
建置未來教室(食研 222 教室)
104 會議室更新
更換 LED 燈具

十四、生物科技研究所

教 學 近 況

- (一) 4 月 12 日邀請國家衛生研究院免疫醫學研究中心高承源博士演講，題目：“Epithelium-microbiota Diplomacy in the Gut Epithelial Border and Inflammatory Diseases.”。
- (二) 6 月 16 日邀請英國倫敦帝國理工學院 Tien-Chi Huang 博士演講，題目：“Safeguarding transcription during epigenetic reprogramming”。
- (三) 10 月 21 日邀請均泰生物科技股份有限公司彭英哲總經理演講，題目：“生物科技產業經驗分享-銷售與發展”。
- (四) 11 月 16 日邀請 Center for Genomic Regulation (CRG)的 Bernard Payer 博士演講，題目：“How and Why to turn a Chromosome OFF and ON again - a complex story”。
- (五) 12 月 9 日邀請武田製藥資深科學家及工程師洪維謙博士演講。生技所游舒涵助理教授邀請，武田製藥洪維謙博士蒞臨演講，演講主題為「生物製藥導覽與製藥 4.0 (Bio Processing Overview and Pharma 4.0)」，分享洪博士在業界六年進行生物製藥產業的研發過程、及重要的研發成果。
- (六) 12 月 16 日邀請信邦電子人力資源服務中心協理李山博士演講，題目：“他(她)為何要聽你的”。
- (七) 12 月 23 日邀請國立清華大學藝術學院科技藝術研究所專任助理教授曹存慧博士演講，題目：“生物藝術：生物科技在藝術中的應用與討論”。
- (八) 12 月 30 日邀請國立中興大學森林學系特聘教授柳婉郁博士演講，題目：“自然為本之解方”。
- (九) 博士班研究生 5 名，通過博士候選人資格考試。
- (十) 110 學年度邱燕欣、簡曉琳、莎妮妮、李淑君、歐陽桓共計 5 名獲得博士學位。

(十一)110 學年度在學人數博士班為 29 人，碩士班為 36 人。

(十二)鄭光成教授榮獲 2022 年台灣保健食品學會傑出學術研究獎。

(十三)鄭光成教授榮獲第三屆正瀚生技創新獎-青年學者獎。

SDG7 目標：可負擔的潔淨能源，佐證：請見附檔。

(十四)鄭光成教授榮獲第 11 屆中研院楊祥發院士傑出農業科學年輕學者獎。

SDG7 目標：可負擔的潔淨能源，佐證：<https://ipmb.sinica.edu.tw/yang2010/index.html>。

(十五)鄭光成老師研究室盧政喆同學獲 2022 台灣乳酸菌協會年會暨研討會壁報論文佳作。

(十六)鄭光成教授獲 ELSEVIER 2021 全球前 2%頂尖科學家榮譽。

重要研究成果

本所教師在科技部、農委會、衛生署及工研院等單位資助下，推行之研究計畫，茲羅列重要研究成果如下：

(一)動物生技方面研究成果

林劭品

1. 執行國科會計畫「次世代胞器新蛋白成員：減數分裂細胞生殖顆粒中類三號 DNA 甲基酶新型異構體功能探討」，探討類 3 號 DNA 甲基化酶(DNA methyltransferase 3-like protein, DNMT3L)新型異構物在生殖發育的減數分裂時期，如何與其他生殖顆粒中的蛋白進行交互作用而影響生殖細胞的發育。

SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：國科會計畫 NSTC-110-2311-B-002 -021

2. 執行國科會計畫「探討髓鞘過程對神經發育、退化與再生的影響－建立中樞神經脫髓模式以探究寡突膠質細胞病變之非典型巴金森症」，以探討髓鞘與寡突膠質細胞間於發育中的關係，對非典型巴金森氏症進行研究，最終希望能找出病理機制，幫助非典型巴金森氏病患。

SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：國科會計畫 NSTC-111-2311-B-002 -001

3. 執行高等教育深耕計畫－核心研究群計畫【類 3 號甲基化酶抑制纖維化之研究】，探討類 3 號 DNA 甲基化酶(DNA methyltransferase 3-like protein, DNMT3L)於體細胞中的潛在角色，以 Bleomycin 誘導肺部纖維化小鼠為模型，分析 DNMT3L 是否在肺損傷後參與在免疫細胞亦或是纖維母細胞的活化或是分化過程中。

SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：高等教育深耕計畫核心研究群計畫。

宋麗英

1. 執行科技部計畫「生殖科技與幹細胞應用於紅毛猩猩的保種」，希望透過細胞再程序化技術，產製保育類動物的「誘導全能幹細胞」，以建立瀕危物種紅毛猩猩體細胞的遺傳物質細胞庫，除提供再生醫學研究外，亦可保存物種遺傳多樣性，提供源源不絕豐沛幹細胞來源做為後續復育工作最重要基礎。於實際應用上，則希望透過一系列完整的生殖科技保種措施，擴充瀕危物種族群個體數量，以期為地球上瀕危物種的保育及永續生存提供一建設性可行的保種平台。

SDG 15 目標：保育陸域生態。

佐證：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13525301>。

2. 執行科技部計畫「端粒延長蛋白 Zscan4 於端粒綜合症動物模式之研究」。本研究旨在以小鼠模式探討 Zscan4 延長端粒之分子機制，建立以 Zscan4 激活「非端粒酶」延長端粒路徑(telomerase-independent alternative lengthening of telomere, ALT)的端粒綜合症疾病治療策略，建立基礎研究與未來臨床應用之橋樑。在基礎研究上，透過對非端粒酶延長端粒路徑之基礎研究的瞭解，提供對端粒細胞學更廣泛且豐富的分子調控機制資訊，亦為後續以 Zscan4 為基礎之端粒延長療法之建立重要基石。在臨床應用方面，本研究亦為端粒綜合症患者提供一新穎之潛在治療策略；同時，因端粒生物學與老化及癌症具高度相關性，就廣為人知端粒被視為細胞生命時鐘指標，了解更多端粒調節相關機制，有助於未來抗老化或調控老化相關疾病及癌症治療之發展。

SDG 3 目標：健康與福祉。

佐證：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14506532>。

游舒涵

1. 執行科技部五年期計畫「建立腫瘤專一性 T 細胞產生之誘導性多功能幹細胞建構肺癌免疫療法細胞庫」

與國防醫學院免疫所宋柏儀教師合作共同執行科技部愛因斯坦五年期計畫，研究項目為整合細胞輸入療法、腫瘤專一性毒殺 T 細胞生產、再生幹細胞和幹細胞再分化等多種技術與方法，利用 NGS 定序結合人工神經網路(artificial neural networks, ANN)優化抗原預測演算法篩選亞洲人非小細胞癌常見的腫瘤抗原(neoantigen)，用以建立癌症免疫細胞治療平台，並針對亞洲人建立細胞治療銀行(cell therapy bank)，用以提供高產量且高效率的腫瘤專一性毒殺 T 細胞(neoantigen specific T cell)，並建立亞洲人專屬細胞治療銀行(cell therapy bank)，以提供高產量且高效率的腫瘤專一性 T 細胞。

SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：游舒涵-1。

2. 參加臺大跨領域團隊開發纖維化疾病藥物篩選系統，實驗室端將著重在病因不明性肺纖維化(Idiopathic Pulmonary Fibrosis, IPF)藥物開發，並爭取臺大核心計畫執行。實驗室目前和臺大醫學院生理學所林水龍教授、臺大醫學院藥學系余兆武助理教授、本校獸醫系林辰栖教授、本所林劭品教授，共同組成研究團隊以冀針對纖維化疾病進行藥物篩選。實驗室將研究重點著重在病因不明性肺纖維化(IPF)或慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)等肺纖維化疾病，此類肺纖維化疾病目前無法根治亦很難控制惡化，現有藥物僅針對症狀治療，並不能根治。TGF-為一個多功能的細胞激素，亦被發現與許多組織的纖維化具有正相關性。實驗室將利用人體肺纖維母細胞(human lung fibroblasts, HLF)建立藥物篩選平台，可用於篩選 IPF 的新標靶小分子藥物，屬 first-in-class 藥物。此外，篩選出來之藥物因具有調降 TGF-活性，且 TGF-也牽涉 Treg 細胞之抑制功能，未來亦可有治療癌症的發展潛力。

SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：游舒涵-2。

(二) 植物生技方面研究成果

陳仁治

1. 執行科技部計畫「探討 GH3 基因群在日日春與日日春葉片黃化病植物菌質體交互作用

上的角色」。先前利用病毒誘導基因靜默技術以日日春為模式，探討植物與植物菌質體交互作用，以 *CrPR1a* 為指標基因篩選可能調節其表現之轉錄因子。透過此策略篩選到 *CrARF17* 的表現量會影響 *CrPR1a* 的表現，而基因靜默此基因使日日春對植物菌質體抗降低。因此此因子之下游基因 *GH3.1* 和 *GH3.6* 可能影響植物中生長素和水楊酸及它們的胺基酸接合型式來造成植物抗病能力的變化，目前正進行其基因靜默對植物激素與植物抗病變化之研究。

SDG 15 目標：保育陸域生態，佐證：國科會計畫編號 110-2313-B-002-025-MY3。

2. 持續研究院綠能所陳昌傑博士合作，探討廢水中的細菌在與廢水培養小球藻時的角色。廢水中細菌的存可能有助於小球藻的生長，目前以小球藻對廢水中菌相組成進行馴養，經過多次繼代培養，我們選出可有效增進小球藻生長之菌相。目前正針對菌相組成對微藻生長之影響進行探討，已以此部分研究進行延伸參與深根計畫中之「農業零碳技術與管理創新研究中心計畫」。

SDG 7 目標：可負擔的潔淨能源。

3. 與生演所王俊能教授合作探討花朵對稱性型態構成之成因。發現 TCP 轉錄因子 CYC 可能透過調節生長素來影響花瓣大小進而調節花的對稱性。此部分結果已發表於 *International Journal of Molecular Sciences* 科學期刊。

SDG 15 目標：保育陸域生態。

佐證：<https://www.mdpi.com/1422-0067/23/4/2073>。

林詩舜

1. 執行科技部計畫「HC-Pro 抑制植物微型核酸甲基化所誘發細胞自噬型 ARGONAUTE 1 降解之研究」。研究發現 TuMV 病毒 HC-Pro (HC-Pro^{Tu}) 抑制子有別於 ZYMV 的 HC-Pro (HC-Pro^{Zy})，主要是 HC-Pro^{Tu} 會抑制 HEN1 活性並誘導 AGO1 降解；然而 HC-Pro^{Zy} 並不具上述兩種現象，本計畫主要探討 HC-Pro^{Tu} 如何具有不同於 HC-Pro^{Zy} 的上述功能？

SDG 15 目標：對於生命起源與調控之認知。

佐證：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14508825>。

2. 執行科技部計畫探討「臺灣藜與機能性稻米之抗老化肥胖機能性食品開發與精準體學研究-臺灣藜與機能性稻米之抗老化肥胖機能性食品開發與精準體學研究(1/3)」。本計畫為整合型計畫，主要是針對台灣紅藜與有色米機能性食品進行開發。利用不同體學與動物試驗進行精準分析，以達到任務導向的精準健康食品開發。

SDG 3 目標：健康與福祉。

佐證：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14602842>。

3. 執行科技部計畫探討「以蜜蜂大腦轉錄體學探討勤務分工及親本基因多形性社會行為之研究」。本計畫為整合型計畫，主要研究蜜蜂大腦轉錄體變化，藉此分析大腦神經由內勤蜂轉外勤蜂的機制研究。目前已找出幾的關鍵的時間點，並有鎖定幾個關鍵的腦部神經發育基因。

SDG 15 目標：對於生命起源與調控之認知。

佐證：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13863242>。

4. 執行台大與農試所雙邊合作計畫探討「建構 iSeq 基礎的未知花卉病毒鑑定檢測分析平台」。本計畫以開發 iSeq 定序儀運用在偵測植物病毒的分析平台。目前已成功建構 small RNA cDNA library，並且可以成功的診斷鑑定出蝴蝶蘭未知的病害。

SDG 2 目標：促進永續農業，佐證：林詩舜。

(三) 微生物生技方面研究成果

劉嘉睿

執行科技部計畫「以具有抗病毒活性之植生素與益生菌做為飼料添加物之研究與應用」。為減少病毒性疾病對經濟動物的影響，本計畫擬將植生素與益生菌開發為具抗病毒活性之飼料添加物。研究成果不僅可提升我國學術研究水準，開發之飼料添加物將可用於預防病毒感染、降低經濟損失，進而降低生產成本，提昇產業競爭力。

SDG 3 目標：將植生素與益生菌開發為保健品，以促進健康。

佐證：GRB 政府研究資訊系統連結：

<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14510560>。

劉啟德

1. 執行科技部計畫「有效、無效的微生物肥料對作物環境會有什麼差別」本研究評估有機耕作的農地長期施用光合菌前後的作物生長(葉菜類與番茄)、土壤理化性質、土壤酵素活性以及根圈微生物群落構造的動態變化，並藉由物種關聯性網絡分析鑑定出對於土壤肥力有關鍵影響力的核心微生物群。本研究結果將有助於釐清微生物肥料和宿主植物、和原生微生物群落間的交互作用，知道什麼樣的微生物群落有利於轉化有機質土壤養分以提供植物使用，更可針對不同土壤特性與作物種類開發合適的新世代微生物肥料。相關成果發表在 *Front. Microbiol.* 13:959080.

佐證：GRB 政府研究資訊系統連結：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=13891770>

SDG 2 目標：促進永續農業，SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失。

佐證：https://iob.ntu.edu.tw/uploads/journal_paper_file/journal_file/630c7dc21d41c82ab858f1d3/fmicb-13-959080.pdf。

2. 執行工研院材化所專計畫－「生分解塑膠生物篩選驗證技術」，研究可分解塑膠的潛力微生物及探討其分解機制，從臺灣各地農地中篩選出多株能在常溫條件迅速分解 PBAT 的潛力菌株並探討其分解機制。成果發表在 *Polymers* 14:1320

(<https://www.mdpi.com/2073-4360/14/7/1320>)

SDG 2 目標：促進永續農業、SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失。

佐證：劉啟德佐證資料 1-工業技術研究院學界分包研究契約書.pdf。

鄭光成

1. Sustainable green energy and cold plasma technology

Our team has successfully introduced cold plasma technology to effectively deactivate toxic substances produced during the hydrolysis of agricultural by-products, such as furfural, formic acid, acetic acid, HMF, etc., to improve the survival rate of yeast and increase the yield of bioethanol, which leads to the promotion of circular economy. In this case, we published our results on *Bioresource Technology*. 313:123704 (IF-2021=11.889). After atmospheric cold plasma (ACP) treatment, significant decreases in toxic compounds (31% of the formic acid, 45% of the acetic acid, 80% of the hydroxymethylfurfural, and 100% of the furfural) were observed. The toxicity of the hydrolysate was low enough for bioethanol

production using *Kluyveromyces marxianus*. After adopting optimal ACP conditions (200 W power for 25 min), the bioethanol productivity improved from 0.25 to 0.65 g/L/h, which means that ACP could effectively degrade toxic compounds within the hydrolysate, thereby enhancing the production of bioethanol. This technology can also be applied to ecological restoration of soils in the future. After the contaminated soil is treated with cold plasma, it can provide a good environment for the growth of soil microorganisms, which leads to improvement of soil fertility and increase in crop yield.

SDG 目標 7：可負擔的潔淨能源，佐證：請見 paper pdf 檔。

2. Development of biomaterials

Our group has utilized PCS immobilized bioreactors to increase the yield of bacterial cellulose production. The resulted bacterial fibers have the characteristics of high elastic tension, high heat resistance, and high crystallinity, which are suitable for novel packaging or medical materials. Our team currently has a patent on a new strain that is capable of mass-producing bacterial cellulose under an alkaline environment. In addition, our team has also successfully utilized dextran/BC composite materials to develop artificial wound dressings that can promote wound healing in mice. In the publication of *International Journal of Biological Macromolecules* 175 (2021) 526–534 (IF=8.025), detoxification of pineapple peel waste hydrolysate (PPWH) using atmospheric cold plasma (ACP) treatment with argon and air gas source has been demonstrated, which was used as a carbon source for bacterial cellulose (BC) production by *Komagataibacter xylinus*. ACP can be a robust and facile technique for detoxification purposes without degrading valuable compounds such as sugars content.

SDG 目標 7：可負擔的潔淨能源，佐證：請見 paper pdf 檔。

3. High-value agricultural materials and under-forest economy

Presently, the main achievements of our team include the exopolysaccharides of liquid cultured *Ganoderma formosanum* mycelium which are capable of inhibiting the proliferation of lung tumors and immunoregulation in mice, small molecule extract of mycelium which can inhibit the production of melanin and reduce inflammatory responses caused by PM_{2.5}, water extracts of mycelium which can inhibit pathogenic bacteria in food, mycelium extracts which can inhibit the proliferation of prostate cancer cells, and mycelium extracts of *Ganoderma tsugae* which have the inhibitory effect on the proliferation of mouse melanoma cells. Our team also expects to cooperate with the Experimental Forest of the College of Bioresources & Agriculture of NTU to explore the potential of *Ganoderma lucidum* fruiting bodies as an under-forest economy crop and to carry out research on the physiological activity of fruit body and mycelium under different culture conditions.

SDG 目標 7：穩定安全潔淨的現代能源，佐證：請見 paper pdf 檔。

4. Precision health and healthcare biotechnology

Our research team has investigated the health effects of fermented foods made from domestic crops. Current achievements include the physiological effect of allicin in black garlic, study of reduced salt miso and its inhibition on body fat formation, *Chenopodium formosanum* fermented beverages and their inhibiting roles in PM_{2.5}-induced inflammation, body fat formation and delayed aging, rice screening for fermentation studies with koji

bacteria, anti-inflammatory and antibacterial properties of hops, etc. In the future, our team will continue to utilize agricultural crops with local characteristics to develop fermented products with personalized health benefits and provide value-added food materials for the elderly.

SDG 目標 2：促進永續農業、3：健康與福祉，佐證：請見 paper pdf 檔。

(四) 基因體學微陣列晶片及生物資訊資料分析方面研究成果

蔡孟勳

1. 研究腸道菌相定序與分析結果之應用，探討腸道菌對於人類生活環境之相關重要性。為了方便分析細菌 16S 核醣體 DNA 定序結果，我們開發了簡易微生物組分析平台 (EasyMAP)，一個全面且易於使用的 16S rRNA 序列在線分析平台。EasyMAP 集成了 QIIME2、LefS 和 PICRUSt 分析流程。讓用戶可以在一步步的指引下進行質量檢查、分類差異豐度分析、微生物基因功能預測和縱向分析。EasyMAP 是一款用戶友好的工具，可用於全面分析 16S 核醣體 DNA 定序資料，此外也開發 MiDSytem 來方便分析從頭組裝 (de novo assembly) 之細菌宏基因組的定序數據，這些成果皆發於 New Biotechnology 期刊中。

SDG3 目標：健康與福祉。

佐證：<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871678421000765?via%3Dihub>。

設 備 更 新

重要儀器和教材購置：高通量螢光核酸定量系統

十五、植物醫學碩士學位學程

教 學 近 況

- (一) 本學程碩士畢業生李宗軒、陳佳妤同學於 111 年 4 月 30 日參加中華民國植物病理學會年會學生論文宣讀競賽，題目：「造成鳳梨釋迦果腐病之 *Botryosphaeria* spp. 及病害防治」、「褐根病菌無病徵感染草本植物之探討」。

重要研究成果

陳昭瑩（見植微系資料）

沈偉強（見植微系資料）

洪挺軒（見植微系資料）

沈湯龍（見植微系資料）

鍾嘉綾（見植微系資料）

陳穎練（見植微系資料）

楊爵因（見植微系資料）

歐海仁 (見植微系資料)
張皓巽 (見植微系資料)
張立 (見植微系資料)
呂依儒 (見植微系資料)
吳文哲 (見昆蟲系資料)
黃榮南 (見昆蟲系資料)
蕭旭峰 (見昆蟲系資料)
許如君 (見昆蟲系資料)
楊恩誠 (見昆蟲系資料)
蔡志偉 (見昆蟲系資料)
吳岳隆 (見昆蟲系資料)
張俊哲 (見昆蟲系資料)
曾惠芸 (見昆蟲系資料)
林柏安 (見昆蟲系資料)
曾書萍 (見昆蟲系資料)
王尚禮 (見農化系資料)
李達源 (見農化系資料)
顏瑞泓 (見農化系資料)
許正一 (見農化系資料)
林乃君 (見農化系資料)
洪傳揚 (見農化系資料)
黃文達 (見農藝系資料)
張孟基 (見農藝系資料)
莊汶博 (見農藝系資料)
張育森 (見園藝系資料)
李國譚 (見園藝系資料)
楊雯如 (見園藝系資料)
葉德銘 (見園藝系資料)
林淑怡 (見園藝系資料)

設 備 更 新

(一)重要儀器和設備購置

正立顯微鏡乙台，供老師實驗及課程使用。

(二)重大改善之設備：

無

十六、附設動物醫院

教 學 近 況

無

重要研究成果

無

設 備 更 新 (111 年新購置一百萬元以上設備)

無

十七、附設農業試驗場

教 學 近 況

(一) (SDG1 目標：消除貧窮。SDG2 目標：零飢餓。SDG3 目標：良好的健康。SDG4 目標：優質教育。SDG17 建立多元夥伴關係，協力促進永續願景)

管理技術股支援現代農業及田園生活體驗等 2 門課程。含農用設施組(111 年第一學期 24 人)；食品加工組(110 第二學期及 111 年第一學期)共計 22 人，總計 736 人次。

(二) 安康農場支援教學實習項目

項次	日期	支援課程實習及設備、材料、勞務等項目	系所
1	111/ 06	安康分場土樣	農化系
2	111/ 07	台畜 5 號狼尾草	生物科技研究所
3	111/ 11 至 111/12	褐根病整合防治實驗	植微系
4	111/ 11 至 111/ 12	樹木根病之侵染過程與致病機制探討—植微系(計畫代碼 109-2313-B-002-045-MY3)	植微系
5	111/03 至 111/07	作物學實習	農藝系
6	111/07 至 111/12	再生農法於水稻及狼尾草之負碳機制研究	生工系 農化系 農藝系

安康無人機場地使用申請

項次	日期及	時段	申請單位
1	111/ 03/25	08:00-12:00	臺大無人載具研發中心

		13:00-17:00	
2	111/ 10/01 111/ 10/08	08:00-12:00 13:00-17:00	臺大無人載具研發中心
3	111/ 12/ 03 111/ 12/04	08:00-12:00 13:00-17:00	文化大學推廣教育部

- (三)辦理 111 年食農教育推廣計畫(一般型-社會組)-國立臺灣大學生物資源暨農學院附設農業試驗場-小農養成體驗系列課程，成果完成小農養成體驗教案一套；共計辦理室內課程 8 場次、參與學員人數 180 人、體驗課程 10 場次、參與學員人數 382 人，整體課程共計 562 人次體驗教學。
(SDG2 消除飢餓、SDG4 優質教育、SDG3 良好人類健康與福祉 SDG7 可負擔與潔淨的能源，食物里程問題改善；SDG15.土地上的生命保護及恢復、永續利用。)
網址：臺大農場安康分場 FB: <https://www.facebook.com/AnKangNTUFarm/>
- (四)辦理 111 年相遇在安康-農耕體驗秋季班，體驗課程為期一學期 4-6，共計參與人員 20，完成來場體驗教學 320 人次。
(SDG2 消除飢餓、SDG4 優質教育、SDG3 良好人類健康與福祉 SDG7 可負擔與潔淨的能源，食物里程問題改善；SDG15.土地上的生命保護及恢復、永續利用。)
網址：臺大農場安康分場 FB: <https://www.facebook.com/AnKangNTUFarm/>
- (五)安一區水田試驗田區已復耕近一公頃面積，常態支援農藝系一期作物學實習課程進行。(SDG2 消除飢餓、SDG4 優質教育、SDG3 良好人類健康與福祉 SDG7 可負擔與潔淨的能源，食物里程問題改善；SDG15.土地上的生命保護及恢復、永續利用。)
網址：臺大農場安康分場 FB: <https://www.facebook.com/AnKangNTUFarm/>
- (六)農藝組試驗田區 111 年支援生農學院各系所共 11 項試驗研究，12 項教學實習，共有 305 人，3,740 次學習。(SDG2 目標：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業、SDG4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習、SDG9 目標：建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新)
- (七)農藝組 111 年度支援現代農業及田園生活體驗等 3 門課程，共計 109 人，總計 431 人次學習。(SDG2 目標：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業、SDG4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習、SDG9 目標：建立具有韌性的基礎建設，促進包容且永續的工業，並加速創新)
- (八)臺大農場 FUN 輕鬆環境教育課程，111 年共計接待 193 個來場團體及自辦課程，全年總計出席人數為 5,362 人。(SDG2 目標：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業、SDG4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習、SDG11 目標：促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性、SDG12 目標：確保永續的消費與生產模式)
- (九)承辦財團法人建綦環境教育基金會-臺大農場「稻香館隨到隨教」課程，111 年 1-12 月共開設 125 場次，參加人數為 560 人。(SDG4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習、SDG11 目標：促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性)
- (十)協助辦理「臺大全人關懷服務方案」課程共計 6 場次(其中 2 場為線上課程)，共服務 262 位臺大教職員及家屬。(SDG4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習)

- (十一)稻香館參訪登記參訪人數為 3,197 人次。(SDG4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習)
- (十二)111 年 10 月農藝組開辦「大人農耕課」農事體驗課程，參加人數 9 人。(SDG2 目標：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業、SDG4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習、SDG11 目標：促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性)
- (十三)接續辦理臺大校園螢火蟲棲地維護管理計畫，111 年度 2 月及 12 月共計釋放黃緣螢幼蟲 1120 隻。(SDG11 目標：促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性、SDG15 目標：保護、維護及促進領地生態系統的永續使用，永續的管理森林，對抗沙漠化，終止及逆轉土地劣化，並遏止生物多樣性的喪失)
- (十四)(SDG4，高品質教育，並為所有人提供終身學習機會) 園藝組支援生農學院及園藝暨景觀學系等系所課程。共計 8 項。

院、系	實習課程名稱	任課教師	實習課程內容
園藝暨景觀學系	果樹學實習	李國譚	果樹栽培管理
園藝暨景觀學系	蔬菜學實習	林淑怡	蔬菜栽培管理
生農學院	現代農業體驗及田園生活體驗(蔬菜組)(110-2)	林淑怡 白鈞尹	蔬菜栽培、繁殖及育苗技巧
生農學院	現代農業體驗及田園生活體驗(蔬菜組)(111-1)	林淑怡 白鈞尹	蔬菜栽培、繁殖及育苗技巧
生農學院	現代農業體驗及田園生活體驗(花卉組)(110-2)	張育森 沈志誠	花卉栽培、繁殖及育苗技巧
生農學院	現代農業體驗及田園生活體驗(花卉組)(111-1)	張育森 沈志誠	花卉栽培、繁殖及育苗技巧
植物病理與微生物學系	線蟲學與實驗	楊爵因	土壤線蟲採集等
園藝暨景觀學系	健康促進與輔助療法應用專題	陳惠美	11/12 全天課程

- (十五)園藝組辦理生農學院園藝溫室設備維修計 45 項次。

園藝溫室重要研究成果

序號	執行單位	主持人	計畫名稱【計畫編號】
1	園藝暨景觀學系	葉德銘	空氣品質淨化區調查評估暨空氣牆監測示範計畫
2	園藝暨景觀學系	葉德銘	日日春之雄不稔性、眼圈顏色遺傳與大花耐淹水之盆花選育
3	園藝暨景觀學系	張耀乾	碳水化合物對文心蘭開花及切花品質的

			影響
4	園藝暨景觀學系	張耀乾	文心蘭開花調控及碳水化合物與開花之相關性
5	園藝暨景觀學系	張育森	環境、營養與生長調節劑對魚腥草生長和機能性成分之影響
6	園藝暨景觀學系	張育森	環境逆境、水楊酸及生物刺激對魚腥草生長和機能性成分之影響
7	園藝暨景觀學系	李國譚	兔眼與南方高叢藍莓自交結實機制與種間雜交之研究
8	園藝暨景觀學系	李國譚	莓果類有機生產技術研發
9	農藝系	陳凱儀	評估番茄耐熱性狀的遺傳
10	園藝暨景觀學系	李國譚	藍莓與草莓有機生產管理技術
11	園藝暨景觀學系	楊雯如	改善"青筒種"葉芹採種及種子調製技術
12	園藝暨景觀學系	林淑怡	田園城市農園高效節能灌溉方式之建立
13	園藝暨景觀學系	林淑怡	甘藍黃葉病防治對策之探討
14	園藝暨景觀學系	林淑怡	蔬菜學實習
15	環境工程學研究所	駱尚廉	CO ₂ 奈米氣泡與生質炭應用於都市炭匯之強化與土壤改良

(十六) 支援試驗用地：

1. 建立實作型食農教育進階技術模組暨樂活城市計畫效益管理(張育森老師申請展示溫室栽培架灌溉設施、試驗田 B 區等)。
2. 昆蟲學系楊恩誠教授執行科技部計畫「探討促使工蜂早熟之逆境生理」。
3. 園藝暨景觀學系李國譚教授執行「藍莓與草莓有機生產管理技術研發」、「藍莓少籽化發生機制及臺灣原生越橘屬與藍莓種間雜交之研究」。
4. 生態演化所高文媛教授執行「藤本植物及構樹在生理上如何因應外在環境」研究。

(十七) 園藝組新店安康分場安三植物園區，111 年 6 月 11 日至 7 月 10 日及 111 年 10 月 15 日至 11 月 13 日(共 2 期)該區教室借予台北市景觀工程商業同業公會辦理行政院勞動部勞動力發展署補助「111 年度產業人才投資方案」訓練之「後疫情居家園藝療癒實務班」。

(十八) 畜牧組共支援 7 門學生實習課程，共計 1,794 人次：動科系 4 門實習課程(牧場實習含豬及牛、肉品加工學實習及服務課程)、獸醫系 1 門(大動物外科手術實習)、農場 2 門(現代農業體驗-禽畜飼養組及田園生活體驗-禽畜飼養組)，全年支援教學實習學生約 146 人。(SDG4 確保有教無類公平以及高品質教育提倡終身學習；SDG8 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作。)

(十九) 援農委會等相關試驗研究計畫共 5 項：

號	執行單位	主持人	計畫名稱	經費來源
1	臺大動科系	徐濟泰	設計牛隻健康管理物聯網系統與乳牛	產學合作

			頸圈	
2	臺大動科系	王佩華	牛羊傳染性疾病自主快速檢疫技術之開發	農委會
3	臺大動科系	王聖耀	家禽加工技術及產品增值計畫-評估以舒肥法開發淘汰鴨肉製品可行性(111 農科-2.2.2-牧-U1(1))	農委會
4	臺大動科系	王聖耀	家禽加工技術及產品增值計畫-探討鈣離子置換製程製備皮蛋之儲存特性與熱安定性(111 農科-2.2.2-牧-U1(2))	農委會
5.	台大動科系	蘇忠楨	廢水處理廢棄污泥永續處理及再利用之減碳排技術平台研發(111 年科技部計畫)	科技部

重要研究成果

無

設備更新

1. 示範溫室節水灌溉及監控系統：可大幅減少示範溫室維護管理人力，並可供臺大師生有關智慧溫室、精準灌溉、節水示範栽培教學及相關研究之用。
2. 新建完成溫室雨水回收系統 SDG：最大蓄水容量約 400 噸，可隨時有效蓄留溫室屋頂雨水，解決基地長期缺水之困境並大幅減少自來水之使用量。
3. 辦公室不良燈具逐步更換為 LED 節能燈具、插座更換。
4. 展示中心倉庫牆面補強、增設防鼠隔板冷氣修繕、消毒及排水管溝更換。
5. 訪客中心錦鯉池觀景台修繕、地磚更換、冷氣修繕。
6. 本場庫存冷凍庫、冷藏庫加設自動化溫度記錄器，有效追蹤冷凍/冷藏庫溫度變化，保障庫存環境穩定。
7. 111 年安一區房舍新店莒光路 7 號房舍屋樑結構強化支撐作業及育苗設施網室辦理恢復產藉、完成結構強化及相關修繕做為來場實習、農耕體驗及參與推廣教育活動之場域。(SDG4 良質教育及 SDG7 可負擔能源)
8. 改善安二區蛋雞生產環境，已加裝通風設備。維修安康分場工作機具農機(曳引機、搬運車及多功能作業車的維修保養作業。(SDG4 良質教育及 SDG7 可負擔能源)
9. 改善加工廠(麵包廠、冷飲廠)教學環境及生產品質，完成項目：(SDG4 良質教育及 SDG7 可負擔能源)麵包場裝設丹麥機、維修烤箱；新購製冰機、壁掛式冷氣機、更新照明為 LED 燈具。冰廠冷卻水塔馬達維修、包裝機維修、空氣壓縮機維修。
10. 精油萃取設備 2 套。(SDG2 目標：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業)
11. 教室及教學筆電及冷氣更新，並以綠環保節能標章為更新採購指標。(SDG7.潔淨能源)
<http://www.bioagri.ntu.edu.tw/publish01.php>

12. 111 年固定資產總計購置 6 項：魯式鼓風機；德製大型風扇；不銹鋼梯架；高分子加藥機；日製汙泥幫浦及牛隔離舍降溫灑水系統。(SDG6 確保所有人都能有水、衛生及其永續管理；SDG11 促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性。)
13. 乳品加工廠大型發酵槽之加熱器已毀損需汰換，目前已完成整組更換。(SDG3 確保健康及促進各年齡層的福祉。)
14. 肉品加工廠低溫冷藏冰箱故障整修。(SDG3 確保健康及促進各年齡層的福祉。)
15. 廢水系統棚架損壞拆除後自行搭設。(SDG11 促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性。)
16. 小牛舍及擠乳室欄杆整修。(SDG12 確保永續消費及生產模式。)
17. 乳品加工廠牆面滲水之修補及粉刷。(SDG3 確保健康及促進各年齡層的福祉。)
18. 固液分離機內之擠壓減速馬達更換。SDG14 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展；SDG6 確保所有人都能有水、衛生及其永續管理。)
19. 乳牛健康監測智慧管理系統系統持續建置及改善。DG3 確保健康及促進各年齡層的福祉。)
20. 乳品加工廠 epoxy 環氧樹脂施工。(SDG1 促使城市與人類居住具包容、安全、韌性及永續性。)
21. 加工館三樓及一樓漏水修補工程 (SDG3 確保健康及促進各年齡層的福祉。)
22. 廢水處理場鼓風機及欄杆保養。SDG14 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展；SDG6 確保所有人都能有水、衛生及其永續管理。)
23. 羊舍雨水溝覆蓋鐵蓋整修。(DG14 保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展；SDG6 確保所有人都能有水、衛生及其永續管理。)

十八、附設山地實驗農場

教 學 近 況

(一) 辦理學生實習課程 2,353 人日次。

課程名稱	來場實習單位	時間	人數/日數
園場操作與經營實習	臺灣大學園藝暨景觀學系-李國譚教授	1 月 17 日至 1 月 26 日	34 人、10 日
	臺灣大學園藝暨景觀學系-官彥州助理教授	6 月 6 日至 6 月 15 日	因疫情停辦
		12 月 26 日至 12 月 31 日	37 人、6 日
田園生活體驗、現代農業體驗	臺灣大學學生(園藝暨景觀學系學生除外)-官彥州助理教授	1 月 15 日至 1 月 21 日	36 人、7 日
	臺灣大學學生(園藝暨景觀學系學生除外)-張伯茹副教授	6 月 4 日至 6 月 10 日	因疫情停辦
		12 月 24 日至 12 月 30 日	35 人、7 日
臺灣大學山地農場微	臺灣大學大氣科	1 月 9 日至 1 月 15 日	16 人、7 日

氣候之比較及教學示範	學系-林博雄副教授	12月25日至12月31日	15人、7日
梅峰農場手作步道計畫	臺大步道社-徐銘謙兼任教授	1月18日至1月22日	32人、5日
		6月7日至6月13日	28人、5日
	臺大步道社-簡妤儒副教授	12月26日至12月30日	25人、5日
校外實習計畫	仁愛高農-園藝科(高2)	2月22日	9人、1日
		3月8日	11人、1日
		4月19日	10人、1日
		6月21日	因疫情停辦
		9月13日	15人、1日
		9月27日	15人、1日
		10月18日	16人、1日
		10月25日	14人、1日
		11月8日	13人、1日
		11月22日	13人、1日
		12月6日	14人、1日
		12月20日	10人、1日
實習體驗計畫	中興大學-園藝系	1月17日至2月11日 (1月31日至2月5日春節連假)	1人、20日
專業實習計畫	臺灣大學-園藝系、農藝系 中興大學-園藝系 靜宜大學-生態人文系	6月20日至7月29日	4人、40日
		6月20日至8月12日	3人、54日
梅峰蘭花考察	臺灣大學生命科學系-李勇毅副教授	8月9日至8月10日	6人、2日
果樹產業專題(一)	中興大學園藝系-張哲嘉教授	8月22日至8月23日	7人、2日
合歡山高山植被與植物教學及實習	台南大學生態暨環境資源學系-謝宗欣教授	11月11日至11月12日	6人、2日
本土植物與生態環境體驗	中原大學地景建築學系-	12月16日至12月18日	44人、3日

	黃啟東教授		
合 計			2,353 人日次

重要研究成果

(一) 111 年度配合執行校內研提計畫 20 案、校外研提計畫 16 案、外界補助計畫 5 案、自行研提計畫 2 案，合計 43 案。

1、校內研提計畫

計畫編號	計畫名稱	單位／主持人
111-1-01	臺灣大學山地農場微氣候之比較及教學示範	大氣學系／林博雄
111-1-02	梅峰農場手作步道計畫	山徑行動社／徐銘謙
111-1-03	山地農場北高叢藍莓種苗繁殖	園藝暨景觀學系／李國譚
111-1-04	昆蟲分類學實習校外採集	昆蟲學系／蕭旭峰
111-1-05	梅峰農場手作步道-2	山徑行動社／徐銘謙
111-1-06	中高海拔香草利用性評估	園藝暨景觀學系／官彥州
111-1-07	細葉山艾植物於原民地馴化、栽種與利用	園藝暨景觀學系／吳思節
111-1-08	三角峰昆蟲採集計畫	昆蟲學系／蕭旭峰
111-1-09	鵝掌楸樣品採集	生命科學系／林盈仲
111-1-10	友善與有機栽培管理方式對土壤性質影響之田野調查	農業化學系／林乃君
111-1-11	評估國內蘋果上蘋果綿蚜緊急用藥與防治策略	昆蟲學系／簡立雯
111-1-12	氣候變遷對授粉昆蟲衝擊之分析與調適策略-2	昆蟲學系／楊恩誠、曾惠芸
111-1-13	營建剩餘土石方再利用於農林產業	生物環境系統工程學系／潘述元
111-1-14	臺灣大學生科系梅峰蘭花考察	生命科學系／李勇毅
111-1-15	大氣觀測實作	大氣科學系／林博雄
111-1-16	探討氮汙染如何在不同海拔影響動植物族群	生態學與演化生物學研究所／何傳愷
111-1-17	果樹品種保存園觀賞用蘋果品種鑑定	園藝暨景觀學系／李國譚
111-1-18	阿里山五味子種子發芽試驗	園藝暨景觀學系／李國譚
111-1-19	臺灣特有福爾摩沙腔環蚓種群(<i>Metaphire formosae</i> species group)之系統分類、生物地理、演化與生態	生命科學系／張智涵
111-1-20	梅峰農場手作步道計畫	山徑行動社／簡好儒

2、校外研提計畫

計畫編號	計畫名稱	單位／主持人
111-2-01	桃新品種「咲姬」及其對照品種之委託栽培試	理律法律事務所／

	驗-2	王淑靜、林宗邦
111-2-02	梨新品種「新王」、「新美月」及其對照品種之委託栽培試驗	巨群國際專利商標法律事務所／侯依靜
111-2-03	葡萄新品種「麝香黃金」及其對照品種之委託栽培試驗	巨群國際專利商標法律事務所／侯依靜
111-2-04	合歡山冷杉林複查計畫	國立嘉義大學森林學系／趙偉村
111-2-05	台灣桃種原基因型研究	行政院農委會農業試驗所／黃群哲
111-2-06	草莓新品種「戀實」及其對照品種之委託栽培試驗-2	理律法律事務所／王淑靜、林宗邦
111-2-07	臺灣同椿象科(昆蟲綱：半翅目)物種、寄主植物及護幼行為調查	國立自然科學博物館／蔡經甫
111-2-08	亞洲夏季季風之化學與氣候衝擊研究計畫	中央研究院環境變遷研究中心／陳韡鼎
111-2-09	果樹產業專題	國立中興大學園藝學系／張哲嘉
111-2-10	國立政治大學教育部實驗教育推動中心 111 年度暑期師資培訓課程	國立政治大學實驗教育推動中心／張雅涵
111-2-11	臺灣黃蘗遺傳多樣性、光合作用及繁殖生物學研究	行政院農業委員會特有生物研究保育中心／林子超
111-2-12	重溫程兆熊老師當年台灣高山行路縱走	明道大學智慧暨精緻農業學系／陳中
111-2-13	昭和草夏季高海拔育苗之研究	中央研究院農業生物科技研究中心／梁佑全
111-2-14	合歡山高山植被和植物教學及實習	國立臺南大學生態暨環境資源學系／謝宗欣
111-2-15	本土植物與生態環境體驗	中原大學地景建築學系／黃啟東
111-2-16	<塔塔加的回憶>(タッタカ的回憶／Recalling the memory of Tattaka)	你哥影視社有限公司／廖修慧

3、外界補助計畫

計畫編號	計畫名稱	補助單位／主持人
111-3-01	臺灣中高海拔地區原生及稀有植物研究、應用與苗木培育(2/2)	行政院農業委員會林業試驗所／李國譚
111-3-02	台 14 甲線 37k 邊坡生態復育暨結合環境教育計畫委託工作	太魯閣國家公園管理處／李國譚
111-3-03	111 年補(捐)助環境教育設施場所辦理環境教育活動計畫-「從古道走向永續未來的道路」	行政院環境保護署／李國譚

111-3-04	111 年度環保署綠美化育苗計畫	行政院環境保護署 (春陽執行)／李國譚
111-3-05	中央山脈森林火災林木復育計畫	神達投資控股股份有限公司、神雲科技股份有限公司、神達數位股份有限公司 ／李國譚

4、自行研提計畫

計畫編號	計畫名稱	負責單位／負責人
111-4-01	一葉蘭園區復育 SDG15 目標：Q2-1、2-3、3、3-2、3-4	教學研究組／陳美齡
111-4-02	專業實習計畫	教學研究組／楊川霆

設 備 更 新

(一)設備、系統購置及更新

1. 教學研究組：電腦、雙手軍刀鋸、黃油槍、砂輪機、農用搬運車、杵臼及弓箭(109 年臺大山地農場與原住民族睦鄰共榮發展計畫)。
2. 經營組：自走鼓風式噴霧機、茶葉包標示-手持式噴印機、茶園噴藥機動力噴藥機。
3. 春陽分場：種子種苗品質管理室(除濕機、空調設備、低溫藥品冷藏箱、植物生長箱、電腦、實驗桌、恆溫培養箱、種子保存箱)。
4. 行政、管理單位：電腦、行政網路頻寬管理儀器設備、烤麵包機、公務貨車。

十九、附設實驗林管理處

教 學 近 況

(一)本校生物資源暨農學院森林環境暨資源學系寒、暑假林場實習

1. 森林環境暨資源學系辦理「111 年寒假林場實習」課程，於 2 月 8 日至 2 月 12 日至實驗林水里木材利用實習工廠進行生物材料實習課程，由林副教授法勤帶隊，學生共計 62 位；於 2 月 7 日至 2 月 13 日至溪頭營林區進行森林生態系建構實習課程，由羅教授南德帶隊，學生共計 45 位。
2. 森林環境暨資源學系辦理「111 年度暑假林場實習課程」，分別於 3 月 10 日和 4 月 21 日召開二次協調會，討論 111 年暑假林場實習-森林環境和資源保育與管理課程內容及配合事項。
3. 森林環境暨資源學系辦理「112 年度寒假林場實習課程」，於 12 月 12 日假森林館 2 樓研討室召開協調會。

(二)本校生物資源暨農學院森林環境暨資源學系森林生物多樣性概論課程

1. 森林環境暨資源學系丁教授宗蘇開設 110 學年第 2 學期「森林生物多樣性概論」課程，於 3 月 11 日至 5 月 10 日共計 6 梯次至實驗林轄區下坪自然教育園區、溪頭、清水溝、和社及對高岳營林區上課，第一梯次於 3 月 11 日至 3 月 15 日舉行，參加

學生 33 位，助教 4 位；第二梯次於 3 月 18 日至 3 月 22 日舉行，參加學生 33 位，助教 4 位；第三梯次於 3 月 25 日至 3 月 29 日舉行，參加學生 35 位，助教 4 位；第四梯次於 4 月 22 日至 4 月 26 日舉行，參加學生 32 位，助教 4 位；第五、六梯次原訂於 4 月 29 日至 5 月 3 日和 5 月 6 日至 5 月 10 日舉行，因疫情嚴峻改以線上課程授課。

2. 森林環境暨資源學系丁教授宗蘇開設 111 學年第 1 學期「森林生物多樣性概論」課程，於 9 月 30 日至 11 月 22 日共計 6 梯次至實驗林轄區下坪自然教育園區、溪頭、清水溝、和社及對高岳營林區上課，第 1 梯次於 9 月 30 日至 10 月 4 日舉行，參加學生 33 位，助教 4 位。第 2 梯次於 10 月 7 日至 10 月 12 日舉行，參加學生 34 位，助教 4 位。第 3 梯次於 10 月 14 日至 10 月 18 日舉行，參加學生 35 位，助教 3 位。第 4 梯次於 11 月 5 日至 11 月 8 日舉行，參加學生 35 位，助教 4 位。第 5 梯次於 11 月 11 日至 11 月 15 日舉行，參加學生 35 位，助教 4 位。第 6 梯次於 11 月 18 日至 11 月 22 日舉行，參加學生 30 位，助教 4 位。

(三) 生物資源暨農學院森林環境暨資源學系「現代農業體驗」與「田園生活體驗」林業組校外教學實習

1. 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設之 110 學年第 1 學期「現代農業體驗」與「田園生活體驗」課程，於 1 月 14 日至 1 月 19 日至實驗林轄區進行野外教學實習，學生 27 位和助教 3 位，共計 30 位。並於 1 月 19 日中午於下坪自然教育園區進行綜合討論會。
2. 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設之 110 學年第 2 學期「現代農業體驗」與「田園生活體驗」課程，原訂於 6 月 10 日至 6 月 15 日，計有 37 位學生及 3 位助教前往實驗林各轄區進行野外教學實習，因疫情嚴峻，於 5 月 19 日來文取消授課。
3. 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設之「現代農業及田園生活體驗林業組」課程，於 12 月 23 日至 12 月 28 日於轄區進行戶外實習，參加學生 29 位，助教 3 位。

(四) 生物資源暨農學院森林環境暨資源學系林業概論及其他課程

1. 森林環境暨資源學系劉副教授奇璋開設 110 學年第 1 學期「林業概論」課程，於 1 月 15 日至 1 月 16 日於溪頭自然教育園區及鳳凰自然教育園區舉行，師生人數共 70 位。
2. 鄭研究員森松於本校森林環境暨資源學系開設 110 學年度第 1 學期「服務學習乙」課程，於 1 月 20 日至 1 月 21 日至本處下坪自然教育園區進行樹木健康調查實習，學生計 2 位。
3. 森林環境暨資源學系盧副教授道杰開設之「社區保育的議題與個案」與「生物多樣性工作坊」課程，於 4 月 23 日至 4 月 24 日師生 12 位至和社營林區及鄰近社區進行參訪。
4. 森林環境暨資源學系蔡教授明哲開設之「木質文化資產保存特論」課程，於 10 月 22 日至 10 月 23 日舉辦戶外教學，邀請本處李助理研究員佳如帶領上課並操作木料之非破壞檢測教學。
5. 森林環境暨資源學系劉副教授奇璋開設 111 學年度第 1 學期「林業概論」課程，於 11 月 5 日至 11 月 6 日假溪頭自然教育園區舉行，師生共計 73 位，於 10 月 18 日發文給各上課同仁。
6. 鄭研究員森松於森林環境暨資源學系開設 111 學年度第 1 學期「服務學習乙」課程，於 12 月 26 日至 12 月 28 日假下坪自然教育園區進行樹木健康調查實習，學生計 1

位。

(五) 本校學生來處

1. 智慧農業教學與研究發展中心顏主任炳郎開設 110 學年第 2 學期「農業智慧科技實習」課程，於 4 月 6 日師生 12 位至清水溝營林區參訪，支援 2 位。
2. 國際三校農業生技與健康醫療碩士學位學程沈教授湯龍開設 110 年度第 2 學期「應用轉譯微生物學(Applied Transnational Microbiology)」之校外課程，於 4 月 8 日至 4 月 10 日師生 29 位至溪頭自然教育園區和木材利用實習工廠進行校外課程，由蕭助理研究員文偉、陳助理研究員潔音、莊副研究員閔傑及李助理研究員佳如授課。
3. 農業經濟學系張教授宏浩開設「食農消費與價格分析」課程，於 4 月 30 日至 5 月 1 日師生 40 位至溪頭自然教育園區進行移地教學課程。
4. 生物產業傳播暨發展學系林如森老師開設之「生態傳播專題」課程，原訂於 5 月 6 日至 5 月 10 日師生 28 位至實驗林各轄區進行野外教學實習，因疫情影響，於 5 月 10 日來文延後至 6 月 20 日至 6 月 24 日至實驗林轄區戶外教學實習事宜。
5. 農業經濟學系吳教授珮瑛開設碩士在職專班「農業政策與績效評估」課程，於 8 月 12 日至 8 月 13 日師生約 35 人至溪頭自然教育園區進行授課活動。
6. 生物資源暨農學院植物醫學碩士學位學程「植醫實習三及植醫實習四」課程需要，碩士學位學程三年級學生廖貫博 1 人，於 7 月 1 日至 8 月 31 日至實驗林植物醫學中心從事校外實習，並由蕭副研究員文偉予以督導。
7. 理學院地理環境資源學系林教授俊全開設「地形學」課程，12 月 4 日至 12 月 5 日於和社營林區和對高岳營林區進行校外參觀，師生 44 位。
8. 土木工程學系卡教授艾偉開設之「土木工程概念」課程，12 月 9 日至 12 月 11 日於溪頭自然教育園區上課，師生 24 位。
9. 土木工程學系卡教授艾偉開設之「土木工程設計實務」課程，於 12 月 26 日至 12 月 31 日假水里木材利用實習工廠 6 天 5 夜工作營，製作並建造學生所設計之木構造建物單元，並研習木材加工相關技術，師生 20 位，由莊主任閔傑、許耀禮先生和林俊毅先生協助授課。

(六) 校外學生來處

1. 國立虎尾科技大學休閒遊憩系「農業休閒場域實務」課程，於 1 月 5 日至 1 月 7 日至木材利用實習工廠進行戶外教學，師生人數共 31 位，由莊副研究員閔傑與李助理研究員佳如協助授課。
2. 同意國立嘉義大學木質材料與設計學系四年級學生黃羽萱同學至實驗林進行專業校外實習，實習期間自 2 月 14 日至 6 月 17 日止(111 年 2 月 7 日實研字第 1110000435 號函)。
3. 國立中興大學土壤環境科學系「環境科學」課程，於 3 月 17 日師生 120 位至溪頭營林區進行戶外教學，由陳副研究員秋萍及江副研究員博能協助授課。
4. 國立虎尾科技大學休閒遊憩系暑期學生至實驗林實習案，於 4 月 7 日同意該系戴立秦同學於暑假期間(7 月 1 日至 8 月 31 日，為期 62 天)至木材利用實習工廠進行實習，由莊副研究員閔傑配合辦理。
5. 辦理「111 年度暑期高職及大專院校森林科系學生實習」課程，訂於 7 月 10 日至 7 月 22 日(共計 13 天)辦理，於 4 月 14 日將實習工作要點、課程表和報名表發文至高職及大專院校森林相關科系辦理，至 5 月 27 日申請截止日，總計有國立嘉義大學(2 名學生)、國立宜蘭大學(2 名學生)、國立苗栗高級農工職業學校(5 名學生)、國立

花蓮高級農業職業學校(2名學生)、國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校(5名學生)、國立仁愛高級農業職業學校(1名學生)等6間學校,總計17名學生報名參加,目前視新冠肺炎疫情狀況,再評估是否續辦。

6. 4月25日國立雲林科技大學建築與室內設計系蘇副教授明修和劉銓芝老師帶領學生35位至木材利用實習工廠進行校外參訪,由莊副研究員閔傑進行授課。
7. 國立宜蘭大學羅副教授盛峰帶領森林暨自然資源學系三、四年級學生30位,於4月29日至4月30日至木材利用實習工廠進行參訪實習,因疫情嚴峻取消參訪課程。
8. 12年國民教育及戶外教學實習:111年度各級高中(職)、國中、小學等計94所學校,學生計14,038名到溪頭營林區、清水溝營林區、內茅埔營林區、和社營林區、下坪自然教育園區及木材利用實習工廠等進行自然生態、戶外教學實習。
9. 國立虎尾科技大學休閒遊憩系戴利秦同學於7月1日至8月31日至木材利用實習工廠進行校外實習,由莊副研究員閔傑配合辦理。
10. 辦理「111年度暑期高職及大專院校森林科系學生實習」課程,於7月10日至7月22日共計13天辦理,計有國立宜蘭大學(2位學生)、國立苗栗高級農工職業學校(3位學生)、國立花蓮高級農業職業學校(2位學生)、國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校(5位學生)、國立仁愛高級農業職業學校(1位學生)等5間學校,總計13位學生報名參加。並於7月22日假下坪自然教育園區辦理檢討座談會,當日國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校邱科主任淑惠一同參加座談會。
11. 國立中科實驗高級中學辦理校外參訪活動,於10月1日至鳳凰自然教育園區進行,師生人數40位,由周主任宏祈和陳研究助理陽發擔任講師。
12. 國立虎尾科技大學休閒遊憩系郭教授彰仁辦理「農業休閒場域實務」課程,12月14日至12月16日於木材利用實習工廠進行校外實作課程,師生24位,支援4位同仁。
13. 國立仁愛高級農業職業學校辦理戶外參訪課程,於12月23日師生18位至木材利用實習工廠參訪,由莊主任閔傑和李助理研究員佳如二位進行參訪課程授課。

(SDG: 15; 目標: 15.2、15.4、15.6)

重要研究成果

賴彥任

實驗林多為具良好經營之森林,可視為氣候變遷下水資源變動的基線,本年度探討本國蓮華池集水區水資源。結果顯示2050s及2080s的水資源的變動有較大衝擊,2050s可能增加,2080s將可能減少;另2080s於RCP85情境的乾旱發生事件可能大幅上升。

SDGs: 15; 目標: 15.4、15.5

李春霖

小蠹蟲是重要森林害蟲與檢疫對象,實驗林加入東京大學亞洲小蠹蟲研究網絡,監測轄區小蠹蟲物種及發生特性,在和社營林區調查到共40種小蠹蟲,另外整合各國樣本進行粒線體基因體分析小蠹蟲高階親緣關係分析。

SDGs: 15; 目標: 15.5、15a

鄭森松

高海拔所培育的陰香段木香菇產量比低海拔高，且 588 菌種所生產的香菇數量比 922 菌種多。在常溫狀態下，不同海拔和不同菌種所培育之陰香段木新鮮香菇氣味成分以 1-Octen-3-ol、3-Octanone 及 3-Octanol 為主；乾燥香菇的氣味成分以 Phenylethyl alcohol、2-Methylbutanal 及 Dimethyl trisulfide 為主。

SDGs：2；目標：2.1、2.4

劉素玲

印加果果殼分離後可得到 β -sitostenone、*p*-Hydroxybenzoic Acid、*trans*-coumaric acid、*cis*-coumaric acid、methylparahene、(S)-naringenin、volubilisone、Salicylic acid 等 8 種化合物，其中 volubilisone 推測是 4-hydroxy-4-methoxybutan-2-one 的衍生物，為一新化合物。不同氣溫、緯度及海拔種植之印加果對其果殼化合物沒有顯著影響且印加果果殼抗氧化之效果不佳。

SDGs：12；目標：12.5

蕭文偉

研究發現以光蠟樹木屑作為介質時產量最高，而使用孟宗竹木屑作為基質時產量最差，建立林下竹筴栽培的標準作業流程，所產出的竹筴皆未檢驗出重金屬(鉛鎘汞砷)、二氧化硫、過氧化氫、皂黃，林下竹筴栽植所產出之竹筴為優質無污染之高級食材。

SDGs：15 目標：15.5、15a

周宏祈

臺灣山茶遮蔭下土壤含水率 30% 植株能生長，但土壤含水率降至 20-30% 以下會造成光抑制或死亡，全光環境下須充分供水苗木才能存活。遮蔭可減緩缺水逆境，但相對光度 5% 下光合速率會降低，長期過度遮蔭臺灣山茶將無法正常生長。

SDGs：2、12；目標：2.3、2.4、12.2

陳陽發

研究目的探討清水溝營林區飼養之西洋蜂採食花粉的情形，以次世代定序方法鑑定植物物種。結果發現植物 25 科 48 種，花粉中植物組成與 110 年的植群調查結果有明顯差異。其中外來種佔 27 種，原生種 21%，高比例外來種可能與人類活動有關。建議種植特定植物做為粉源的植物。

SDGs：15；目標：15.b

陳秋萍

以土壤磷序列抽出方法調查名間鄉及鹿谷鄉有機及慣行茶園土壤中之磷劃分組成。名間有機茶園 0-10 cm 土壤以 NaOH-Pi、HCl-P 及 residue-P 為主，10-30 cm 土壤則以 NaOH-Pi 和 residue-P 為主；慣行茶園皆以 NaHCO₃-Pi、NaOH-Pi-residue-P 為主。鹿谷有機和慣行茶園之磷型態分布相似。

SDGs：2；目標：2.2.3、2.4

鄭光成/蔡明哲

青剛櫟、三斗石櫟培養的靈芝其細胞毒性少於太空包之樣品；青剛櫟的生物鹼高於太

空包與三斗石櫟樣品；三萜類與總多酚則是太空包樣品最高；三斗石櫟培養的靈芝酸 A、B 與 H 皆與太空包相似並高於青剛櫟。使用段木來培養靈芝是可行方案。

SDGs：2；目標：2.1、2.4

羅南德

由於下坪園區沉香幼苗因氣候而損失，本計畫改於桃園針對沉香樹進行接種試驗，結果顯示先前計畫所分離的 *Fusarium solani* 根據 TEF 序列分析被鑑定為 *Fusarium solani* species complex 37 且具有誘導沉香之能力，未來將進行沉香樹苗的接種試驗以及結油率之分析。

SDGs：8、12、15；目標：8.2、12.2、15.6

張芳志

利用生質廢棄物熱處理產生之生質醋液並將其應用於茶苗栽植試驗，藉由生質醋液來減少化學農藥之使用，以達到農業永續發展和循環經濟之目標。將生質廢棄物熱處理後之生質醋液達到資源循環利用之目標。

SDGs：6、12；目標：6.3、12.4

李佳如

直交集成板不僅能有效利用疏伐材，亦能藉由板材之堆疊達到與實木相仿的機械強度，因此做為木結構建築之構成要素已成現代趨勢。本研究選擇國產之臺灣杉、杉木及柳杉做為材料，探討其燃燒前後之性質變化。

SDGs：15；目標 15.4

余家斌

研究探討自我導覽式森林療癒體驗活動對於人體生理、心理反應之影響。結果顯示自我導覽式森林療癒體驗活動能夠提供降低心跳、收縮壓、調節舒張壓，降低困惑、憤怒、緊張、沮喪、整體情緒干擾指數並提升活力感等生、心理效益。

SDG：3；目標：4

曹崇銘

森林療癒增強人體免疫系統功能，有利於心臟及血管功能。本研究結果證實森林療癒活動後可改善心臟及血管功能，減少臂動脈收縮壓及中心動脈舒張壓、降低心率、左心室最大壓力、減少心臟輸出量。特別是天文台步道療癒效果最好。

SDGs：3；目標：3.4

陳勇至

溪頭自然教育園區為全臺首創的星光票森林園區，星光票種受到遊客的高度認同。三成以上的遊客為避開塞車會選擇下午出遊，使得整體遊客分流效益提升了 1.6%。建議園方可加強星光票的行銷與宣傳，使星光票效益充分發揮。

SDGs：15；目標：15.4、15.6

柯淳涵

利用網路平台互動介面提供各據點解說資料，可讓遊客等可自行控制導覽順序和進

度，不受場域空間大小、遊憩資源限制和人數乘載量限制，提高了園區經營管理和推廣效益，亦提高解說成效和旅遊品質。

SDGs：15；目標：15.4、15.6

江博能

研究整合枯落物控制及環境因子探討對低海拔森林土壤呼吸影響。結果顯示土壤呼吸與土壤溫度與水分呈顯著相關，並以土壤溫度為主要因子。雨季枯落物增加增大土壤呼吸速率，因此暖化下，降雨量增加促進二氧化碳釋放。

SDGs：13 15；目標 13.3, 15.2

王介鼎

試驗成功釣取 3 個臺灣杉 PEBP 基因家族序列，包括了 FT、BFT、MFT 相似基因，最相似度物種為粗榧，此結果建議臺灣杉在演化地位上可能與粗榧最接近。臺灣杉 PEBP 基因的表達形式不同，建議該基因可能參與各種不同的生長分化功能。

SDGs：15；目標：15.6

丁宗蘇

本研究發現在 8 種土地覆蓋中，多數土地覆蓋有邊緣效應，尤以森林型土地覆蓋更為明顯；多數土地覆蓋於相鄰不同土地覆蓋時，其鳥類多樣性有顯著差異，尤其是次生林及茶園。然而，各相鄰土地覆蓋對鳥類多樣性的影響並非單一趨勢。

SDGs：15；目標：15.2, 15.5, 15.9, 15.b

葉信廷

下坪熱帶植物園區每月的枯枝落葉量與白蟻在木樁上之取食活動為負相關；施放白蟻餌劑後第三年白蟻活動有回復的趨勢；在 2,500 平方公尺的範圍內能有 17 巢臺灣土白蟻 (*Odontotermes formosanus*)，單一巢白蟻活動範圍最遠可達 30 公尺。

SDGs：15；目標：15.4、15.5

陳潔音

為增加土肉桂扦插苗繁殖成功率，本試驗以濕篩傾倒法進行野外土肉桂叢枝菌根菌根域土壤孢子調查，得到 4 種優勢菌種，取其中 2 種進行土肉桂扦插苗之菌根接種試驗，結果顯示 *Acaulospora scrobiculata* 可作為最佳菌種選育參考。

SDGs：15；目標：15.5、15a

劉興旺

研究使用樹輪法探討臺大實驗林金剛鑽生長量試驗地的柳杉徑向生長變化，並與森林調查數據進行比對。結果顯示輪寬序列蘊含強烈的共同訊號，指標年份常伴隨偽輪形成，且不同樹徑級的趨勢皆一致，可供探討樹輪氣候學與環境擾動史。

SDGs：15；目標：15.4、15.5

設 備 更 新

為達到林木全株利用，落實循環經濟的目標，實驗林購置木材精油萃取設備與立式造粒機，將木材利用實習工廠內各項木作加工殘材或人工林修剪枝葉，萃取其精油並開發林木精油產品的價值。而枯朽木、製材後的邊皮材，鋸/鉋屑及各項木作加工殘材則以立式造粒機加工製成顆粒燃料。烷基銅氨化合物(Alkaline Copper Quaternary, ACQ)為目前世界各國普遍使用的低毒性木材防腐藥劑，實驗林亦使用此藥劑，由於 ACQ 為強鹼性的藥劑，其 pH 值介於 11~13 之間，為改善其安全性及降低設備養護成本，將原本鑄鐵材質的真空加壓防腐處理槽更換為耐酸鹼的不鏽鋼材質處理槽。

1. 立式造粒機(含進料螺旋機)設備
2. 不鏽鋼真空加壓處理鍋
3. 紅外線熱感應鏡頭(Type C)
4. 紅外線熱感應鏡頭(Lighning)
5. 熱脫附系統主機
6. 木材精油萃取設備

二十、附設水工試驗所

教 學 近 況

(本所非教學單位)

重要研究成果

(一) 臺北水源特定區工程生態檢核計畫

本計畫工作為 111 年臺北水源特定區管理局(下稱管理局)之工程生態檢核，工作項目包含(1)工程核定前潛在生態議題評估與檢核案例篩選、(2)工程生態檢核規劃設計階段執行、(3)工程生態檢核施工階段執行、(4) 109 年工程生態檢核維護管理階段追蹤、(5)轄內生態調查先期規劃、(6)工程生態檢核實作模式修正研擬、(7)工程生態檢核教育訓練講習。

工程核定前潛在生態議題評估與檢核案例篩選(預計 40 處工區、10 處 LID 削減區處及 90 點污水系統淨化槽設施等)，進行生態環境背景資料蒐集並整合地理資訊，研判工程施作範圍是否涉及生態高度敏感之棲地、指認具潛在生態議題之工程、提出辦理生態檢核之工程個案建議清單，辦理民眾參與並視需要特聘專家學者，並填寫個案工程生態檢核自評表。111 年度已完成執行核定前案件 24 件(契約規定 40 件，缺 16 件)、LID 削減區 10 處(契約規定 10 處，已達規定數量)、污水系統淨化槽附屬設施工程 80 點(契約規定 90 點，缺 10 件)。

工程生態檢核規劃設計階段執行預定辦理 15 處，進行現場勘查、棲地品質評估、繪製生態關注區域圖、擬訂生態保育措施自主檢查表、擬訂生態保育措施自主檢查表、填寫個案工程之生態檢核表、擇較具有生態議題之工區辦理民眾參與現勘說明、將個案工程生態檢核資料登入臺北水源特定區管理局經管平台。

111 年度共執行規劃設計階段生態檢核 15 件(契約規定 15 件，已達規定數量)，民眾參與辦理 3 場次 13 工區。辦理規劃設計階段案件為「111 年臺北水源特定區 1 號集水區治理工程」、「111 年臺北水源特定區 2 號集水區治理工程」、「111 年臺北水源特定區 3 號集水區治理工程」、「111 年臺北水源特定區 1 號保育工程」。

工程生態檢核施工階段執行預定辦理 15 處，進行現地勘查了解棲地環境變化、棲地評估、環境生態異常狀況處理、出席現勘說明會與施工前說明會、並辦理施工階段民眾參與、填寫個案工程之生態檢核表、查核施工廠商自主檢查表、將個案工程生態檢核資料登入臺北水源特定區管理局經管平台。

111 年度共執行施工階段生態檢核 9 件(契約規定 15 件，尚缺少 6 處)，進入施工階段案件為「111 年臺北水源特定區 1 號集水區治理工程」、「111 年臺北水源特定區 2 號集水區治理工程」、「111 年臺北水源特定區 3 號集水區治理工程」、「111 年臺北水源特定區 1 號保育工程(尚未完工，未列入計價)」，施工階段民眾參與 2 場次 2 工區(另有以書面資料意見諮詢進行 1 次，4 個工區)。

109 年工程生態檢核維護管理階段追蹤的生態檢核工作，於 109 年度所施作之工程案件，選定 12 處工區辦理進行維護管理階段，進行棲地生態資料蒐集、記錄棲地影像、探討棲地環境變化、再製生態關注區域圖、評估生態保育措施成效、釐清生態課題與研擬保育措施。

111 年度共執行維護管理階段生態檢核 12 件(契約規定 12 件，已達規定數量)，已完成維護管理階段生態檢核作業。

轄內生態調查先期規劃，本工作項目針對未來生態環境資源等調查作為初步之規劃，並篩選下列關注物種：黃魚鴉、翡翠樹蛙、原始觀音座蓮等 3 種及虎豹潭、大羅蘭及青雲橋等 3 處地區執行初步調查，以利管理局後續生態調查計畫擬定之建議。另外對於未來調查計畫的規劃，於執行初步調查中，訪談蒐集意見，協助管理局草擬未來的生態調查計畫。

於關注物種部分，黃魚鴉進行 7 次調查發現 2 隻次、翡翠樹蛙調查 9 樣區共發現 17 隻次(於 5 處樣區有發現)、原始觀音座蓮進行 2 次調查未發現，關注區域部分，虎豹潭地區 3 次調查發現兩生類 4 科 6 種 69 隻次、爬蟲類 3 科 3 種 7 隻次、鳥類 8 科 8 種 17 隻次、節肢動物 13 科 15 種 49 隻次、魚類 7 種 224 隻次、蝦蟹類 2 種 282 隻次、水棲昆蟲 12 種 51 隻次、植物 52 科 81 種、紅外線自動相機記錄調查哺乳類 5 種 59 隻次，鳥類 4 種 22 隻次；大羅蘭地區 3 次調查發現兩生類兩生類 4 科 8 種 46 隻次、鳥類 9 科 10 種 30 隻次、哺乳類 2 科 2 種 2 隻次、節肢動物 15 科 18 種 214 隻次、魚類 8 種 286 隻次、蝦蟹類 2 種 166 隻次、水棲昆蟲 15 種 202 隻次、植物 90 科 133 種、紅外線自動相機記錄調查哺乳類 6 種 63 隻次，鳥類 2 種 3 隻次；清雲鹿場 3 次調查發現兩生類 6 科 16 種 105 隻次、爬蟲類 1 科 1 種 1 隻次、哺乳類 2 科 2 種 7 隻次、鳥類 15 科 19 種 122 隻次、節肢動物 9 科 12 種 31 隻次、植物 46 科 86 種、蘚苔類 8 科 10 種、紅外線自動相機記錄哺乳類 6 種 128 隻次，鳥類 4 種 19 隻次。

工程生態檢核實作模式修正研擬，本工作項目針對 107 年擬定之臺北水源特定區管理局之工程生態檢核實作模式，參酌公共工程委員會規定，對於不需辦理生態檢核案件，設計自評表，由管理局人員現場會勘時，評估該工程環境，填寫自評表，以判別是否有辦理生態檢核之必要。已辦理 1 次工作會議、1 場教育訓練，設計核定前工程自評表，藉由管理局人員會勘時，可現場初步評估該工程環境，是否為具有生態議題，以判別是否有辦理生態檢核之必要。

工程生態檢核教育訓練講習，辦理教育訓練 1 場次，除增進各專業人員之執行順遂，及避免生態檢核過程中相關人員疏漏之生態檢核應關注、標註及建議或者待解決事項等，持續藉由案例分享或現地實際討論或實作模式等，多元化之教育訓練加強機關人員、監造人員及施工廠商了解對於工程生態檢核執行之過程，使工程執行過程中能更加順利，由本團隊提送教育訓練計畫書後，經主辦機關核定後實施辦理。教育訓練辦於 111 年 10 月 21 日，參加人數 19 人，第一堂課由生態檢核團隊講解不需辦理生態檢核自評表使用，第二堂課邀請 NGO 講師梁蔭民老師，以當人類生態系遇上地景保育為題授課，案例分享以加強相關工作人員對生態檢核的認知。

(二) 清水大排及大里溪水系等區排上游國有林地治理效益調查評估及生態友善措施建議與應用

本計畫於東勢林區管理處轄管國有林班地範圍的清水大排及大里溪水系區排上游，進行崩場地、野溪坑溝、土石流潛勢溪流、構造物調查，經由考量生態因素、致災潛勢及治理需求等因素，挑選重點區域 2 處(大里溪上游頭汙坑、鹿寮南溪)，執行微型規劃、分析及評估。本期中報告(第 2 次)階段執行結果如下：

1. 集水區基本資料蒐集彙整

(1) 清水大排

清水大排上游水系河川級序 2，上游支流主要為鹿寮南溪、鹿寮北溪，集水區面積 3,127 公頃，坡度分布以四級坡($30\% < S \leq 40\%$)分布最多，坡向以平地所占面積最多，土壤類型以砂頁岩非石灰性新沖積土、紅棕色紅壤占多數，地質以紅土台地堆積層、頭崙山層火焰山礫岩段、沖積層為主。

(2) 大里溪上游

大里溪上游支流主要為頭汙坑、旱坑溪(內文圖 2-2)，集水區面積 15,328 公頃，坡度分布以三級坡($15\% < S \leq 30\%$)分布最多，坡向以西南向所占面積最多，土壤類型以黃灰色崩積土、砂頁岩非石灰性老沖積土占多數，地質以沖積層、卓蘭層面積占多數。

2. 初步現況調查及分析

參考前期相關調查計畫，盤點工程相關案件共 75 處，將崩場地危害度評估，以崩場地和保護對象之距離遠近，進行 A、B、C、D 分級，目前辦理崩場地調查(共 37 處，已調查 34 處)；將野溪危害度，以野溪漫流影響範圍與保全對象威脅程度相對距離劃分危害度，進行 A、B、C、D 分級，野溪坑溝土石流潛勢溪流調查(共 19 處，已調查 19 處)；既有構造物調查依據林務局「國有林地治山防災工程構造物檢測作業參考手冊」之處理等級評分方式，進行 A、B、C 分級，構造物調查(共 19 處，已調查 19 處)。從清水大排集水區相關崩場地調查，多數崩場位置發生在大甲溪與大安溪兩岸河谷高處較多，且坡面在三級坡以上的區域。大里溪集水區的崩場地，較沒有規律可循，多數崩場發生地層：桂竹林層、頭崙山層、紅土礫石夾薄層砂岩的階地堆積層。

3. 微型調查規劃、分析及評估

針對大里溪上游水系頭汙坑支流(產業三號橋坑溝)，進行微型調查規劃，辦理地文、水文、地質、土地利用、水理分析、崩塌、土砂收支等分析工作。集水區多數位於 1402 保安林，河川級序 2，集水區面積為 166 公頃。依徐昇多邊形法計算鄰近雨量站與集水區關係，集水區主要受龍安站影響，年均雨量 2,640 mm，參考水土保持技術規範推算無因次降雨強度，以 50 年重現期之一日暴雨及雨型相乘後再

與三角形單位歷線進行摺和積分，推求 50 年重現期之一日最大暴雨流量歷線，洪峰流量 Q_{50} 為 62 cms。另以降雨逕流模式(HECHMS)模擬 50 年重現期之一日暴雨的洪水歷線，與前述計算的洪峰流量(Q_{50})比較， Q_{50} 降低。水理分析分為集水區尺度與局部空間尺度，在集水區尺度，利用水文模擬系統模式(HECHMS)，採數值地形模型計算集水區、流路，再將計算的集水區與流路匯入河川分析系統模式(HECRAS-2D)，推算 1 日暴雨的水深分布(淹水潛勢)。土砂收支分析，計算 98、99、100、106 年崩塌地的面積，推算土砂收支情形，從 98 年的些微淤積(1.28 cm)到些微沖刷(0.23 cm)，集水區沖淤大致穩定。

針對另一件微型規劃鹿寮南溪，本計畫辦理地文、水文、人文、地質土壤、土地利用、環境生態、歷年災害等工作，集水區面積公頃 170 公頃，年均雨量 1,407 mm，洪峰流量以芮哈公式+三角形單位歷線， Q_{50} 達 62 cms，採 HECRAS-2D 模式計算鹿寮南溪過水路面處三孔箱涵是否易淹路面，在 Q_{50} 作用下，有溢淹情形，與前期計畫的計算結果類似。在該處微型規劃以滯洪池清淤、三孔箱涵改建等構想。

4. 目標與對策

本計畫採用美國農業部(USDA)河川廊道復育手冊的六項關鍵生態功能(棲地、壁障、通道、濾器、始源、沉匯)概念，以及美國環保署(EPA)的溪流復育架構，加以結合後提出自然解方概念模式，配合集水區降雨逕流模式(如 HECHEMS)，以數值地形模擬設計流量，避免過度保守設計流量。本計畫歸納有十項環境生態友善技術，包含「河道中的環境友善技術」、「河岸保護的環境友善技術」、「魚道(水域)」、「生物通道(陸域)」、「低衝擊開發」、「集水區經營管理」、「防砂壩改善(水域通道)」、「溪流廊道技術」、「河道重建」、「水管理」等，再區分為 76 個子項，用以協助本計畫的崩塌地、野溪坑溝、土石流潛勢溪流治理對策，並進行微型調查規劃，選擇合適的環境友善工法。

(三) 花蓮分局轄區 111 年度生態檢核執行及民眾參與推動計畫

本(111)年度執行花蓮分局生態檢核案件(包含集水區保育治理與農村再生工程)，因應時勢，引入 NBS、LID 的觀念，融入迴避、縮小、減輕、補償等生態保育策略，再加上教育、植生、疏導、隔離、攔阻等生態保育對策，以完善生態檢核工作。

辦理工作項目：(1)集水區保育治理及農村再生工程生態檢核作業；(2)生態檢核教育訓練及宣導；(3)公私協力與生態諮詢平台會議執行；(4)生態環境資料蒐集及彙整；(5)生態檢核及民眾參與成果蒐集與加值服務。在提報審議階段的基本資料蒐集工作(釐清生態議題、民眾參與等)，視案件特性，加入計算年均雨量(徐昇法)、河川級序、集水區面積、坡度、坡向等基本資料，作為初判生態保育策略的依據，同時彙整生態議題及民眾相關意見。

1. 集水區保育治理及農村再生工程生態檢核作業

將生態檢核在降低防洪防災需求為前提，從師法自然，不以幾何形狀作為基準，而是以碎形(Fractal)方式，創建溪流多樣性的水流型態、創造河灘地週邊微型滯洪帶、順應河相產製豐枯流量生物避難所，協助分局營造可恢復的生態棲地環境。

2. 生態檢核教育訓練及宣導

本計畫辦理 2 場生態檢核教育訓練，課程內容包含棲地量化評估、河川變遷、自然地景、生態保育、生態檢核方法與流程、民眾參與等整體觀念之建立，以加強工程人員對生態檢核機制之認識，並提升民眾對於環境友善之觀念。

3. 公私協力與生態諮詢平台會議執行

本(111)年度花蓮分局公私協力平台，由於 107~110 年荖溪流域相關議題漸次收斂，經 110 年大平台會議討論，將平台名稱更名為「水土保持局花蓮分局公私協力平台會議」，除原有荖溪流域範疇外增廣討論範圍，以協助聚焦分局範圍以自然為本的解決方案(NBS)，同時維持公私協力、公公協力之夥伴關係。本計畫於 111 年 11 月 24 日辦理大平台會議，討論議題包含荖溪議題綜整回顧、苓雅仔溪生態調查成果、111 年生態檢核工作進度、荖溪下游(水質)現況分享(小平台後續)，並邀請中興工程郭鎮維博士分享大不岸溪 NbS 自然解方(工程分析、社會挑戰等)。

4. 生態環境資料蒐集及彙整

對於工程案件，本計畫以量化方式，採用綠覆率、地景碎形評估分析，判釋區塊(patch)、邊緣、破碎區及核心區，先在圖面檢視工區棲地的核心區內的破碎區，再輔以現場生態基礎判釋(例如生態檢核現勘)，檢視施工中可迴避空間，以及維護管理階段之補償位置，該選擇是否合理，並作為生態關注區位圖中高度敏感區繪製的參考。對溪流水域案件，若可進行水理分析，則量化計算水域棲地型態、棲地適合度等。本計畫採用 3 個指標，野溪治理工程生態追蹤評估指標、坡地棲地評估指標、社會適應力指標。上述 4 種分析、3 個指標是作為棲地量化評估的輔助工具。另參考美國環保署溪流復育手冊架構，提出 1 套集水區分析作業流程，應用在苓雅仔溪案例。以無因次降雨強度公式，計算 50 年重現期距 24 小時暴雨量，輸入集水區降雨逕流模式進行計算，依據子集水區的土壤與土地利用特性輸入降水損失參數，計算出流歷線，相較於三角形單位歷線+無因次降雨強度公式，此降雨逕流作業流程，尖峰流量較低。出流歷線可作為水理模式 HECRAS2D 的輸入條件，以進行水理與棲地分析，並了解計畫河段在豐枯流量期間，水深流速變化。

5. 生態檢核、民眾參與成果蒐集、加值服務

在自然解方為基礎考量上，就小尺度 NbS 措施，應用在「豐濱村增產橋上游左岸護岸工程」(丁仔漏溪)，並進行水文水理棲地品質評估等工作，包含集水區在 50 年重現期距 24 小時暴雨歷線的水深分布(淹水潛勢)與河川功率分布，另以 50 年暴雨輸出的流量歷線，輸入計畫河段，計算水深流速分布，以評估工程布置能否承洪。本團隊期望建立 1 套可被接受的集水區分析作業程序，避免過度設計。上項工程案未來擬參加 112 年金質獎競賽。

(四) 111-112 年國有林治理工程生態檢核與追蹤委託專業服務

林務局就國有林治理工程之生命週期區分為提報階段、設計階段、施工階段及維護管理階段等 4 個生態友善階段，以研提生態衝擊最小方案、擬定生態保育策略及具體措施、落實生態保育對策與工法、定期監測及評估棲地變化等生態檢核工作。

1. 生態檢核

依林務局「國有林治理工程生態友善機制手冊」區分為第 1 類、第 2 類及毋需檢核的第 3 類。

本計畫以羅東處預計規劃辦理之國有林治理工程，依「國有林治理工程生態友善機制手冊」規定辦理「第 1 類」生態友善機制進行評核工作；原則每件工程生態友善機制，以執行「提報」、「設計」、「施工」及「維護管理階段」等階段為主。第 2 類生態友善案件，進行評核工作並依格式查填相關表格；原則上每件工程生態友善機制，執行「提報」、「設計」及「施工」等階段。111 年度辦理檢核共 11 件，第 1 類案例共 6 件；第 2 類共 5 件。

2. 重點區位生態資料蒐集調查分析

本計畫重點區位於多望溪辦理溪流調查與分析，延續過去的調查樣站位置，樣站 3 個，調查項目有水生物的魚類與水棲昆蟲、水質、水流、底質等。本計畫以數值地形推算多望溪 1 日暴雨相對的洪峰流量，藉由 ArcGIS、HECHMS、HECRAS 等工具，進行水文分析、水理分析、棲地評估，水文分析採用 HECHMS 模式，水理分析採用二維模式(HECRAS-2D)模式，棲地評估採用水域型態、棲地適合度。

以多望溪鳩之澤水域為局部河段模擬對象，採 HECRAS-2D 進行水理泥式模擬，以水深流速模擬數值，推估 109 年 8 月、111 年 7 月水域型態、魚類棲地適合度，並與追蹤維管 5 件溪流進行量化比較。

3. 生態追蹤調查與監測

以羅東處指定之工程，進行生態追蹤調查監測作業，並依據調查成果提出後續相關生態友善建議，辦理五處，分別為粗坑溪、出水溪、圳頭坑溪、羅東溪上游(翻社坑溪)、粉鳥林漁港旁野溪，辦理生態評析、友善對策研擬，進行評析時，就案件的現狀，繪製「再製生態關注區域圖」(分為棲地、物種)，並依案件特性進行棲地快速評估，再進行棲地環境調查，包含棲地、陸域、水域等議題，進而研擬友善對策。進行量化分析預測，在流量 0.5 cms 情形，深潭+深流的水域型態面積占比，粗坑溪 16%、出水溪 63%、圳頭坑溪 25%、翻社坑溪 11%；臺灣白甲魚棲地適合度的權重可用棲地面積占比 PUA，粗坑溪 57.8%、出水溪 59.5%、圳頭坑溪 56.3%、翻社坑溪 58.1%。

4. 人工構造物周邊紅外線影像記錄

安裝紅外線自動相機進行人工構造物周邊動物監測，安裝位置為宜專一線沿線的集水井(陰井)增設動物逃脫通道的處所，目前有效回收並經 OI 值統計有 18 台次。統計 111 年 1 月 6 日~4 月 29 日安裝的 10 台紅外線自動相機，其中以 3K+283 相機拍攝物種數最多(12 種)，1k+808 相機拍攝相片數量最多(287 張)，哺乳類的保育類有黃喉貂、食蟹獾、臺灣長鬃山羊，分別在 1k+808、3K+283、5K+036 的 OI 值最高。統計 111 年 4 月 29 日~8 月 1 日安裝的 8 台紅外線自動相機，其中以 18k+100、18K+400 相機拍攝物種數最多(9 種)，11k+800 相機拍攝相片數量最多(287 張)，新增物種為華南鼬鼠(黃鼠狼)。

(五) 111 年工程生態檢核

本計畫協助社團法人台灣生態檢核環境教育協會辦理水利署第一河川局的生態檢核工作。提報核定階段工作，包含生態文獻資料蒐集、公共工程生態檢核自評表；維護管理階段工作包含保育措施勘查追蹤、生態復原調查、執行棲地評估指標、公共工程生態檢核自評表、整合分析檢核成效與改善建議。

(六) 111 年水利人才及青年培訓計畫

水利署期待強化同仁職能，並建立同仁優質學習文化，透過本計畫設計結合通識性課程於專業範疇運用的客製化課程。今年計畫於 3 月開始執行，然而，上半年仍受肺炎疫情影響，本計畫延遲 7 月底疫情壓力減緩後，才開始逐步安排必須多人集會的各项課程及水青營隊活動。整體活動，依據開始辦理的時間，排序如下：

1. 中、英文簡報一對一或一對多加強訓練 20 小時(3/3-11/16)
2. 線上直播英文課程：初階班 8 次(5/11-8/17)、進階班 8 次(5/18-8/24)
3. 實體課程合計 6 小時(淨零碳排與森林碳匯 7/25、氣候變遷的最大挑戰—水資源 8/26)
4. 水利青年營(8/10、8/23-8/27)
5. 國際事務英文培訓 3 天(9/23、10/6-10/7)

6. 水青參與水利署舉辦之主要活動 2 次(國際水週 10/12-10/14、河川日 12/17)
7. 主管訓練課程 2 天(11/10-11/11)
8. 水回收技術及管理課程 3 天(11/21-11/23)

今年度線上英文課程，收看直播及事後點閱的平均次數，在初階班為 150.3 次，進階班為 125.8 次，反映出同仁學習英文的熱情，培訓營學員的英文能力及自信已日漸成熟。

水利青年營主題為「氣候變遷」及「永續經營發展」，最後以競賽的形式以英文簡報心得，並從中選出執行方案。水利青年維運，團隊協助水青參加國際水週的線上直播。此外，協助水青參加於 12 月 17 日在新店溪畔舉辦的河川日。

本年度新增的學習地圖工作項目，經透過對行政院指示、署內人員編制、現有課程等的分析，並設計問卷請署本部及各下屬單位的科(課)長填寫，而後對回收問卷進行統計分析。最後，再根據問卷結果訪談署內 6 位高階長官。本計畫對進階班課程及與職務調整連結的方式等都做出具體的調整方向的建議。

(七) 滿足穩定供水之水源制度檢討(2/2)

本計畫是 2 年連續計畫的第 2 年，延續第一年度的研究成果，今年度的主要工作項目有以下 4 項，本計畫成果簡述如下：

1. 因應區域水資源調度(珍珠串計畫、跨域引水)之水權革新方案研擬(探討跨域水資源水權機制)

本計畫依據「旱災災害防救業務計畫」、「臺灣各區水資源經理基本計畫(核定本)」及「前瞻基礎建設計畫—水環境建設備援調度幹管工程計畫(核定本)」等盤點歸納全國區域水資源調度基本資料及調度機制。針對上述盤點資料，本計畫詳細分析相關作為的法律依據。分析結果認為在現行《水利法》及《災害防救法》規範下，透過加強運用《水庫運用要點》及水權狀「其他應行記載事項」，現行水資源調度機制與現行水權制度間尚無明顯扞格之處。惟須注意臨時使用權與區域水資源調度中的水權量以外的調度水量間存在競合關係。現行透過興辦計畫加上水庫運用要點的結合，提供「越域或同水系內跨區水源調度」引水行為的法源。

2. 探討翡翠水庫、臺北自來水事業處水權登記問題、曹公圳灌區面積廣大致衍生輸水損失計算問題、越域引水水權登記問題，在彈性管理及簡政便民之前提下，研擬現行水權登記規定之革新或修正建議方案

- (1) 翡翠水庫水權量之核給方式有其歷史背景，惟為整體水權管理，後續應持續與翡翠水庫管理局、台灣自來水公司及台北自來水事業處溝通檢討，適時盤點調整用水範圍，以減少用水範圍重複之情形。建議可探討於翡翠水庫家用及公共給水水權之其他應行記載事項中註記，新店溪水源於滿足大臺北地區之家用及公共給水原水水量外，剩餘可供水量宜得由中央主管機關統籌調度等規定。

- (2) 曹公圳水權用水範圍減少相對核予水權量減少，如遇水頭高程至少達成末端正常灌溉，需考量維持水頭高程水量需求。又曹公圳水權與林園圳水權合併後面積廣大、延伸至引水地點各連通圳路輸水增長，於考量兩水權合併輸水損失變化量因受限曹公圳原用水範圍現行計算損失水量為固定值，且尚無兩水權以上合併輸水損失計算式可供參考，基於水頭高程及圳路輸水損失之灌溉專業在農業單位，目前請農業單位提供專業數據參照後核予水權量，本計畫建議主管機關於檢討水權登記相關規定時，與農業單位橫向聯繫，將該圳路輸水損失計算方式提供水利署納於水權登記相關規定內，以利水權核算之依據。

- (3) 越域引水水權登記問題，原則上建議將水權登記在最終由水權人取水後使用之處為宜。
- (4) 建議分別對於地面水及地下水水權登記及量水設備等相關規定實施二級或三級的分級管理，以符合簡政便民的精神。
3. 現行地面水水權核發以 Q85 做為可用水量基準，惟河川水源於豐、枯水期係持續變動，雖有水庫調蓄機制，仍有相當之水資源流入大海，在有效運用水資源前提下，研析水權革新建議
- (1) 「西部廊道供水計畫」的推動及相關的區域水資源調度作為，其整體效果足以在既有水權制度及水文風險下，有效降低缺水風險，特別是對「家用及公共給水」及「工業用水」。整體水資源制度應重視人民在現況用水制度下所建立的生計，並以盡量維持現行用水量的合理供應為要務。建議可以在穩定充分供應各標的用水，包括鼓勵以再生水提供農業使用的前提下，綜合討論修正《水利法》第 18 條用水標的順序及第 20 條水源水量不足的優先權等規定。
- (2) 建議研究將國科會關於在不同重現期或定量降雨之下，其所受到氣候變遷的影響建議的研究成果，轉換為水權制度現行採用的流量超越機率方法來呈現及評估。
4. 研擬地下水水權核發原則
- (1) 「雲林縣地下水資源管理及地下水情勢系統開發計畫」延續兼顧需求與供給的精神，地下水水權核發檢核系統中納入單井保育出水量，並與所在鄉鎮的單井保育出水量比較。此系統的完整建置，可參考並進一步完善地下水管理。實務上，可由雲林縣率先開始進行試辦與評估，視成果再行檢討與推廣，以進一步完善地下水管理。
- (2) 建議修正現有流程之「擬核定事業所需用水量」至「公告」之流程，納入地下水水權核發原則。
- (八) 111 年底放射性廢棄物坑道處置源項與工程審驗技術研析子計畫三：111 年超 C 類放射性廢棄物處置安全管制研究

本報告針對超 C 類放射性廢棄物處置安全管制進行研析，蒐集國際及國內有關超 C 類放射性廢棄物來源及特性相關資料，研析國際超 C 類放射性廢棄物管制法規與處置案例，以及超 C 類放射性廢棄物處置之關鍵技術議題，最後依據前述工作成果提出我國超 C 類放射性廢棄物處置安全管制要項建議，研究結果發現如下。美國聯邦法規 10CFR61 第 61.55 節建立了四類低放射性廢棄物(A、B、C 和超 C 類)的分類系統，並於 10CFR61.55 兩個表中給定特定短半化期和長半化期放射性核種的濃度。A 類、B 類和 C 類低放射性廢棄物通常可在近地表處置設施中處置，但對於超 C 類放射性廢棄物，於《美國聯邦法規》10CFR61.55(a)(2)(iv)條中則規定，係屬於“一般不可接受的近地表處置”的低放射性廢棄物。另外針對 10CFR61.7(b)(5)規定，在某些情況下，放射性核種濃度大於 C 類允許濃度的廢棄物，可接受進行特殊處理或設計的近地表處置。對於我國超 C 類放射性廢棄物，其主要來源係來自核能電廠運轉壽命結束後，由除役作業拆除所產生的反應器壓力槽除役放射性廢棄物。針對反應器壓力槽內部組件 GTCC 活度約佔核一、核二及核三電廠除役廢棄物的 87.7%至 99.33%，但重量僅佔 0.53%至 1.61%，超 C 類放射性廢棄物佔除役廢棄物總量之重量比很小但活度佔比卻很大，可見是主要放射性活度來源。本研究另分析國際原子能總署(IAEA)研究報告及美國所定義之超 C 類放射性廢棄物發現，分類為超 C 類放射性廢棄物係接近 IAEA 所定義的中放射性廢棄物。針對超 C 類放射性廢棄物處置方式，美國對於超 C 類放射性廢棄物處置

之最優選規劃係於目前既有的超鈾廢棄物(Transuranic Waste)的深層地質處置場(位於新墨西哥州的 WIPP)進行處置，而 IAEA 提出中放射性廢棄物處置方式，指出大多數半化期小於 30 年之短半化期中放射性廢棄物(ILW-SL)，可在近地表設施中處置；長半化期中放射性廢棄物(ILW-LL)需在地質處置設施中進行處置。關於超 C 類放射性廢棄物處置之關鍵技術議題，應針對選取的資源領域(包括：1.氣候、空氣品質和噪音，2.地質和土壤，3.水資源，4.人類健康，5.生態資源影響，以及 12.累積影響)潛在影響進行後果比較。另亦需針對 ILW 之廢棄物特性、處理、貯存、處置方式及處置理念等關鍵技術議題進行研析，並再說明目前國際有關中放射性廢棄物處置設施及其設計重點。

本研究最後依據研究成果提出我國超 C 類放射性廢棄物處置安全管制要項建議，建議未來國內針對 GTCC 處置方式應採取地質處置方式，並可併入用過核子燃料(SNF)進行聯合處置，依據國際上 ILW-LL 和 SNF 或高放射性廢棄物(HLW)進行聯合處置之發展，以及國內用過核子燃料最終處置政策，進一步研議及評估。

(九) 整合多雷達和光達都卜勒風遙測資料及現地觀測資料與再分析資料使用三維變分法反演以建立離岸風速場用於評估海風對離岸風場的影響

再生能源對於實現淨零排放至關重要。風能是一種很有潛力的再生能源。台灣地處亞熱帶，四面環海，適合發展離岸風電。我們先前的研究表明，海風對風速起著至關重要的作用，尤其是在夏季午後(即台灣電力需求的高峰時段)，如果海風風速較差甚至沒有，應提前準備好備援的電力，以防止電網不穩定。因此，海風的發生、距離和強度已成為影響離岸風電場的關鍵因素。然而，風的隨機性和間歇性以及海陸風的方向時變性使得電網平衡具有相當高的挑戰性。本文提出了一種海風類型識別和風速評估的新方法。該方法(命名為複合風徑圖法，略稱為 CH 法)利用向量和橢圓來表示一天的風況。吾人利用地面氣象分析圖和光達測得的風速資料，對此新方法在兩種不同季節的情況下的海風類型識別進行了驗證，證明它是一種簡潔、有效和可程式化的方法，可以用於海風的類型識別，並可篩選出具有速度變化前兆的日期。此外，本研究發現螺旋海風的日發電量是純海風的 33 倍以上，是後門海風的 9 倍以上。

(十) 110-111 年度新竹縣生態檢核工作計畫委託專業服務

行政院於 106 年核定通過「前瞻基礎建設計畫」，其中水環境建設包含「水與發展」、「水與安全」及「水與環境」三大建設主軸，其中「水與安全」願景為「與水共生、共存、共榮」，其目標為防洪治水。隨著生態保育觀念逐漸抬頭，對於環境保護需求日益殷切，新竹縣研擬本計畫為加強生態檢核作業之落實，使生態衝擊與減輕策略可即時回饋工程各階段評估程序，成為工程與生態溝通之平台。

生態檢核作業以工程生命週期分為工程計畫核定、規劃、設計、施工與維護管理等作業階段。本計畫工作範圍為自民國 107 年度至目前新竹縣政府「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」相關工程，主要涵蓋縣管河川新豐溪及縣管區域排水等。本計畫依循「公共工程生態檢核注意事項」規定內容執行生態檢核作業，並填寫「公共工程生態檢核自評表」及相關工作項目；其中針對 110 至 111 年度包含已核定及提報中之相關工程(110 年度共計 3 件、111 年度提報 2 件核定 1 件、112 年提報作業 5 件)進行生態檢核之基本資料蒐集、生態調查、棲地環境評估、生態關注區域說明及繪製、生態保育對策及配置方案、辦理說明會、細部生態調查評析、提出生態保育措施、協助設計審查工作、生態保育措施自主檢查作業、提供後續施工建議、生態環境保育推廣及記錄作業等工作；另針對各項已辦理生態檢核之工程(107 年度共計 3 件、108 年度共計 2 件、109 年度共計 3 件)持續進行後續生態追蹤觀察等工作。

於工程核定、規劃及施工階段，協助新竹縣政府建立民眾協商溝通機制，藉由說明工程辦理原因、工作項目、生態保育策略及預期效益，與當地居民及相關生態團體進行溝通交流，有效推行計畫，達成生態保育目標。

另本所協助新竹縣政府將各階段生態檢核資訊進行公開，公開內容包含各工程計畫內容、規劃設計方案、各階段生態檢核資訊、工程預期效益及執行成效等項目，以主動公開於網路之方式(<https://sites.google.com/view/waterenv-hsinchu110-111/>首頁)使民眾及關心工程之相關生態保育團體得以參閱。

(十一)110 及 111 年度北區水庫集水區保育治理專案管理

行政院 95 年 3 月 20 日核定「水庫集水區保育綱要」作為水庫集水區保育工作指引，綱要規定水庫集水區範圍內之水土保持工程由相關機關依業務權責及專長分工治理，水庫集水區管理由各主管機關依現行相關法令及權責辦理，並責成經濟部整合各主管機關之治理(或改善)計畫報核。緣此經濟部水利署北區水資源局(簡稱北水局)，於 105 年提報石門水庫集水區保育實施計畫(105-107 年)，奉行政院 105 年 7 月 27 日院臺經字第 1050030310 號函核定並實施，復於 109 年提報「石門水庫、榮華壩水庫及鳶山堰水庫集水區保育實施計畫(109-111 年)」，奉行政院 109 年 5 月 22 日院臺經字第 1090013873 號函核定並實施。為持續推動集水區保育工作，北水局於 111 年再提報「石門水庫、榮華壩水庫及鳶山堰水庫集水區保育實施計畫(112-116 年)」(行政院審查中)，俾達成「減沙入庫」、「改善水質」、「保育管理」之目標。另為加強辦理全國 95 座水庫集水區之保育治理工作，北水局於「前瞻基礎建設計畫-水環境建設-水與發展」之「加強水庫集水區保育治理計畫」，分三期提報 106~107 年、108~109 年及 110~111 年石門水庫及連江縣水庫之加強水庫集水區保育治理計畫執行計畫書，以減少水庫集水區土砂災害及改善集水區水體水質為目標，確保水庫穩定供水及水資源永續利用。

本報告完成「石門水庫、榮華壩水庫及鳶山堰水庫水庫集水區保育實施計畫」之 109 及 110 年成果報告暨 111 及 112 年執行計畫；另完成「前瞻基礎建設計畫-加強水庫集水區保育治理」之 108~109 年執行成果報告(定稿)及 110~111 年度執行成果報告(初稿)，並提報「石門水庫、榮華壩水庫及鳶山堰水庫集水區保育實施計畫(112-116 年)」。

(十二)美濃溪上游段在地滯洪推動計畫

美濃地區於 107 年 0822 豪雨時，美濃溪於過路窩橋上游發生溢淹情形，造成美濃三治水至廣興一帶，道路、農地及住戶之淹水災情。雖然美濃溪主流已依治理計畫完成治理工程，但下游河段兩岸堤防緊鄰民宅，要拓寬河道不易，工程方法有其極限，對於超過保護標準的颱風豪雨事件，仍有造成積淹水的風險。

面對極端氣候劇烈變化以及因應都市急遽發展，為維持水道治理之永續，且不只著眼以人為設施容納超額逕流量，將原本全部由水道承納的降雨逕流，調整為水道與土地共同來分擔，要求土地與建築物須共同分擔滯洪、蓄水責任，以提高土地整體耐淹能力，達成韌性都市。

美濃溪於東和橋上游河段採用河川區域線管制配合洪泛區管理，又為提出美濃地區淹水處理措施方案，期能確保人民生命安全，本所協助經濟部水利署第七河川局推動「在地滯洪」非工程策略理念，在地滯洪為就河川兩岸之易淹水村落，將地勢較低且可耐淹之農田區域做為洪水暫滯區，允許洪水漫淹分擔逕流以減輕保全對象(村落)之淹水災害。爰此美濃地區可藉由「在地滯洪」策略，將集水區範圍內逕流量由農田共同來分擔，可降低河川及排水洪峰流量及洪水位，達到減輕下游市區淹水風險的效果。

(十三)111 年度曾文水庫庫區泥砂濃度觀測站維護及資料蒐集分析

為瞭解曾文水庫入出庫泥砂運移行為，並客觀推估颱風事件後之入出庫泥砂總量，南區水資源局自 100 年度起至今，已陸續於曾文水庫庫區建置 9 座自動泥砂濃度觀測站，可於颱風豪雨期間即時量測及蒐集不同斷面、不同深度之泥砂濃度資料，並由測得資料進一步分析研判異重流是否發生，及預測異重流運移至壩前時間，提供水庫排砂操作之重要參考。目前已建置 9 座測站分別建置於(1)庫區上游站 A14 斷面(非汛期移至 A7 斷面)、(2)庫區中游一站 A7 斷面右岸、(3)庫區中游二站 A7 斷面左岸、(4)觀景樓站 A2 斷面、(5)防淤隧道入口站 A1 斷面、(6)取水塔站、(7)溢洪道站、(8)一號導水隧道出口站、(9)防淤隧道出口站等。自 100 年度起曾文水庫集水區已歷經至少 32 場颱風豪雨事件，此 9 座測站均能發揮自動泥砂濃度監測及資料傳輸功能，有助瞭解及掌握入出庫泥砂量即時資訊。曾文水庫目前正積極執行各項排砂清淤工事，均有賴本自動化測站來提供正確且即時之泥砂濃度監測數據，除由庫區各斷面濃度變化研判異重流發生後之適當排砂時機，並得精確估算放流後之實際排砂總量。爰此，為確保既有 9 座測站及其自動監測系統得以繼續正常運作，各測站之定期維護、保養及率定等工作不容間斷，始得於各期間發揮其自動量測、資料蒐集及即時傳輸等功能，藉由進一步之分析，期精準把握各放流口適當排砂時機，提升整體水力排砂之成效。

本研究為一年期執行計畫，主要工作預期成果包含：完成全年度各測站儀器維護、率定及保養工作，保持現有 9 座泥砂自動化觀測站之工作性，以確保其資料可靠度及傳輸穩定性；完成全年度各測站泥砂濃度資料之觀測及蒐集，以準確推估異重流發生及運移狀態；颱風豪雨期間監測人員進駐，以確保儀器正常運作及資料蒐集完整性，準確估算全年度各颱風豪雨事件之入出庫泥砂總量，以評估水力排砂成效，可更精準預測及掌握曾文水庫防淤隧道適當之排砂時機。

(十四)111 年第五河川局轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合約)

經濟部水利署第五河川局(以下簡稱五河局或本局)考量避免工程計畫過度影響原有生態環境，特辦理生態檢核及民眾參與計畫案，以落實生態工程永續發展理念，維護生物多樣性資源與環境友善品質，依據公共工程委員會「公共工程生態檢核注意事項」規定辦理，配合工程生命週期分為工程計畫提報核定、規劃設計、施工及維護管理，四個階段進行生態檢核作業。

本局於 111 年期間針對五河局轄管北港溪、朴子溪、八掌溪、急水溪四大流域為主範圍內預計提報及待建治理工程辦理工程生態檢核作業，辦理資料蒐集、現地勘查、生態調查、保育措施研擬評估。

提報核定階段辦理 8 件工程生態檢核作業，分別為急水溪青葉橋下游右岸護岸新建工程、急水溪白河橋下游右岸堤防改善工程、朴子溪牛斗山護岸改善工程、北港溪大東虎尾堤防河道整理工程、朴子溪許厝堤防改善工程、大埤抽水站環境教育設施場所認證、雲林縣台西海堤整建工程、雲林縣台子村海堤整建工程，進行重點生態議題及生態調查，擬訂既有構造物未來提報相關工程時須辦理之評析生態影響，提出生態保育對策原則。

規劃設計階段則辦理 6 件工程生態檢核作業，分別為石牛溪東明將軍堤段(一期)改善工程(一~三工區)、石牛溪頂柴裡堤防改善工程、石牛溪下湍仔及溪洲堤防改善工程、嘉義縣東石地區(含外傘頂洲)海岸防護工程、北港溪河口沙源清除及外海拋砂工程、虎尾溪田頭堤段改善工程(四期)，繪製生態關注區域圖並評估棲地環境情況，提出工程造成生態環境衝擊影響衍生之生態議題，擬訂生態保育措施。

本案於執行過程中針對轄區 14 項工程，以訪談與設計說明會等形式辦理多次之民眾參與活動，掌握工程附近之民眾及 NGO 團體之看法與意見。並於經濟部水利署公開資訊網站上傳相關生態檢核作業成果，以供關注工程計畫之民眾檢視。

(十五)水土保持碳匯量評估及永續發展指標研究計畫

減緩氣候變遷的淨零碳排與碳中和政策成為聯合國永續發展方針中的核心議題，而政府的永續行動將直接影響永續發展目標的實現，公部門的社會責任(GSR)實踐也成為必須面對的課題。有鑑於此，行政院農業委員會成立「氣候變遷調適及淨零排放專案辦公室」的方案推動淨零排放政策來與聯合國的永續發展目標相呼應，全面推行減碳之核心目標，以碳中和作為未來施政方向。本計畫因應推動局內水土保持領域的永續以及減碳目標。首先針對碳中和的碳匯層面進行分析，參考引用本局建立之植物樹種固碳能力資料庫統整出一個評估水土保持設施中的綠色碳匯量之計算公式以及蒐集國內針對不同水體生態系潛藏碳匯量的文獻建立適合一水保領域的藍碳評估方式，並將盤點計算方式及評估係數彙整成相關資料庫以供後續評估的依據。分析案例期採用近期金質獎、永續獎等示範水保工程以及根據碳中和基期(2020-2021)的水土保持工程作為碳匯盤點項目，統整碳匯分布趨勢。藉由以往在氣候變遷防災以及減碳相關研究成果為基礎，納入 SDG13 中關於強化應對氣候變遷災害的適應力所提出的減碳作為以及聯合國農糧組織(FAO)所提出之增匯政策，初步建立減碳藍圖以及後續規劃。配合局內目前推動的以自然為解決方針的政策(Nbs)，採取綠化、土壤改善以及內部管理等手段做到碳匯量的提升，使碳匯有一定的實際策略可依循，達到局內碳中和的預期目標。

而在永續評估層面，以聯合國 SDGs 永續發展目標以及局內的永續防災評估指標為基礎，透過國內外淨零碳排與永續目標關係的文獻回顧，來找出減碳與永續發展之間的關聯及切入點。並探討加入永續發展目標在考慮淨零碳排下所對應的關鍵因子，提出適用於水土保持在淨零碳排政策作為下對於韌性防災減災的可量化指標，供本局各單位進行自我評估。由於本局的相關業務範疇不僅對於國內永續層面扮演重要角色，外界對於永續的相關政策也會嚴格檢視。故本計畫將目前局內的潛能碳匯、達到碳中和的規劃藍圖以及減碳防災韌性與水土保持領域建立的永續評估指標及後續的進度檢核進行統整撰寫成一揭露報告。此報告書不僅讓局內可以逐年檢視相關永續政策的執行進度，透過資訊的公開透明也更能與社會和環境有所互動並滾動式修正，讓臺灣水土保持領域持續朝向永續的方向。

(十六)霧社水庫防淤工程規劃設計技術服務工作(水工模型試驗)

台灣電力股份有限公司(以下簡稱台電公司)委由中興工程顧問股份有限公司(以下簡稱中興公司)辦理「霧社水庫防淤工程規劃設計技術服務工作」(以下簡稱全計畫)。中興公司爰依全計畫「設計進度及工程進度」所列時程，於決標日之次日(110年8月14日)起60日曆天內提送「水工模型試驗執行計畫書」予台電公司審查。全計畫主要工程分為三部分：霧社水庫防淤隧道工程、霧社水庫陸域輸泥管線工程、松林堰專管工程，位置如圖 1-1 所示。依據全計畫契約規定，於計畫執行期間須辦理霧社水庫防淤隧道水工模型試驗(以下簡稱本工作)，本工作內容為：「為驗證防淤隧道之排砂成效及水理流況，中興公司應進行水工模型試驗以擬定入口、出口、消能設施位置、高程、設計流量、操作水位及閘門高度等，並依據試驗結果檢討修正相關設施之規劃佈置及分析計算。」中興公司先行擬具「水工模型試驗執行計畫書」送台電公司審查核定後，再辦理試驗工作。水工模型試驗係為確認及驗證相關規劃設計之成效，除應依據試驗結果進行後續設計工作，亦應即時辦理既有成果之檢討及修正。

(十七)銜接台 68 路線方案頭前溪二維水理分析模擬、橋梁沖刷及河防安全評估

自五楊高架拓寬工程完工通車以來，國道 1 號臺北至桃園路段已恢復便捷快速之運輸功能，然而重新提升國道服務水準的同時，車流量持續成長，且新竹縣市生活圈擴大發展，新竹已為重現性壅塞路段。爰此，交通部高速公路局辦理「國道 1 號五楊高架延伸至苗栗頭份可行性研究」，研究成果指出國道 1 號新竹路段交通問題產生的主因為地區性交通(湖口~新竹區間)過大，無法在短時間內紓解，進而影響國道 1 號進出車流及主線的交通運作。對此，中央及地方研提相關改善計畫，雖對地區道路、匝道、交流道連絡道或國道 1 號主線的交通改善均有一定成效，但並無法達到改善整體交通環境的目標，應考量執行國道 1 號楊梅至頭份路段拓寬計畫，方能有效的解決地區道路與國道的整體交通問題。本計畫全長約 36 公里，除湖口以北及新竹系統以南採用路堤方式拓寬及湖口營區段採新闢隧道外，其餘均以高架方式佈設。計畫路線於竹北路段(縣 118 以南)沿國道 1 號二側護坡以高架方式往南跨越頭前溪橋，於國 1 與台 68 線交會處擬增設系統交流道，配置南出西入、東出北入共 2 支匝道，以及既有頭前溪橋的拓寬改善工程，因本計畫將於頭前溪之河川區內落墩，依規定辦理本次河防安全影響評估作業。

本計畫範圍為國道 1 號楊梅端(里程約 71.5K)至苗栗(頭份，里程約 110K)路段，路線沿國道 1 號兩側布設高架橋(南下線、北上線)總長約 36 公里，於竹北、新竹路段之工程內容包含國道 1 號楊梅至頭份段拓寬計畫高架橋、既有頭前溪橋拓寬改善工程及國道 1 號楊梅至頭份段拓寬高架銜接台 68 線系統交流道工程。國道 1 號楊梅至頭份段拓寬計畫高架橋計畫道路寬度 12.4 公尺；既有頭前溪橋拓寬改善工程的拓寬改善道路寬度 3.65 公尺；國道 1 號楊梅至頭份段拓寬高架銜接台 68 線系統交流道工程計畫道路寬度 8.6 公尺。工程位置如圖路線於竹北、新竹路段之計畫區域除鳳山溪、頭前溪河口一帶為砂、粉土及礫石等沖積平原及河川谷地外，其餘大都為丘陵、台地及山地，平均高度由海平面約 300 公尺逐漸由北向南降低至海平面約 30 公尺。

(十八)曾文水庫庫底導流槽水工模型試驗

水庫汛期間防洪操作需嚴密搭配氣象水情之推估及預警方能有效達到水庫防汛減災及蓄水利用之效果。於 106 年度曾文水庫防淤隧道完工後，為精確研判水庫異重流到達之條件與時機，使曾文防淤隧道利用達最大化，需進行排砂操作模擬，做為未來排砂操作時之重要參考依據。本年度工作除配合各階段工作報告和南水局需求提送相關報告外，完成擴充更新 4 座水庫(曾文、南化、阿公店及牡丹)與 2 座堰壩氣象、地文、水文及重要設施等基本資料；完成蒐集歷史颱風資料(包含 111 年度事件)分析檢討水利署水利規劃試驗所曾文防淤隧道水工模型試驗之排砂操作策略；防汛整合作業與諮詢服務部分，配合水利署或南水局相關會議或南水局指定時間，提供氣象及水情簡報，本年度已提供 45 報水情簡報，並完成近五年各颱風豪雨事件之預報雨量及實際雨量比較分析；水情情資研判諮詢(曾文水庫)部分，本年度無顯著洪水致曾文水庫需執行調節性放水或防洪運轉之情況，相關分析工具與資料均已整備完成，本年度針對洪水來臨前預先洩降決策進一步探討與調整；曾文溪防洪預報分析暨曾文防洪運轉決策支援，針對未來提供運轉策略作業流程進行說明；曾文水庫排砂操作模擬部分，檢視 110 年盧碧颱風之排砂操作策略模擬、建置曾文水庫一維模式並以歷史事件完成驗證及提供南水局相關操作建議；系統功能維護，已維護更新南區水資源局水情資訊平台及 LINE 推播系統，保持系統穩定並符合水利署「資訊相關系統開發注意事項」相關資安規定，亦完成資安相關工作，本年度更新介接曾管中心雨量站來源，更新來源為水利署 IOW

平台，以確保雨量資訊能持續提供；報告撰寫及成果繳交均於規定時間提送報告與月報。另外，彙整回顧近五年計畫內容，依氣象水情、防洪運轉、排砂操作等綜整計畫成果，並對未來提出精進項目。

(十九)坪頂三圳之水生態環境調查及展示系統更新維護

本計畫以登峰圳、平等新圳及平等舊圳為生態調查區域，延續去年對本區生物多樣性變化及統計，今年針對水質、水量…等生態基流量收集，希望能找出原生物、人為開發與氣候變遷間的關聯性；今年將優化 110 年所建構的雲端資料庫及介面，並將生態調查系統推廣給一般民眾、老師和志工團體使用，期盼建構出台北市市民更優質的休閒環境與環境教育室外教室。今年執行計劃成果包含：(1)調查系統更新維護；(2)辦理志工團隊的環境教育課程進行生態勘查、推廣與測試系統；(3)與親子團體配合舉辦活動。對外開放的「坪頂三圳水環境生態記錄系統-簡單版」成果。為提高生態調查系統使用及推廣服務範圍，本系統亦針對七星水利處管理組同仁開發了「圳頂三圳圳路巡查系統」，將水利處同仁平時巡查工作的拍照紀錄資料上傳到雲端，未來管理處同仁可隨時將雲端備查資料下載、分析討論或圖表展示給長官或其他同仁閱覽用。本計畫執行期間定時辦理志工教育方式，除測試及推廣生態調查系統與紀錄動植物生態讓更多台北市市民從參與水圳路生態調查中，了解陽明山生物多樣性及宣導環境教育之重要性外；亦邀請各社區大學動植物老師們一起參加「雲端資料庫照片專家審查團隊」，藉由公民分享及資料審核機制讓資料庫更完整及齊全。

(二十)桃園大堀溪及新屋溪生態資料蒐集彙整作業

依據「易淹水地區水患治理計畫第 2 階段實施計畫」桃園市市管河川大堀溪水系治理規劃檢討報告，進行第二期治理工程(本工程)。保護人口村落社區約 100 人，預計改善淹水面積 1.5 公頃。本工程範圍為一般區域，非保護區。蒐集相關棲地生態資料，於計畫核定階段之生態檢核時，提及「工區附近有黑翅鳶(二級保育類)、八哥(二級保育類)、彩鶺(二級保育類)、紅尾伯勞(三級保育類)、棕背伯勞(國內紅皮書易危(VU)等級)與小彎嘴(台灣特有種)等關注物種。」及「工區為大堀溪水域，鄰近區域有些埤圳濕地為國家級重要濕地，有紀錄過小鸕鶿、彩鶺、磯鶺、鷺鷥科等水鳥為濕地生態系重要之物種類群。」。惟前述物種皆於附近之桃園埤圳濕地，非運用本工程範圍內之棲地。

「桃園市水環境建設之生態評估委託技術服務之桃園市生態檢核工作計畫(109 年度)」成果報告紀錄大堀溪下游河段萬善廟周遭，可見外來種紅耳龜、吳郭魚等水域生物。現場勘查可見構樹、野桐、正榕、山黃麻、相思樹、苦楝、茄苳、竹、芒草、莎草、象草、王爺葵、葎草、大花咸豐草、蔞麻、稗蓋等先驅性樹種及植物，以及紅耳龜、黃鸝、家燕、夜鷺等非保育類動物。

工程範圍之大堀溪河段具淺瀨環境，並有兩處固床工。工程預定施做範圍目前為雜木林，幾乎皆為先驅樹種及植物。工程範圍之大堀溪河段具淺瀨環境，工程設計未改變該棲地特性，亦保留目前兩座固床工，故工程對棲地影響輕微。工程預定施做範圍無生態保全對象。

(二十一) 111 年度桃園市淹水點巡查與水利防災推廣計畫

為協助市府水情與災情蒐集、統一指揮防汛搶險業務及調度抽水機等能力，因此本計畫主要工作內容包含氣象研判與淹水現地巡查，於積淹水案件經機關通知，結合巡查團隊於 2 小時內至現場確認淹水狀況並登載於水情資訊系統。在氣象局發布桃園市大雨特報，且本市已有一個以上行政區經水利署發布淹水二級警戒、定量降水預報

(QPF)預測易致災地區將發生強降雨時或其他局內認為有啟動淹水調查必要時，至淹水現地進行淹水範圍調查及拍照紀錄，並填列資料表單包括淹水點中心座標、淹水地點描述、現況位置圖、淹水類型、淹水發生及結束時間、淹水範圍、平均淹水深度、降雨量、四張不同角度照片，以提供後續淹水點建立及分析、製作淹水潛勢地圖，並在豪大雨來臨前、中、後提供氣象情資分析，完整通報及紀錄水情資訊；推動防汛青年營推廣相關活動，包含 2 場工作坊以及辦理防汛青年創作競賽；規劃防汛檔板與示範，於可能發生積淹水災害之行政區，將防汛檔板送達各區預佈點位待命。本年度總共提供氣象分析 838 報，進行了 3 次淹水點巡查測試，總共測試點位 30 處；21 次淹水點巡查，總共 117 點位；23 次水溝蓋開蓋，總共 182 點位；5 次水災三級應變開設。

(二十二)後龍溪流域地方多元溝通

基本資料蒐集與分析：(1)環境背景資料調查及相關資料收集本計畫針對後龍溪流域進行區域背景資料蒐集，包括：地形、地質、土地利用、氣象水文、產業發展、水資源設施與用水情形等；並針對後龍溪流域目前的水源開發規劃，以及環境影響評估承諾事項等進行資料蒐集。這些基本資料，即做為研訂水資源政策宣導與地方溝通，以及水庫多元回饋方案研擬之基礎參考。因應天花湖水庫之推動，水利規劃試驗所於民國於 101 年至 110 年持續辦理地方溝通宣導工作，歷年溝通成果以宣導環評承諾為主軸，並配合政策與本計畫工程計畫書不定期滾動式修訂，進行不同方式的宣導。成果包括有：地方活動宣導、水環境教育參訪、地方訪談、利益相關者拜會、第二專長培訓等等，本年度強化地方多元溝通及第二專長培訓課程規劃。近年來則有石虎及生態保育、苗栗縣國土計畫、全球氣候變遷等新興議題值得注意。(2)國內外水資源情勢彙整綜合所蒐集到的國內外水資源情勢發現，最值得注意的就是越發頻繁的大型乾旱災害及其所造成的影響，如何妥適處理及調適將是國家的重要政策目標，彙整乾旱下的水資源管理策略有：強制性的限制用水、更彈性的水源調度、長期的改善計畫、整合式的創新操作。而，天花湖水庫，確實可作為面對氣候變遷、面對可能的大型乾旱災害下的水資源改善計畫。

設 備 更 新

(一)重要儀器和教材購置

1. 「水文學測儀器設備暨數值模擬分析軟體擴充計畫」設備採購

本所於 111 年 4 月 18 日獲中興工程科技研究發展基金會捐助經費 180 萬元，執行「水理及地文學測儀器及軟體擴充暨維護計畫」：

(1)水文學測儀器設備購置

- FlowTracker23D (實驗室野外兩用)

(2)水理量測軟體購置

- RIVERSURVEYOR

(3)水理分析軟體服務購置

- ANSYSProduct 軟體諮詢服務

(4)地文學測儀器購置

- EsurveyE300 衛星定位儀

(5)資料儲存設施購置

- 資料分析儲存設施

本計畫分兩年度進行設備採購，可有效幫助水工所於水理及地文之實驗室實驗、現地量測、電腦模擬分析技術精進，而量測設備擴充亦有助於現地資料取得與量測。因應未來大數據資料硬體需求，擴充資料庫儲存設施。本計畫可有效提升本所水理及地文等項目之量測量能與精度、技術分析及研究應用等績效。

(二) 重大改善之工程

1. 本所大樓約於 78 年完工，至今已逾 32 年，近年來樓板水泥塊掉落及樑柱裂縫情形。本所簽奉向學校總務處、生農學院、工學院與本所共同分攤總經費，辦理大樓建築物修復補強工程，及增辦本所大樓入口兩底防水整修。施工範圍包括：水工所本館大樓 B1 至 4 樓各樓層研究室及公共區域(舊館、新館不在施工範圍)，已於 112 年 1 月 28 日完成。
2. 本所大樓頂樓漏水，已請廠商將頂樓水溝用水泥填平，目前漏水已改善，將於晴天日於填平之水泥再次塗抹防水塗料。原天花板輕鋼架之矽酸鈣板若有發霉需更換，後續將於防水塗料完成後，請廠商更換。
3. 本所一樓試驗大水槽底床木板及水泥板破裂，已請廠商估價，將以不銹鋼組成水槽底床，未來可供同仁試驗及小水力發電比賽使用，部分將採矽利康黏著固定，部分將採電鍍固定。將兼顧人員進入水槽踩踏之結構強度，以及未來試驗時將底床凹凸變更之靈活性。未來將簽請辦理經費申請及發包作業。

二十一、農業陳列館

教 學 近 況

(一) 本館設計都會食農教育教材(行動展示箱-桌遊)：

為強化現行臺北市都會區的食農教育，本館規劃設計乙套食農教育桌遊，成為推廣食農的輔助教材，讓玩家從遊戲中學到相關知識，也因其不受場地限制的特性，亦可讓推廣食農教育的老師運用於多元的教學場域。

(二) 昆蟲是地球上種類數量最多的物種，常見於人類生活環境中，與人類生活關係密切，但許多人家裡出現蟲蟲危機時，會使用藥物除殺害蟲，但錯誤的藥物使用方式卻會影響環境與身體健康，為使更多人瞭解改變對家中昆蟲的態度與觀感，本館與國立自然科學博物館、國立臺灣大學生物資源暨農學院、國立臺灣大學昆蟲標本館以及臺灣昆蟲學會聯合舉辦辦理「我家蟲住民」特展，將「家」的概念和空間帶進展場，並於展覽期間與臺灣昆蟲學會邀請專家學者蒞館進行系列專題演講及經驗分享。

1. 1 月 8 日邀請國立自然科學博物館詹美鈴博士分享「你的蟲室友，是敵？是友？」。
2. 2 月 12 日邀請昆蟲學系黃榮南教授分享「好厲害的紅狗蟻」。
3. 3 月 12 日邀請國立彰化師範大學生物學系林宗岐教授分享「螞蟻 你家的小小房客」。
4. 3 月 26 日邀請公共衛生學系蔡坤憲教授分享「我們與蚊蟲的距離」。
5. 3 月 26 日邀請昆蟲學系李後晶教授分享「帶著小強出國旅行去」。
6. 上述所辦理我家蟲住民系列講座符 SDG4 目標：Q3-1、Q3-2

附件：院訊第 35 期。

<https://reurl.cc/o0DDmj>

<https://reurl.cc/rLlxmN>

(三) 本館為使民眾瞭解食農教育與進而實現之理念，推出「食農教育系列」講座，試圖從都會農業等面向道出食農教育推廣之精神與奧祕、瞭解糧食現況與未來趨勢，邀請專家學者蒞館進行專題演講及經驗分享。

1. 10月17日邀請桃園區農業改良場戴介三助理研究員分享「向食物學習 認識食農教育」。
2. 11月12日邀請財團法人主婦聯盟環境保護基金會吳碧霜執行長分享「食農教育與社區營造」。
3. 上述所辦理食農教育系列講座符合SDG3目標：Q3-2；SDG4目標：Q3-1、Q3-2

附件：<https://reurl.cc/o0DDmj>

(四) 本館為了讓民眾能在都市中享受大自然農田裡的純樸與寧靜，以及親自瞭解蔬菜植物的奇妙之處，推出「食農教育系列」體驗活動，讓學員們能夠在忙碌的都市內體驗到新型態的農業。

1. 8月15日帶領臺大博物館群兒童學習體驗營學員進行「洞洞與花牆的探索+蔬果印畫」活動，本館將藉由建築特色及特展主題介紹，期許學童更加了解此棟具有農業文化內涵美麗的市定歷史建物，同時搭配食農教育DIY活動，帶領學童認識餐桌上食物的原形、名稱、生長的地方，透過寓教於樂的方式將食農教育向下扎根。
2. 11月15日邀請園藝專家附設農業試驗場管理組技術股技正兼股長梁群健老師進行「植與泥相遇工作坊」，教授學員瞭解居家植物的運用及社區綠化的方式。

SDG4目標：Q3-1、Q3-2

附件：<https://reurl.cc/o0DDmj>

<https://reurl.cc/lvLLME>

3. 11月19日辦理食農教育推廣「都會農業DIY工作坊」，帶領參加的學員們走出戶外來到本校農業試驗場，認識農業相關知識及教授如何運用天然食用植物進行「植物手染」DIY課程。

SDG4目標：Q3-1、Q3-2；SDG11目標：Q2-4

附件：<https://reurl.cc/o0DDmj>

<https://reurl.cc/XLXXNa>

4. 12月17日辦理都會農業體驗課程，搭配品茶體驗解說，讓民眾了解茶葉生長環境及製作過程，更備有不同茶葉供民眾認識，以藉由嗅覺及味覺的體驗增加課程記憶，以利推廣擴散予更多民眾瞭解的食農教育內容。

SDG4目標：Q3-1、Q3-2；SDG11目標：Q2-4

附件：<https://reurl.cc/o0DDmj>

<https://reurl.cc/zAyy4V>

(五) 本館屬博物館性質，亦為資訊傳播服務的一個開放場域，不定期展出各式農業相關展覽及辦理農業推廣活動，需要大批志工協助相關服務。本館志工來自各行各業，為提升服務品質，針對每一次不同的主題進行課程安排與相關教育訓練，讓志工夥伴能透過專業講師的解說與介紹，充實志願服務人員專業知能與服務技巧，提升志工團隊運作、協調及成長，有效落實農陳館農業推廣教育功能。

1. 7月12日辦理「張肇康的建築 從東海時期到中國建築之道」志工教育講習訓練，邀請洞洞與花牆展覽策劃人之一徐明松老師擔任主講人，講述策展理念、目標、內容解析以及特展亮點。於課程的尾聲，由農業陳列館第17任館長彭立沛館長帶領

志工走入展場認識農業陳列館建築歷程與農業文化的內涵意義，期待藉由每位志工的講解，觸及感染來館看展的民眾一同分享了解農業陳列館的用心及支持。

SDG4 目標：Q3-1 附件：<https://www.youtube.com/watch?v=C0ntmHlvsE8>

重要研究成果

(一) 111 年食農教育推廣計畫(創新型-第一期)：

本館為推廣食農教育、臺灣農業與推行農業政策，於本年度申請行政院農業委員會「111 年食農教育推廣計畫(創新型-第一期)」，將食農教育理念帶入學校場域，並提供本校師生同仁、家庭親子、附近居民、一般民眾多元的食農教育課程及體驗等活動，提升學生對於飲食及農業之理解，於該計畫執行期間辦理 4 場體驗活動、2 場講座、1 支影片、1 場展示，並設計 1 份體驗教材，推廣人次共達到 26,373 以上觸及人數。

SDG4 目標：Q3-1、Q3-2

附件：<https://reurl.cc/o0DDmj>

<https://www.facebook.com/ntuaeh>

設備更新

(一) 改善工程

1. 本館於 11 月 4 日全館水塔及箱型冷氣皆無法運轉，經廠商查詢，因電線老舊不堪負荷跳電，導致本館無法使用 220V 電力，為確保本館用電安全，本館進行水塔至廂型冷氣連接管線更換電線線路工程。
2. 水塔區冷卻水泵管線因長期使用導致裂化，大量自來水自管線噴出漏水，造成館內水冷式箱型冷氣無法使用，影響營運，為避免日後影響館內用水，進行泵浦維修處理與基座基礎建造工程修繕。
3. 本館為講求館舍安全，定期檢測設備與保養，於本年度進行出入門禁管制系統修繕更換、授信總機預備電源更換、消防設備(探測器)維修、保全系統主機維修等作業，以確保公共安全。
4. 為講求空間特色優化與提升場租服務業務升等，進行改善二樓主展場環境，拆除隔間展板以利空間彈性活用；移除高起臺階與清除塑膠地墊還原水田地板農意設計，作為歷史建築保存意義的典範，並製作空間型錄以提供場租者更佳快速可瞭解本館場地資訊。
5. 2012 年製作臺大博物館群成員館識別銘版，掛置館舍門口以利辨識，歷經 10 年，由於臺大博物館群中英文名稱異動及字型改變，故重新訂製，並於 11 月 3 日完成識別銘版更新作業。

(二) 儀器購置

1. 光影長廊展場增添無線投影設備，供使用者不受線材限制進行投影撥放。
2. 光影長廊、勤農講堂與勤學講堂增設百人可同時使用之無線網路功能，提供活動辦理、課程使用。
3. 蒲葵廳優化場地設備增添移動式無線擴音機，以利講師除在教室內，亦可走出戶外綠地進行講解使用。
4. 添購縮時攝影機，透過長時間連拍的方式自動製作成影片檔案，以紀錄本館修復工

程與佈展紀實。

二十二、農業推廣委員會

- (一) 1月23日至30日「臺大鄉村服務社」社團27位社員，將本會輔導之牛奶食農知識當成活動教案，運用於南投縣瑞峰國中寒假生活營中。
- (二) 7月6日至13日「臺大鄉村服務社」社團22位社員，將本會輔導之茶葉食農知識當成活動教案，運用於南投縣瑞峰國中暑假生活營中。
- (三) 11月19日本會帶領北區參與農業職涯探索的學生，至高雄科技大學出席成果發表暨影片競賽活動。臺大共有3隊參加比賽與發表。生傳系張晨真與臺北大學經濟系游勝棋同學共同組成「五隻狗一隻貓-山板樵休閒農場」隊伍榮獲第二名；城鄉所高彤、鄭智遠同學組成「花間茶語城鄉所分隊-花間茶語茶園」隊伍，以及生傳系李亮誼、化學系陳玟臻同學組成「包米冠軍-紀元農莊」隊伍榮獲優勝。
- (四) 11月27日協助「臺大四健會」第一次社課辦理，至松山區農會進行認識蜜蜂、製作蜜蜂標本以及蜂蜜點心。

二十三、智慧農業教學與研究發展中心

教 學 近 況

- (一) 111年度於本中心電腦教室授課之課程總計14門，設備使用狀況平均每星期250人次以上，列表如下：

1. 110學年度第二學期

課程名稱	學分數	必選修	開課科系	授課教師
農業科學中的數據分析應用	2	選修	國際學院	伊藤剛
實驗科學的實用生物資訊學	2	選修	國際學院	伊藤剛
農業智慧科技實習	1	選修	生農學院	生農學院 教師群
統計應用軟體	3	選修	農藝系	陳虹諺
機動學	3	必修	生機系	朱元南
森林地理資訊系統	3	選修	森林系	邱祈榮

2. 111學年度第一學期

課程名稱	學分數	必選修	開課科系	授課教師
工程圖學與電腦製圖	1	必修	生機系	盧彥文
生物資訊學導論	3	選修	農藝系	吳泓熹
生物資訊學剛	3	選修	農科基因體	伊藤剛
智慧農業導論	3	選修	生農學院	生農學院 教師群
控制系統與智慧農業	3	選修	生機系	顏炳郎 陳世芳

生態學實習	1	必修	昆蟲系	奧山利規
環控農業工程學	3	選修	生機系	方煒
遙感探測學	3	必修	森林系	邱祈榮

SDG17 目標： 附件(PDF 檔或網址)：

重要研究成果

無

設備更新

(一) 重大儀器和教學之設備：

SDG 目標： 附件(PDF 檔或網址)：

1. VMware 伺服器虛擬環境系統升級：大幅提升基礎架構與資料安全性，遏止惡意軟體和勒索軟體的入侵。
2. 伺服器備援儲存設備：為確保資料安全及服務不中斷，提供硬體故障或是資料毀損無法復原時，能快速還原。
3. 實體防火牆：為加強中心資訊安全、漏洞預警作業，添購初階防火牆網路設備 (Fortinet FortiGate-60F)，以使系統穩定減少被駭事件發生。

肆、舉辦國內外研討會及活動

一、獸醫專業學院(獸醫學系、臨床動物醫學研究所、分子暨比較病理生物學研究所)

日期	研討會 (或 活動) 名稱	地點
6 月 25-26 日	臺大臨床動物醫學研究所主辦「老年伴侶動物疾病醫療研討會」	本校應力所演講廳
9 月 6 日	分子暨比較病理生物學研究所邀請國立陽明交通大學微生物及免疫學研究所高正彥助理教授發表專題演講。演講題目： 「 Defeating antibiotic-resistant bacteria: PASTA kinases as alternative drug targets for a coming post-antibiotic era 」	本院
11 月 1 日	分子暨比較病理生物學研究所邀請美國約翰霍普金斯大學醫學院病理學教授 Dr. Chien-Fu Hung 發表專題演講。演講題目： 「 Innovative immunotherapies to treat cancers 」	本院
12 月 19 日	UTokyo-NTU Joint Conference 2022 Parallel Session: Veterinary Medicine Bridging Clinical Findings to Basic Research: Connecting UT and NTU 。 SDG17 目標：Q1 附件： http://oiage.ntu.edu.tw/utokyo-ntu2022/bridging-clinical-findings-to-basic-research-connecting-ut-and-ntu/	本院

二、農藝學系

日期	研討會 (或 活動) 名稱	地點
3 月 26 日	農藝系系友大會	農藝系館
10 月 1 日	農藝系系友返校日活動	農藝系館
12 月 23 日	2022 中華民國雜草學會年會 雜草科學講座「雜草多樣化利用」暨	應用力學館國際會議廳

	研究成果發表會	
--	---------	--

三、生物環境系統工程學系

日期	研討會（或活動）名稱	地點
11月 7日	「提升農業生態系服務邁向淨零轉型」焦點座談會	雲林潘述元
11月 14日	第二屆農業生態系服務研討會	台北潘述元

四、農業化學系(所)

日期	研討會（或活動）名稱	地點
6月 29日	農業副產物之高值化應用研討會	國立臺灣大學物理學系-凝態研究中心 1F 楊金豹演講廳
6月 29日	建構健康生活持續福祉-營養與表觀遺傳調控研討會	國立臺灣大學物理學系-凝態研究中心 2F 國際會議廳
12月 8日	氣候變遷下永續土壤管理技術研討會	國立臺灣大學水工試驗所演講廳

五、植物病理與微生物學系(所)

日期	研討會（或活動）名稱	地點
4月 30日	2022年中華民國植物病理學會年會 SDG15 目標：Q2。佐證資料： https://www.taiwanphytopath.org/zh	線上會議
3月 29日	協助勤美集團辦理「2022 勤美 x 璞真	線上講座苗栗勤美學
12月 2日	森林日：健康森林顧根本」系列活動 https://reurl.cc/qk8g6p https://reurl.cc/kl0Z9L	
11月 7-11日	ICCB International Congress of Cell Biology	中央研究院
11月 19-20日	多體學暨精準醫學聯合會	張榮發基金會

六、昆蟲學系

日期	研討會（或活動）名稱	地點

4 月 26 日	小果番茄瓜實蠅非疫生產設施觀摩會。 SDG17 目標：SDG 2-Q1。	嘉義縣人力發展所(創新學院)
8 月 30-31 日	111 年度檢防疫重要性果實蠅診斷鑑定訓練班目標：有鑑於果實蠅在進出口檢疫上的重要性，強化第一線執行檢疫工作同仁的果實蠅科害蟲分類能力，在面對種類繁多的檢疫果實蠅物種時能即時判斷，促進檢疫效率。另對於執行國內檢疫類果實蠅科害蟲之偵察工作者，也能透過本訓練課程，在第一時間作出快速精確的判斷。	臺灣大學雲林分校鋤禾館
8 月 31 日	荔枝細蛾管理研習會暨藥效測試工作坊。 SDG17 目標：SDG 2-Q1。	臺大學新館
9 月 3 日	2022 年台灣蜜蜂與蜂產品學會研討會 SDG17 目標：SDG 4-Q1 and SDG15-Q1 附件： https://www.probee.org.tw/new-page	嘉義大學國際會議廳
10 月 22-23 日	第四十三屆台灣昆蟲學會年會(異蟲崛起) SDG17 目標：SDG 4-Q1 and SDG15-Q1 附件： https://entsoc.org.tw/conferences-and-activities/conferences/2022_annual_meeting	中山大學理學院國際會議廳

七、森林環境暨資源學系

無

八、動物科學技術學系

日期	研討會(或活動)名稱	地點
6 月 16-17 日	The 1st Bilateral Symposium between National Taiwan University and Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus on Animal Products Processing and Production Medicine	NTU, Taipei, Taiwan
7 月 18-22 日	第 72 期中華民國飼料檢驗學會飼料鏡檢講習實務班	臺灣大學動物科學技術學系
7 月 25-29 日	第 73 期中華民國飼料檢驗學會飼料鏡檢講習實務班	臺灣大學動物科學技術學系
9 月 2 日	台灣國際生命科學會~	台北市進出口同業公會

12 月 24 日	食品原料與農業科技 台灣乳酸菌協會 2022 年臺灣乳酸菌協會學術研討	臺灣大學凝態中心國際會議廳
-----------	---	---------------

九、農業經濟學系

無

十、園藝暨景觀學系

日 期	研 討 會 (或 活 動) 名 稱	地 點
1 月 8 日	第 12 屆樹藝學研習精華班	臺灣大學花卉館
1 月 18 日-	農村綠照員培訓課程-總區	竹石園會館
2 月 23 日	(1 月 18-19 日、2 月 16-17 日、2 月 22-23 日)	
3 月 11 日	中階健康園藝士訓練	臺灣大學花卉館
3 月 18 日	中階健康園藝士訓練	臺灣大學花卉館
3 月 21-22 日	「有機農業產學合作工作坊」台大與雀巢奈斯派索股份有限公司合作訓練課程 SDG4 目標：Q3；SDG2 目標：Q5-1 附件(PDF 檔或網址)：4-1-林淑怡 01.pdf	臺灣大學花卉館
3 月 22-23 日	農村綠照員培訓課程	臺灣大學花卉館
3 月 29-30 日	農村綠照員培訓課程	臺灣大學花卉館
4 月 1 日	中階健康園藝士訓練	臺灣大學花卉館
4 月 8 日	中階健康園藝士訓練	臺灣大學花卉館
4 月 12-13 日	農村綠照員培訓課程	臺灣大學花卉館
4 月 15 日	中階健康園藝士訓練	臺灣大學花卉館
4 月 19 日-	農村綠照員培訓課程-中區	集思台中新烏日會議中心
5 月 5 日	(4 月 19-20 日、4 月 26-27 日、5 月 04-05 日)	
4 月 29 日	中階健康園藝士訓練	臺灣大學花卉館
5 月 6 日	中階健康園藝士訓練	臺灣大學花卉館
5 月 30 日-	農村綠照員培訓課程-東區	花蓮藍天麗池飯店
6 月 1 日		
6 月 7-9 日	農村綠照員培訓課程-東區	臺東縣原住民文化館
6 月 10 日	「北部地區優質安全綠竹筍評鑑」農糧署北區分署與桃園區農業改良場	桃園區農業改良場台北分場

6 月	25 日	SDG1 目標：Q4 附件(PDF 檔或網址)：4-1-林淑怡 02.pdf	臺灣大學花卉館
7 月	11 日	第 13 屆樹藝學研習精華班 教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」之臺大多元健康領域教學推動中心「農業療癒活動設計」課程	國立臺灣大學附設農業試驗場園藝分場
7 月	18 日	SDG4 目標：Q3 附件(PDF 檔或網址)：4-1-林淑怡 03.docx 園藝療育專業培訓研習營	臺灣大學花卉館
7 月	22 日	園藝療育專業培訓研習營	臺灣大學花卉館
7 月	22 日	2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
7 月	29 日	2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
8 月	12 日	2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
8 月	24-25 日	「健康園藝體驗」台大與七星農田水利研究發展基金會課程	國立臺灣大學附設農業試驗場園藝分場
8 月	29 日	SDG3 目標：Q3-2；SDG4 目標：Q3；SDG6 目標：Q3、Q5 附件(PDF 檔或網址)：4-1-林淑怡 04.pdf 2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
9 月	2 日	2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
9 月	16 日	「健康園藝六週課」行政院農業委員會農糧署(農村再生基金計畫)、國立臺灣大學附設農業試驗場(園藝組)、台灣癌症基金會	國立臺灣大學附設農業試驗場園藝分場
9 月	24 日	SDG2 目標：Q5-1；SDG3 目標：Q3-1；SDG4 目標：Q3 附件(PDF 檔或網址)：4-1-林淑怡 05.docx 2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
10 月	1 日	2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
10 月	8 日	2022 健康園藝師培訓認證工作坊	臺灣大學花卉館
10 月	22 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
10 月	29 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
11 月	5 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
11 月	12 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
11 月	19 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
12 月	3 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
12 月	10 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
12 月	11 日	樹木風險評估培訓班	臺灣大學花卉館
12 月	12 日	Vision on the trends of the research in	臺灣大學造園館

12 月	13 日	the profession of landscape architecture SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG13 目標：Q1；SDG17 目標：Q4 2022 Cross-generation and inherit Experiences on Landscape and Human Health: Teaching, Research, and Innovation Technology International Hybrid Conference SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG13 目標：Q1；SDG17 目標：Q4	臺灣大學造園館
12 月	16 日	中華民國戶外遊憩學會會員大會暨論壇	臺灣大學造園館
12 月	17 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館
12 月	18 日	樹木風險評估培訓班	臺灣大學花卉館
12 月	19 日	樹木風險評估培訓班	臺灣大學花卉館
12 月	24 日	健康園藝士(健康園藝活動帶領員)	臺灣大學花卉館

十一、生物產業傳播暨發展學系

日 期	研 討 會 (或 活 動) 名 稱	地 點	備 註
5 月 14 日	2022 年臺灣人口學會年會暨學術研討會	國立臺灣大學生傳系研討室 (線上會議)	
7 月 15 日 - 9 月 30 日	2022 智農種子教師培訓專班	國立臺灣大學生傳系研討室及管理學院會議室	
9 月 12 日 - 12 月 12 日	2022 當代農政議題論壇(8 場)	國立臺灣大學生傳系研討室	

十二、生物機電工程學系

日 期	研 討 會 (或 活 動) 名 稱	地 點
10 月 20-21 日	2022 農機與生機學術研討會 主辦：生機系、中華農業機械學會、生物機電學會	國立台灣大學生物機電工程學系

十三、食品科技研究所

日期	研討會（或活動）名稱	地點
6月7日	台灣國際生命科學會(ILSI Taiwan) SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration 附件： https://www.ilsitaiwan.org/Page/Home?v=243159653	水源會館
10月28日	第四次藥食同源論壇-跨領域結合照顧廣大的亞健康族群	食科館4樓演講廳
11月15日	食品創新與精轉健康研討會 SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration 附件： https://foodagri.ntu.edu.tw/news_detail/120.htm	食科館4樓演講廳

十四、生物科技研究所

日期	研討會（或活動）名稱	地點
9月30日-10月2日	2022 post-pandemic era for frontier plant science and sustainable agriculture conference 後疫情時代之前瞻植物科學與永續農業研討會	惠蓀林場

十五、植物醫學碩士學位學程

無

十六、附設動物醫院

無

十七、附設農業試驗場

1. 農業試驗場於111年7月28日至31日參與2022亞洲生技展。

十八、附設山地實驗農場

日	期	研 討 會 (或 活 動) 名 稱	地 點
1 月	16 日	〈學生實習講座〉「臺灣中高海拔地區原生及稀有植物研究」講者：臺大山地實驗農場研究助理蔡有堂(37 人)	臺大山地實驗農場 春陽分場
1 月	18 日	〈學生實習講座〉「臺灣香莢蘭，認識香草莢與運用」講者：香草農夫行銷經理劉孫齊(34 人)	臺大山地實驗農場 春陽分場
1 月	18 日	〈梅峰山中講座〉「快來看植物耍陰謀！陰性植物奇特的葉色魔術」講者：中興大學生命科學系教授許秋容(40 人)	臺大山地實驗農場
1 月	19 日	〈學生實習講座〉「園產品精緻化及品牌建立／From bean to bar 可可工藝學」講者：在櫟紅行政主廚楊豐旭(34 人)	臺大山地實驗農場 春陽分場
1 月	19 日	〈梅峰山中講座〉「臺灣的鳥類」講者：臺大森林環境暨資源學系教授丁宗蘇(43 人)	臺大山地實驗農場
1 月	20 日	〈梅峰山中講座〉「低碳時代的能源公民養成教戰」講者：綠色公民行動聯盟葉昌竺(35 人)	臺大山地實驗農場 春陽分場
1 月	22 日	〈學生實習講座〉「梅峰果樹品種保存以及梅峰蘋果試吃」講者：臺大園藝暨景觀學系教授李國譚(38 人)	臺大山地實驗農場
1 月	23 日	〈學生實習講座〉「臺灣的巨木與樹冠層研究」講者：農委會林業試驗所助理研究員徐嘉君(38 人)	臺大山地實驗農場
1 月	24 日	〈梅峰山中學生實習講座〉「臺灣本土熊蜂授粉應用及臺灣生物防治發展」講者：高雄中學老師謝佳昌(38 人)	臺大山地實驗農場
3 月	16-31 日	2022「春之饗宴」活動(20,054 人)	臺大山地實驗農場
5 月	24 日	〈部落培力應用講座〉「夏南瓜健康管理技術」、「夏季高冷地番茄健康管理技術」講者：台中區農業改良場助理研究員林煜恆(21 人) SDG2 目標：Q5-1、5-2 SDG4 目標：Q3-1、3-2	臺大山地實驗農場 春陽分場
5 月	31 日	〈部落培力應用講座〉「賽德克族藥用	臺大山地實驗農場

		植物介紹」講者：前自然科學博物館研究員嚴新富(16人) SDG4 目標：Q3-1、3-2	春陽分場
6 月	21 日	〈部落培力應用講座〉「部落旅遊規劃理論與實務」、「傳統生態知識與文化的現代應用」講者：國立屏東科技大學森林系助理教授吳幸如(8人) SDG4 目標：Q3-1、3-2	臺大山地實驗農場 春陽分場
6 月	22 日	〈梅峰山中講座〉「合歡山匯集植物」講者：臺灣生態學會理事長楊國禎(51人) SDG4 目標：Q3-1、3-2	臺大山地實驗農場
6 月	28 日	〈部落培力應用講座〉「高冷地豆科作物栽培」講者：台中區農業改良場助理研究員戴振洋(11人) SDG2 目標：Q5-1、5-2 SDG4 目標：Q3-1、3-2	臺大山地實驗農場 春陽分場
6 月	29 日	〈梅峰山中講座〉「合歡山史話」講者：門諾基金會財務室資深主任金尚德(40人) SDG4 目標：Q3-1、3-2	臺大山地實驗農場
7 月 8 月	1 日 - 31 日	2022 「在地蔬食」活動(16,868人)	臺大山地實驗農場
12 月	25 日	〈梅峰山中講座〉「觀葉植物的養護」講者：宅栽負責人陳兆倫(33人)	臺大山地實驗農場 春陽分場
12 月	27 日	〈梅峰山中講座〉「獨特的臺灣烏龍茶」講者：遊山茶訪執行副總陳冠霖(40人)	臺大山地實驗農場
12 月	27 日	〈梅峰山中講座〉「地方創生到 B 型企業-流域收復的社會創新途徑」講者：臺灣藍鵲茶／石虎米負責人黃柏鈞(35人)	臺大山地實驗農場
12 月	28 日	〈梅峰山中講座〉「大氣化學與空氣品質漫談」講者：中央研究院環境變遷中心研究員周崇光(38人)	臺大山地實驗農場
12 月	28 日	〈梅峰山中講座〉「台灣中部地區高冷地果樹產業現狀概述」講者：臺中區農業改良場埔里分場助理研究員昌佳致(36人)	臺大山地實驗農場 春陽分場
12 月	29 日	〈梅峰山中講座〉「微生物製劑應用於	臺大山地實驗農場

		蔬菜栽培之介紹」講者：臺中區農業改良場埔里分場助理研究員藍玄錦(37人)	春陽分場
12月	30日	〈梅峰山中講座〉「十年一講，為夢想!~登一座沒人攀過的教育聖母峰」講者：登山講師江秀真(39人)	臺大山地實驗農場
12月	31日	〈梅峰山中講座〉「有益微生物在園藝作物病蟲害管理介紹」講者：臺中區農業改良場助理研究員羅佩昕(35人)	臺大山地實驗農場
1月 12月	1日- 31日	舉辦一般民眾、團體自然生態體驗營(綠野仙蹤、森林GOGO、山田野趣、合歡山行、山裡的比荷、特色農業一日體驗、春陽巴萊)(16,811人次) SDG11目標：Q2-6 SDG15目標：Q2、2-1、2-3、2-4、2-5、3、3-1、3-2、3-3、3-4、3-5	臺大山地實驗農場

十九、附設實驗林管理處

日期	研討會(或活動)名稱	地點
1月22日	鳳麓茶馨茶花展	鳳凰自然教育園區
1月24日	森林療癒講堂系列講座活動 第一場：講題「溪頭森林療癒對健康效益」及森林五感體驗	溪頭自然教育園區
2月22日	第二場：講題「戶外森林瑜伽」及森林五感體驗	
3月24日	第三場：講題「在森林遇見花-森林植物與花藝組合」及森林五感體驗	
7月26日	第四場：講題「森林醫學的驗證」與「溪頭森林療癒對健康效益」及森林五感體驗	
8月30日	第五場：講題「精準飲食與森林療癒」及森林五感體驗	
9月15日	第六場：講題「臺灣的森林與森林療癒」及森林五感體驗	
10月19日	第七場：講題「森林瑜伽」及森林五感體驗	
11月10日	第八場：講題「由攀樹運動體驗森林的療癒力」及森林五感體驗	

2月21日	(SDG：3.4) 2月份專題演講(柳婉郁、鄭森松)	實驗林管理處
3月13-14日	(SDG：4、15) 玉山商業銀行股份有限公司森林療癒活動	溪頭自然教育園區
3月14日	(SDG：3.4) 辦理「臺大玉山 ESG 計畫-信義鄉小米復育」小米春播活動	和社自然教育園區
3月22日	(SDG：2、15) 111年度中區環境教育聯盟交接儀式，由蔡處長明哲自友達永續基金會接任盟主，聯盟單位進行森林五感體驗活動	溪頭自然教育園區
3月25日	(SDG：3.4) 為響應植樹節及鼓勵民眾植樹，舉辦發票換樹苗活動	下坪自然教育園區
3月29日	(SDG：15) 3月份專題演講(劉華嶽、葉信廷)	實驗林管理處
3月29日	(SDG：4、15) 4月份專題演講(蕭代基、陳秋萍)	實驗林管理處
5月31日	(SDG：2、15) 民族植物食農教育館辦理共榮計畫成果靜態展覽	對高岳營林區
6月25-27日	(SDG：3.4) 與森象股份有限公司合作溪頭正念瑜珈活動	溪頭自然教育園區
7月30日	(SDG：2、15) 辦理小米復育行動說明會	信義鄉久美國小
8月18-19日	(SDG：13、17) 「2022 第九屆亞洲實驗林研討會-實現永續發展目標和碳中和之森林」(SAUF2022-Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality) 附件(https://www.exfo.ntu.edu.tw/page.php?id=252&KLDNUAGDEH=ENNLNUIBQE)	線上
9月15日	(SDG：3.4) 9月份專題演講(簡又新、周宏祈)	實驗林管理處

9 月 23 日	(SDG：4、15) 林下經濟推廣及示範經營研習活動	和社自然教育園區
10 月 31 日	(SDG：2、15) 與森象股份有限公司簽訂森林療癒	溪頭自然教育園區
11 月 7-8 日	合作備忘錄辦理活動 (SDG：3.4) 環境教育設施場所計畫「森森不息·	溪頭自然教育園區
8 月 6 日	心森活」環境教育新生活 森入你心	
8 月 21 日	森入你心	
8 月 24-25 日	志工增能訓練研習活動	
8 月 27 日	樂活人森，綠色生活	
8 月 28 日	森入你心	
9 月 3 日	手牽手一起樂森活健行闖關活動	
9 月 1-30 日	請你跟我這樣做	
9 月 17 日	樂活人森，綠色生活	
9 月 20 日	森入你心	
11 月 9 日	榮獲本計畫 111 年度成果「績優獎」 (SGD：3.4、4.7、13.3、15.1)	
10 月 2 日	小米復育行動說明會 (SDG：2、15)	信義鄉東光教會
10 月 20 日	與森象股份有限公司完成合作備忘 錄簽訂作業，以利雙方資源共享推動 森林療癒。並於 10 月 31 日及 11 月 7 至 8 日辦理第一、二場活動。 (SDG：3.4)	溪頭自然教育園區
10 月 24 日	10 月份專題演講(沈瑞琳、劉素玲) (SDG：4、15)	實驗林管理處
11 月 11 日	「清代八通關古道提報文化景觀」 路線踏勘活動暨說明會	鳳凰自然教育園區
11 月 29 日	11 月份專題演講(鄭安晞、陳勇至) (SDG：4、15)	實驗林管理處
12 月 29 日	12 月份專題演講(江博能、李春霖) (SDG：4、15)	實驗林管理處

二十、附設水工試驗所

日	期	研 討 會 (或 活 動) 名 稱	地	點
---	---	---------------------	---	---

9 月 2 日	水工所與社團法人中華民國水利技師公會全國聯合會與於 9 月 2 日社團法人中華民國水利技師公會全國聯合會辦理「SWMM 暴雨逕流管理模式與 LID 低衝擊開發」本課程有採用視訊或網路教學」課程訓練講座(採實體課程與線上課程同步),線上課程以 WEBEX 軟體操作執行。	水工所四樓視聽室
9 月 23 日	中興工程科技研究發展基金會與達德能源股份有限公司、嘉義縣人力發展所共同主辦,本所協辦「離岸風電與風能生態環境觀摩交流活動」。	達德能源環境教育中心
12 月 6 日	中興工程科技研究發展基金會、經濟部水利署北區水資源局主辦,水工所協辦「石門水庫典藏檔案加值應用-阿姆坪防淤隧道設計與施工」研討會。	經濟部水利署北區水資源局

二十一、農業陳列館

(一)展覽

日期	展覽	地點
2021/05/08~2022/03/31	我家蟲住民特展 SDG 4 目標：Q3-1、Q3-2； SDG11 目標：Q2-1 附件：院訊第 33 期 https://reurl.cc/GekkGy https://reurl.cc/OVbbRy	農陳館二樓 光影長廊
2022/03/16~2022/03/31	昆蟲刮畫作品展 SDG 4 目標：Q3-1、Q3-2； SDG11 目標：Q2-1、Q2-4 附件： https://reurl.cc/mlddpM	農陳館二樓 光影長廊
2022/06/27~2022/11/23	洞洞與花牆－臺灣戰後建築的文化情調特展 SDG 4 目標：Q3-1、Q3-2； SDG11 目標：Q2-1 附件： 院訊第 35 期 https://reurl.cc/d7rrpg https://reurl.cc/o0DDvj https://reurl.cc/1eQjp9	農陳館二樓 光影長廊

2022/12/17	食農教育推廣計畫-都會農業成果展示 SDG 4 目標：Q3-1、Q3-2； SDG11 目標：Q2-1、Q2-4 院訊第 36 期 附件： https://reurl.cc/mlddpM	農陳館一樓 蒲葵廳
------------	---	--------------

(二)講座與活動

日期	活動名稱	地點
1 月 8 日	你的蟲室友，是敵？是友？ 講座/主辦單位：臺灣昆蟲學會	農陳館二樓光影長廊
2 月 12 日	好厲害的紅狗蟻 講座/主辦單位：臺灣昆蟲學會	農陳館二樓光影長廊
3 月 12 日	螞蟻-你家的小小房客 講座/主辦單位：臺灣昆蟲學會	農陳館二樓光影長廊
3 月 12 日	昆蟲刮畫 DIY 體驗活動	農陳館一樓蒲葵廳
3 月 26 日	我們與蚊蟲的距離 講座/主辦單位：臺灣昆蟲學會	農陳館二樓光影長廊
3 月 26 日	帶著小強出國旅行去 講座/主辦單位：臺灣昆蟲學會	農陳館二樓光影長廊
7 月 12 日	張肇康的建築-從東海時期到中國建築之道 教育講習訓練	農陳館三樓勤農講堂
7 月 16 日	洞洞與花牆－臺灣戰後建築的文化情調特展 開幕典禮	農陳館二樓光影長廊
8 月 1 日	館長交接典禮	農綜館 502 室
8 月 15 日	臺大博物館群兒童學習體驗營「洞洞與花牆的 探索+蔬果印畫」/ 主辦單位：臺大博物館群	農陳館二樓光影長廊、 三樓勤農講堂
10 月 17 日	向食物學習-認識食農教育講座	農陳館三樓勤農講堂
11 月 12 日	食農教育與社區營造講座	農陳館二樓光影長廊
11 月 15 日	植與泥相遇工作坊	農陳館三樓勤農講堂
11 月 19 日	都會農業 DIY 工作坊	臺大農場
12 月 17 日	都會農業體驗課程	農陳館一樓蒲葵廳

SDG4 目標：Q 3-2 附件：

<https://www.space.ntu.edu.tw/navigate/s/DBEFC892B17044A0922900E504D0BB93QQY>

<https://www.facebook.com/ntuaeh>

(三)會議

日期	學校／單位	地點
1 月 5 日	都會農業展覽專家諮詢會議	農陳館三樓勤農講堂
1 月 20 日	自然的呼喚－都會農業展覽專家諮詢會議	農陳館三樓勤農講堂

2月18日	現代之眼-張肇康百年誕辰建築紀念大展討論會	農陳館三樓館長室
5月5日	重現農業陳列館建築文化資產募款會議	農陳館三樓勤農講堂
7月12日	「張肇康的建築-從東海時期到中國建築之道」 志工教育講習訓練	農陳館三樓勤農講堂
8月30日	臺大博物館群交流會	農陳館二樓光影長廊

二十二、農業推廣委員會

(一)協助桃園區農業改良場、臺大植醫團隊辦理農業技術諮詢活動：

日期	研討會（或活動）名稱	地點
5月31日	蔬菜安全用藥技術諮詢講習會	彰化縣埤頭鄉農會
8月5日	111年儲備植物醫師在職訓練分區 第二次回訓	花蓮縣鳳林鎮、瑞穗鄉
8月10日	龜山區農會技術諮詢服務	桃園市龜山區農會
9月2日	新埔鎮農會技術諮詢服務	新竹縣新埔鎮農會
9月8日	木瓜 IPM 技術諮詢講習會	雲林縣林內鄉農會
9月13日	湖口鄉農會技術諮詢服務	新竹縣湖口鄉農會
9月27日	平鎮區農會技術諮詢服務	桃園市平鎮區農會
9月28日	茄科作物 IPM 技術諮詢講習會	雲林縣荊桐鄉農會
10月17日	甘藷 IPM 技術諮詢講習會	雲林縣水林鄉
10月18日	峨眉鄉農會技術諮詢服務	新竹縣峨眉鄉農會
10月21日	大溪區農會技術諮詢服務	桃園市大溪區農會
11月8日	八里區農會技術諮詢服務	新北市八里區農會
11月10日	落花生 IPM 技術諮詢講習會	雲林縣元長鄉農會
11月17日	二崙鄉農會小葉菜類安全用藥技術 諮詢講習會	雲林縣二崙鄉農會
11月24日	馬鈴薯 IPM 技術諮詢講習會	雲林縣斗南鎮農會

SDG2 目標：Q5-1、Q5-2

附件：臺大農業推廣通訊第 141 期-主題(3)

<http://ntuca.ntu.edu.tw/wp-content/uploads/2022/12/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E6%8E%A8%E5%BB%A3%E9%80%9A%E8%A8%8A-%E7%AC%AC141%E6%9C%9F.pdf>

(二)辦理農業專題講座/座談會

日期	研討會（或活動）名稱	地點
3月29日	質譜快檢技術觀摩	臺北農產運銷股份有限公司
4月18日	樹的秘密/講者：樹藝師 李威稷先生	博雅館 305 教室
4月26日	小果番茄果瓜實蠅非疫生產設施觀	嘉義人力發展所

		摩會	
5 月	4 日	都市農作病蟲害與健康管理/講者:桃園區農業改良場 李婷婷助理研究員	臺大農場園藝分場
5 月	4 日	都市農作栽培介質、肥料選用與簡易堆肥製作/講者:桃園區農業改良場 湯雪溶助理研究員	臺大農場園藝分場
5 月	4 日	居家種菜園藝綠手指/講者:臺大農場園藝分場 鐘秀媚技士	臺大農場園藝分場
5 月	4 日	蔬果生態體驗園導覽/講者:臺大農場園藝分場 志工老師	臺大農場園藝分場
5 月	23 日	食農系統轉型和農業多樣性/講者:臺大農藝系 郭華仁名譽教授	博雅館 305 教室
8 月	23 日	設施花胡瓜管理技術工作坊	雲林校區鋤禾館
8 月	31 日	荔枝細蛾管理研習會暨藥效測試工作坊	學新館 614 階梯教室
9 月	22 日	陽台上的小小菜園-都會農耕適栽作物檢索工具應用/桃園區農業改良場 吳安娜副研究員	農業陳列館 1 樓
9 月	22 日	植物的防護盾-葵無露的製作/桃園區農業改良場 李婷婷助理研究員	農業陳列館 1 樓
11 月	7 日	從零開始-青農創業分享/講者:饗甜蔬果農場 李虹萱小姐	農業陳列館 1 樓
11 月	12 日	臺大農場園藝分場都會農業體驗/講者:臺大農場園藝分場 鐘秀媚技士	臺大農場園藝分場
11 月	12 日	桃園區農業改良場機關開放日參訪	桃園區農業改良場臺北分場

SDG4 目標：Q 3-2

附件：臺大農業推廣通訊第 139 期-主題(3)

<http://ntuca.ntu.edu.tw/wp-content/uploads/2022/07/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E6%8E%A8%E5%BB%A3%E9%80%9A%E8%A8%8A-%E7%AC%AC139%E6%9C%9F.pdf>

附件：臺大農業推廣通訊第 140 期-主題(2)

<http://ntuca.ntu.edu.tw/wp-content/uploads/2022/08/%E8%BE%B2%E6%A5%AD%E6%8E%A8%E5%BB%A3%E9%80%9A%E8%A8%8A-%E7%AC%AC140%E6%9C%9F.pdf>

二十三、智慧農業教學與研究發展中心

日期	研討會（或活動）名稱	地點
111 年 6 月 1 日~ 111 年 10 月 25 日	2022 智慧農業數位分身創新應用競賽	台大智農中心

111 年 3 月 16 日	SDG17 目標：○○ 附件(PDF 檔或網址)： http://www.twin2022.ercba.ntu.edu.tw/ 校內場域參訪： 認識場域實驗的標的與環境設備，藉由參訪吸收新知。	台大牧場
111 年 3 月 23 日	校外參訪： 參觀桃改場現場模擬用平板手機操控灌溉灑水等設備。	桃園區農業改良場
111 年 3 月 23 日	校外參訪： 科技農業：植物農場的探訪： 該場域以現代設施監控環境，採垂直式的工廠架構模式，一層層堆疊上去，透過大數據收集，調整最適合生長的植物光源，並利用生物發酵液態肥及超微氣泡水提供植物生長所需元素，進行定期、定品質、定量之作物生產。	源鮮智慧農場
111 年 4 月 6 日	校外參訪： 科技農業：植物農場的探訪 該農場運用現代科技栽培技術，率先使用直立式育架、活動式網架側生栽培法來培養杏鮑菇，提升品質及節省空間，增加產能 4 倍；設立太空包廢棄處理場，重視環保等，有效降低生產成本，提高工作效率。	蕁優生物科技
111 年 4 月 6 日	校外參訪： 鳳凰自然教育園區廣植茶花達 300 餘種與 40 多種溫帶蕨類植物，在參訪中從茶樹的栽植、管理、採摘、製作、包裝、品牌及行銷了解茶的知識及園區如何培養出品質最高的有機茶的過程。	台大實驗林鳳凰自然教育園區
111 年 5 月 26 日	舉辦「元宇宙與農業的相遇」工作坊 SDG17 目標：○○ 附件(PDF 檔或網址)：元宇宙與農業的相遇.pdf	台大智農中心
111 年 8 月 2 日	舉辦「2022 智慧農業數位分身技術跨域研討會議」	台大智農中心

議題：智慧農業於碳中和實務
講者：臺灣大學森林環境暨資源學系
/臺灣大學生物多樣性中心 邱祈榮主任
議題：台灣智能蕈菇產業典範案例與
國際化發展
講者：蕈優生物科技股份有限公司/
魔菇部落 方紹宇副總經理
SDG17 目標：○○
附件(PDF 檔或網址)：2022 智慧農業
數位分身技術跨域研討會議.pdf

伍、參加國際學術會議情形

一、獸醫專業學院(獸醫學系、臨床動物醫學研究所、分子暨比較病理生物學研究所)

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
6月21-24日	2022 International Pig Veterinary Society Congress, IPVS	巴西里約熱內盧	張惠雯	科技部(國科會)
7月7-9日	第31屆歐洲獸醫外科專科醫學會高峰年會	葡萄牙波多	劉乃潔	獸醫學系、生農學院、自籌
10月22-29日	第73屆美國實驗動物科學年會(American Association for Laboratory Animal Science, AALAS) SDG3 目標：Q1； 附件：臺大獸醫訊第170期 https://drive.google.com/file/d/1bL9wtZlhPqcG9ga1Ne1FG3QdIfR4TGD6/view	美國肯塔基州路易維爾市	萬灼華	自籌、臺灣大學研究實習費、國科會、臺灣大學獸醫專業學院推動學術國際化計畫經費
10月25-28日	第15屆亞洲保育醫學會議(15th international conference of Asian society of conservation medicine)	泰國清邁	張晏禎	高教深耕
10月26-30日	第53屆美國獸醫眼科專科醫師協會年度研討會(The 53rd Annual Conference of the American College of Veterinary Ophthalmologists, ACVO)	美國加州棕櫚泉	林中天	自籌
11月12-15日	2022 美國獸醫病理學院／美國獸醫臨床病理學會年會(2022 ACVP/ASVCP Annual Meeting)	美國波士頓	黃威翔	高教深耕

二、農藝學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
5月31日-	25 th Biannual International Plant	Virtual	莊汶博	防檢局

6月 2日	Resistance to Insects Symposium	Meeting		
5月 31日- 6月 3日	XX EUCARPIA Meeting of the Tomato Working Group	Valencia, Spain	陳凱儀	國家科學 及技術委 員會
6月 5日	The 5 th International Conference on Econometrics and Statistics	Tokyo, Japan	蔡欣甫	科技部
6月 27日- 7月 1日	The 64th Annual Symposium of International Association for Vegetation (IAVS 2022)	Madrid, Spain (Hybrid)	邱春火	科技部
8月 8-12日	The Third Joint Meeting of ISCE and APACE	Virtual Meeting	莊汶博	
8月 8-12日	3 rd ISCE-APACE (Joint Meeting of the 37 th International Society of Chemical Ecology (ISCE) and the 11th Asia-Pacific Association of Chemical Ecologists Conference (APACE) (virtual)	Kuala Lumpur, Malaysia	林雅芬	國家科學 及技術委 員會
8月 24日	The 24 th International Conference on Computational Statistics	Bologna, Italy	蔡欣甫	科技部
11月 4-7日	19th International Symposium on Rice Functional Genomics or ISRFG 2022	Thailand	蔡育彰	國家科學 及技術委 員會
11月 6-9日	2022 ASA-CSSA-SSSA International Annual Meeting-Communication & Public Engagement for Healthy People & a Healthy Planet	Baltimore, MD, USA	劉力瑜	
11月 13-16日	2022 ESA, ESC, and ESBC Joint Annual Meeting (virtual)	Vancouver, British Columbia, Canada	林雅芬	國家科學 及技術委 員會
11月 13-16日	Entomology2022	Virtual Meeting	莊汶博	
12月 5-7日	4 th Southeast Asian University Consortium for Graduate Education in Agriculture and Natural Resources Faculty Forum	Nueva Ecija, Philippines.	林香君	

三、生物環境系統工程學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
1月 26-28日	THA 2022	線上會議	余化龍 江莉琦	
3月 19日	2022 土壤水文與水資源管理模式高峰論壇	中興大學	張斐章	
3月 22日	SUGI Final Event	線上會議	張斐章	
5月 22日- 5月 27日	Japan Geoscience Union Meeting 2022	線上會議	余化龍	
6月 6-8日	The 26 th ACS Green Chemistry & Engineering (GC&E) Conference (Invited Keynote Speech)	視訊會議	潘述元	
6月 12-17日	GORDON RESEARCH CONFERENCE	美國	許少瑜	
8月 1-5日	Asia Oceania Geosciences Society 19th Annual Meeting	線上		
8月 3日	AOGS2022	線上會議	余化龍	
9月 16日	4th Thai Water Expo	線上會議	江莉琦	
9月 16-18日	PNC 2022 Annual Conference and Joint Meetings	美國亞利桑那	蕭友晉	
10月 2-9日	國際灌溉排水協會第 73 屆國際執行委員會會議暨第 24 屆國際灌溉排水研討大會	澳洲	余化龍	
10月 13日	2022 Taiwan International Water Week International Forum	台北	張斐章	
11月 3-4日	The 2 nd International Symposium on Plastic Pollution (Invited Keynote Speech)	韓國	潘述元	
11月 16-18日	PAWEES2022	日本福岡	余化龍 江莉琦 許少瑜 潘述元 蕭友晉	
11月 18-19日	SRA Asia 2022	線上會議	余化龍	
12月 12-16日	AGU Fall Meeting 2022	美國	張斐章 謝正義	

四、農業化學系(所)

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
7月31日-8月5日	World Congress of Soil Science 2022	Glasgow, UK (線上)	許正一	國科會
8月22-26日	15 International Conference of the East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies	Kuala Lumpur, Malaysia (線上)	許正一	國科會
11月7-11日	2022 ICCB&APOCB	Academia Sinica, Taiwan	羅凱尹	國科會

五、植物病理與微生物學系(所)

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
4月17-19日	Plant Health 2022 (American Phytopathological Society)	Pittsburgh, PA	張皓巽	教育部
5月1-6日	The Asian Mycological Congress	Bangkok, Thailand	歐海仁	教育部
8月3-5日	The 12 th Asian Symposium on Microbial Ecology	Jeju, Korea (virtual)	楊爵因	自籌
8月4-11日	7 th International Congress of Nematology	Antibes Juan-Les-Pins, France (virtual)	楊爵因	自籌
9月30日-10月2日	Japan Cancer Association Annual meeting	日本橫濱	沈湯龍	自籌

六、昆蟲學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
7月7日-8月14日	International Congress of Entomology	Finland (Helsinki)	薛馬坦	馬來西亞主辦單位
8月8-12日	ISCE/APACE Joint Meeting	KL, Malaysia	林柏安	
8月8-12日	4th Southeast Asian Gateway Evolution meeting	Manila	曾惠芸	

10月26-29日	第四屆東南亞網絡演化會議 EMBO Meeting SDG 4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習	海德堡，德國	吳岳隆	歐洲分子生物學實驗室
11月11-18日	Entomological Society of America Annual Meeting	Vancouver	薛馬坦	
11月13-16日	Entomological Society of America	Vancouver, Canada	林柏安	自籌
12月3-7日	2022年美國細胞分子生物學年會 SDG 4 目標：確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習	華盛頓，美國	吳岳隆	美國細胞分子生物學會

七、森林環境暨資源學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
5月23-27日	EGU General Assembly (2022) SDG17 目標：Q2-2 附件(PDF檔或網址)： https://is.gd/LXy2zD	線上會議	鄭舒婷	國科會
8月18日	Virtual Symposium on Asian University Forests. 18. + 19. August 2022, Nantou, Taiwan SDG17 目標：Q1, Q2-3 附件(PDF檔或網址)： https://is.gd/Q3uByT	線上會議	羅南德	臺灣大學
12月8日	UTokyo-NTU Joint Conference 2022 SDG17 目標：Q2-3、Q2-4 附件(PDF檔或網址)： https://is.gd/KJ6SkQ	線上會議	梁偉立	臺灣大學 東京大學
12月12-16日	American Geophysical Union (AGU) Fall Meeting (2022) SDG17 目標：Q2-2 附件(PDF檔或網址)： https://is.gd/d59kd8 https://is.gd/kqmTWa	線上會議	鄭舒婷	國科會

八、動物科學技術學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
8月23-26日	The 19th Asian-Australasian Association of Animal Production (第十九屆亞太畜產年會)	韓國濟州島	陳明汝 王佩華 林原佑	國科會
9月11日	2022 Asia Federation of Lactic Acid Bacteria	馬來西亞古晉	陳明汝	國科會
10月26日	The 2 nd Taiwan International Animal Precision Nutrition Forum	Tainan, Taiwan	陳億乘 陳明汝 王翰聰 林原佑	
10月26-28日	The 6th fatty pig international Conference	Tainan, Taiwan	王佩華	
12月3-7日	美國細胞生物學學會	美國華盛頓特區	許孟傑	國科會 臺灣大學

九、農業經濟學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
6月28日-7月1日	8th Annual Environmental Politics and Governance Conference SDG 7 目標: Affordable and Clean Energy SDG 9 目標: Industry, Innovation and Infrastructure SDG 13 目標: Climate Action	State College, PA, USA	石曜合	國科會
6月29日-7月3日	Western Economic Association International 97th Annual Meeting	Portland Oregon, U.S.A.	黃芳玫	校基金
8月8-10日	The 12th Asian Conference of Regional Science SDG 目標: SGD 3、13 (https://waf-e.dubuplus.com/krsa83.dubuplus.com/anonymous/O18BvPj/DubuDisk/public/%EC%B2%A8%EB%B6%802_220720_ACRS2022_)	Ulsan, South Korea (on line)	Liou, Je-Liang, Han-Hui Chen, and Pei-Ing Wu	自籌

12月 8-10日	program_abstract_book.pdf) Asian & Australasian Society of Labor Economics	Tokyo Japan	黃芳玫	校基金
-----------	--	-------------	-----	-----

十、園藝暨景觀學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
3月 16-19日	CELA 2022 Annual Conference, Panel session in LA for Health: Emerging Ideas, Technologies, and Pathways. Neourscience Tools. Evolving Norms: Adapting Scholarship to Disruptive Phenomena. SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目 標：Q1；SDG17 目標：Q4。 https://members.thecela.org/events/ Details/cela-2022-annual-conference- march-16-2022-march-19-2022- 483483	美國 San Antonio	張俊彥	國際處
4月 18-19日	2 nd International E-Conference on Plant Science and Biology SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：5-1-杜宜殷 01.pdf	線上會議	杜宜殷	國科會
5月 24-26日	易腐農產品新興採後技術工作坊	線上會議	官彥州	無
6月 17-22日	International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS. Hybrid: Online Platform, Preserving Our Heritage, Enabling Our Future Through Remote Sensing. SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目 標：Q1；SDG17 目標：Q4。 https://www.igarss2022.org/	線上會議 線上會議	張俊彥	國際處
7月 30日- 8月 3日	2022 美國園藝學年會(2022 ASHS Annual Conference) SDG17 目標：Q2 附件(PDF 檔或網 址)：5-1-張耀乾 01.pdf	美國 Chicago	張耀乾	國科會、 行政院 農業委 員會

8月14-20日	31 st International Horticultural Congress IHC 2022 SDG17 目標：Q2 附件(PDF 檔或網址)： https://app.ihc2022.org/event/ihc-2022/planning/UGxhbm5pbmdfOTU5MDU1 SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：5-1-杜宜殷02.pdf	法國 Angers 線上會議	張俊彥 張耀乾 杜宜殷	國際處 國科會 自籌經費
8月19日	31st International Horticultural Congress (IHC2022) SDG12 目標：Responsible consumption and production	線上會議	林書妍	無
9月6-9日	The 5th APRU Sustainable Cities & Landscapes Conference 2022: Landscape and Human Health Working Group. SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。 https://www.apru.org/event/the-5th-apru-sustainable-cities-landscapes-conference-2022/	美國 Hawaii	張俊彥	國際處
9月26-28日	國際園藝生產者協會(AIPH) 2022年秋季年會 SDG17 目標：Q1、Q3	荷蘭 Amsterdam	葉德銘	財團法人 台灣區花卉發展協會
10月4-6日	2022 Virtual IASNR Conference: Access & Equity. Measuring the Benefits of Contact with Nature. Session: The Human RIGHT to Have Contact with Nature. SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。 https://www5.iasnr.org/wp-content/uploads/2022/10/Event-Schedule-for-2022-Virtual-IASNR-Conference.pdf	線上會議	張俊彥	國科會
11月19-20日	The 12th Conference of	線上會議	張俊彥	國科會

12月13日	<p>International Consortium of Landscape and Ecological Engineering 2022. Nature-based Solutions for Creating Sustainable Landscape.</p> <p>SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG13 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。</p> <p>https://www.iclee.website/post/welcome-to-iclee-2022-the-website-is-open</p> <p>2022 Cross-generation and inherit Experiences on Landscape and Human Health: Teaching, Research, and Innovation Technology International Hybrid Conference.</p> <p>SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG13 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1hx3uumIYftcSbZfO7fAPpCgJ0G_Sojqf/view?usp=sharing</p>	臺灣臺北、臺中	張俊彥	國際處
--------	---	---------	-----	-----

十一、生物產業傳播暨發展學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
2月25日-3月1日	<p>American Association of Geographers, 2022, Annual Meeting</p> <p>SDG11</p> <p>附件： https://aag-annualmeeting.secure-platform.com/a/organizations/main/gallery/rounds/27/details/14821</p>	Virtual	王驥懋	國科會
5月14日	2022年臺灣人口學會年會暨學術研討會	台北	陳玉華 郭蕙如	國科會
6月20-24日	<p>European Society for Rural Sociology, 2022 Annual Meeting</p> <p>SDG11，附件：</p>	Virtual	王驥懋	國科會

6月26日-7月1日	https://ruralsociology.eu/wp-content/uploads/2022/06/Dublin_programme.pdf International Conference on Human-Computer Interaction (HCII 2022)	Virtual Conference	許詩嫻	自籌
10月15-24日	「全球化鄉村研究之跨國理論建立：英國和臺灣視角」工作坊 SDG 11: Sustainable Cities and Communities SDG 12: Responsible Consumption and Production SDG 13: Climate Action 附件： https://gtr.ukri.org/projects?ref=ES%2FW000210%2F1	英國威爾斯	王驥懋 陳玉華 邱玉蟬 郭蕙如	國科會
10月21-23日	2021年中華飲食文化國際學術研討會(延期至2022年辦理) SDG 12 目標：12.1，附件： https://foodconference2021.fcdc.org.tw/chaspx/Content.aspx?websn=7	台北	闕河嘉	自籌
12月5-7日	東南亞地區大學聯盟第四屆教師論壇 SDG17 目標：4.1。 附件：4thUCFF_Program PDF 檔	菲律賓中呂宋州立大學	郭蕙如	高等教育深耕計畫
12月9-11日	The 10th East Asian Regional Conference in Alternative Geography	Taipei	王驥懋	國科會

十二、生物機電工程學系

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
3月4-5日	AgriApp 2022, International Workshop on Applied Computing in Agriculture	線上	陳世芳	自籌
7月11-13日	The 9 th International Conference on Engineering Failure Analysis (ICEFA)	線上	廖國基	自籌

3月 24-26日	日本食品科學工學會第 69 回大會	日本東京 (視訊會議)	謝博全	自籌
10月 23-27日	The 26th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ TAS 2022)	線上	盧彥文	科技部
11月 10-12日	2022 綠色電化學科技國際學術研討會暨 2022 年台灣電化學學會年會	臺灣新竹	陳洵毅	環保署
11月 12日	2022 綠色電化學科技國際學術研討會	臺灣新竹	陳林祈	自籌
11月 15-17日	ISMAB 2022 第十屆農機與生機國際研討會	臺灣高雄	陳林祈	自籌
11月 15-17日	ISMAB 2022 第十屆農機與生機國際研討會	臺灣高雄	郭彥甫	自籌
11月 15-17日	ISMAB 2022 第十屆農機與生機國際研討會	臺灣高雄	廖國基	自籌
11月 15-17日	ISMAB 2022 第十屆農機與生機國際研討會	台灣	陳世芳	科技部
12月 5-10日	CIGR 2022 - The XX Commission Internationale du Génie Rural World Congress 2022	日本京都	陳世芳	自籌
12月 6-9日	CIGR 2022 - The XX Commission Internationale du Génie Rural World Congress 2022	日本京都	郭彥甫	自籌

十三、食品科技研究所

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
6月 5-9日	70 屆美國質譜年會(70th American Society for Mass Spectrometry Conference, ASMS)	美國 Minneapolis	陳宏彰	無
8月 20-29日	2022 年度美國化學學會 (American Chemical Society) 研討會 SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration 附件： https://www.acs.org/	美國	潘敏雄	深耕計畫

10月 5-11日	波爾多大學交流 SDG 4.2.7; 4.2.8 目標：Number of graduates at ISCED 7 (Master's level) with primary school teaching Qualifications Number of graduates at ISCED 8 (Doctoral level) with primary school teaching qualifications	法國	潘敏雄	深耕計畫
10月 16-18日	第8屆國際膳食纖維研討會 2022 國際食品科技聯盟大會	比利時 新加坡	鄭光成	穀研所
10月 31日- 11月 3日			李月嘉	深耕計畫
12月 6-11日			陳明煦	主辦大會暨國科會
12月 9日	22nd IUSNS-ICN 國際營養大會 長新冠高峰會「體學檢測暨中草藥及保健食品介入策略」 SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration 附件： https://geneonlink.com/news/67	日本東京 臺北，臺灣	呂廷璋 潘敏雄	無
12月 2-4日	APNNO 2022 Biennial Conference 第四屆亞太營養基因體暨基因組學協會雙年國際學術研討會	臺灣	羅翊禎	無
12月 5-7日	東南亞地區大學聯合會第四屆教師論壇	菲律賓	李月嘉	深耕計畫

十四、生物科技研究所

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
6月 3-7日	美國臨床腫瘤學會(ASCO) (SDG 3)。	Virtual meeting	游舒涵	國科會
9月 18-21日	The XVIth International Congress of Toxicology (Invited Speaker/co-chair)。	Maastricht, The Netherland	林勁品	國科會
10月 16-18日	第8屆國際膳食纖維研討會 (SDG3)。	比利時	鄭光成	
10月 30日-	2022 國際食品科技聯盟大會	新加坡	鄭光成	

11月 3日	(SDG3)。			
11月 7-11日	2022 ICCB&APOCB。	臺灣中研院	林 劭 品	
12月 8日	2022 東大-臺大雙邊會議 (UTokyo-NTU Joint Conference 2022. 8 Dec 2022 (Webnir) SDG 2 目標：促進永續農業， SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失，佐證：劉啟德佐證資料 2-東大-臺大雙邊會議。	Virtual Meeting	劉 啟 德	
12月 6-11日	The 22nd The International Union of Nutritional Sciences (IUNS)-International Congress of Nutrition.	日本東京	劉 嘉 睿	國 科 會

十五、植物醫學碩士學位學程

無

十六、附設動物醫院

略(見獸醫專業學院)

十七、附設農業試驗場

無

十八、附設山地實驗農場

日 期	參 加 會 議 名 稱	地 點	參加教師	補助單位
5月 24-26日	Development of new bioagents for disease management and quality maintenance of postharvest fruit and vegetables. Asian Productivity Organization Digital multicountry workshop on innovative technologies in perishable product supply chains for small farmers.	線上參加·臺灣	官 彥 州	農 委 會

十九、附設實驗林管理處

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
3月12-13日	2nd International Symposium of Long-term Forest Monitoring Research in Asia: “a research hub of longterm forest monitoring field centers on environmental changes and ecosystem responses” SDG：17 目標：多元夥伴關係 附件： http://www.uf.a.u-tokyo.ac.jp/c2c-2019/english/seminars/Symposium2022UGM.html	線上	衛 強 賴 彥 任 李 春 霖 曹 崇 銘 陳 潔 音	自 籌
5月2-6日	The XV World Forestry Congress SDG：17 目標：多元夥伴關係 附件： https://www.fao.org/event/world-forestry-congress/programme/introduction-to-the-thematic-focus/en	線上	余 家 斌	自 籌
7月17-20日	2022 ASABE Annual International Meeting SDG：17 目標：多元夥伴關係 附件： https://www.asabe.org/Events/2022-Annual-International-Meeting	線上	賴 彥 任 江 博 能 陳 陽 發	自 籌
7月31日-8月5日	22nd World Congress of Soil Science SDG：17 目標：多元夥伴關係 附件： https://22wcso.org/	線上	江 博 能 陳 秋 萍	自 籌
8月18-19日	Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. August 18-19, 2022. SDG：13、17 目標：氣候行動、	線上	賴 彥 任 鄭 森 松 張 芳 志 江 博 能 李 春 霖 曹 崇 銘	自 籌

9 月 5-8 日	<p>多元夥伴關係 附件(PDF 檔或網址) (https://www.exfo.ntu.edu.tw/page.php?id=252&KLDNUAGDEH=ENNLNUIBQE) 25th Conference on Process Integration for Energy Saving and Pollution Reduction. September 5-8, 2022. Bol, Croatia. (Oral) On-Line SDG : 17 目標：多元夥伴關係 附件(PDF 檔或網址)： https://conferencepres.site/pres22/program/</p>	線上	<p>葉 信 廷 莊 閔 傑 李 佳 如 陳 陽 發 劉 威 廷</p> <p>柯 淳 涵 張 芳 志</p>	自 籌
11 月 18-19 日	<p>Multimics and Precision Medicine Joint Conference SDG : 17 目標：多元夥伴關係 附件(PDF 檔或網址)： http://mopm2022.tsecb.org.tw/</p>	線上	劉 素 玲	自 籌
12 月 7-9 日	<p>本校和日本東京大學於進行兩校交流會議(UTokyo-NTU Joint Conference 2022) SDG : 17 目標：多元夥伴關係 附件(PDF 檔或網址)： https://www.fo.ntu.edu.tw/zh_tw/news/UTokyo-NTU-Joint-Conference-2022-Forest-Science-and-Biomaterial-Sciences-Session-49998822</p>	線上	<p>鄭 森 松 葉 信 廷 莊 閔 傑 陳 潔 音</p>	自 籌

二十、附設水工試驗所

日 期	參 加 會 議 名 稱	地 點	參加教師	補助單位
2022/06/16 2022/07/03	第 39 屆國際水利與環境工程學會世界大會	Spain 格拉納達	何 昊 哲	高等教育 深耕計畫

註：生工系教授兼任本所特約研究員詳見生工系資料

二十一、農業陳列館

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
8月22-24日	第26屆國際博物館大會(ICOM Prague 2022)	捷克布拉格 (線上參與展會)	胡哲明 副總館長 (臺大博物館群代表)	

二十二、農業推廣委員會

日期	參加會議名稱	地點	參加教師	補助單位
4月17-19日	The 12th Asian Symposium on Microbial Ecology	Virtual Meeting	楊爵因	防檢局
4月30日	Taiwan Phytopathological Society Annual Meeting	Virtual Meeting	楊爵因	
5月1-6日	7th International Congress of Nematology	Virtual Meeting	楊爵因	
5月31日-6月2日	25th Biannual International Plant Resistance to Insects Symposium	Virtual Meeting	莊汶博	
8月8-12日	The Third Joint Meeting of ISCE and APACE	Virtual Meeting	莊汶博	
10月22-23日	The 43rd Annual Meeting of Taiwan Entomological Society	Kaohsiung city, Taiwan	楊爵因	
11月13-16日	Entomology2022	Virtual Meeting	莊汶博	

二十三、智慧農業教學與研究發展中心

無

陸、一年來發表之論文題目

一、獸醫專業學院(獸醫學系、臨床動物醫學研究所、分子暨比較病理生物學研究所)

(一)獸醫學系(所)

張 芳 嘉

◎期刊論文

1. Lo Y., P.L. Yi, Y.T. Hsiao and F.C. Chang*. 2022. Hypocretin in locus coeruleus and dorsal raphe nucleus mediates inescapable footshock stimulation (IFS)-induced REM sleep alteration. *Sleep*. 45(3): zsab301. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab301>. (SCI)
2. Lo Y., Y.T. Hsiao and F.C. Chang*. 2022. Use electroencephalogram entropy as an indicator to detect stress-induced sleep alteration. *Appl. Sci*. 12(10): 4812. <https://doi.org/10.3390/app12104812>. (SCI)
3. Li I.C., F.C. Chang#, C.C. Kuo, H.T. Chu, T.J. Li and C.C. Chen. 2022. Pilot study: nutritional and preclinical safety investigation of fermented hispidin-enriched *Sanghuangporus sanhuang* mycelia: a promising functional food material to improve sleep. *Front. Nutr.* 8: 788965. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.788965>. (SCI)

◎研討會論文

1. Yi P., M. Lee and F.C. Chang. 2022. Effects of ENT1 inhibitor on cognitive deficits in sporadic Alzheimer's mice. The 8th EAN Congress 2020, Vienna, Austria.

張 紹 光

詹 東 榮

周 崇 熙

葉 光 勝

◎期刊論文

1. Tsai Y.T., K.S. Yeh and L.S. Yeh. 2022. A study of warming devices and perioperative factors potentially contributing to surgical field contamination in small animal patients. *Taiwan Vet. J.* 47(3-4): 43-47.

◎研討會論文

1. Megan M.Y. Lee and K.S. Yeh. 2022. Characterisation of the third-generation cephalosporin-resistant *Klebsiella pneumoniae* causing urinary tract infections in companion animals. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。
2. Huang Y.Y. and K.S. Yeh. 2022. Construction of a *Salmonella* Typhimurium *fimY* and *fimZ* deleted strain and evaluation of its pathogenicity. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。

鄭 益 謙

◎期刊論文

1. Lee H.W., Y.F. Jiang, H.W. Chang and I.C. Cheng*. 2022. Foot-and-mouth disease virus 3A hijacks Sar1 and Sec12 for ER remodeling in a COPII-independent manner. *Viruses*. 14(4): 839. (SCI)
SDG3 目標: Q1 附件 : <https://doi.org/10.3390/v14040839>
2. Lee H.W., C.Y. Yang, M.C. Lee, S.P. Chen, H.W. Chang and I.C. Cheng*. 2022. The use of distinctive monoclonal antibodies in FMD VLP- and P1-based blocking ELISA for the seromonitoring of vaccinated swine. *Int. J. Mol. Sci.* 23: 8542. (SCI)
SDG3 目標: Q1 附件 : <https://doi.org/10.3390/ijms23158542>

◎研討會論文

1. Chen Y.Y., S.Y. Lai, J.Y. Chen, Y.C. Lee, C.P. Tsai, W.L. Hsu, I.C. Cheng* and H.W. Chen*. 2022. A universal avian influenza virus antigen strip detects early virus infection in chickens. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。

林 辰 栖

◎期刊論文

1. Huang T.H., C.H. Ke, C.C. Chen, C.H. Chuang, K.W. Liao, Y.H. Shiao* and C.S. Lin*. 2022. The effects of freshwater clam (*Corbicula fluminea*) extract on serum tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) in prediabetic patients in Taiwan. *Mar. Drugs*. 20(4): 261.
2. Ke C.H., K.M. Sio, S.L. Wang, Y. Kuo, W.H. Huang* and C.S. Lin*. 2022. The high expression of legumain in canine neoplasms: a retrospective analysis of 100 cases. *Animals*. 12(4): 504.
3. Ke C.H., Y.S. Wang, H.C. Chiang, H.Y. Wu, W.J. Liu, C.C. Huang, Y.C. Huang and C.S. Lin*. 2022. Xenograft cancer vaccines prepared from immunodeficient mice increase tumor antigen diversity and host T cell efficiency against colorectal cancers. *Cancer Lett.* 526:

- 66-75.
4. Ke C.H., H. Tomiyasu, Y.L. Lin, W.H. Huang, H.C. Chiang and C.S. Lin*. 2022. Canine transmissible venereal tumour established in immunodeficient mice reprograms the gene expression profiles associated with a favourable tumour microenvironment to enable cancer malignancy. *BMC Vet. Res.* 18(1): 4.
 5. Tani A., H. Tomiyasu, H. Asada, C.S. Lin, Y. Goto-Koshino, K. Ohno and H. Tsujimoto. 2022. Changes in gene expression profiles and cytokine secretions in peripheral monocytes by treatment with small extracellular vesicles derived from a canine lymphoma cell line. *J. Vet. Med. Sci.* 84(5): 712-719.
 6. C.S. Lin*, T.L. Lu., Y.A. Chen, H.Y. Yu, C.Y. Wu and W.Y. Yang. 2022. Safety of bivalent live attenuated *Salmonella* vaccine and its protection against bacterial shedding and tissue invasion in layers challenged with *Salmonella*. *Poult. Sci.* 101(7): 101943.

◎研討會論文

1. Liang C., C.H. Ke and C.S. Lin*. 2022. The first cross-section study on co-infection of *Cryptosporidium* and *Giardia* spp. in Taiwan: an epidemiological assessment in companion animals. 2022 Autumn Conference, Chinese Society of Veterinary Science, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
2. Huang M.E., C.H. Ke and C.S. Lin*. 2022. Investigating the potential therapeutic effects and mechanisms of novel histone deacetylases inhibitors (HDACi) for myelofibrosis. 2022 Autumn Conference, Chinese Society of Veterinary Science, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
3. Sio K.M., C.H. Ke and C.S. Lin*. 2022. Elevated plasma kynurenine 3-monooxygenase (KMO) and fibrinogen-fibrin degradation products (DR-70) concentrations in canine cancer patients. 2022 Autumn Conference, Chinese Society of Veterinary Science, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
4. Lee C.C., C.H. Ke, W.H. Huang and C.S. Lin*. 2022. Development of diagnostic tools in feline lymphoma determined by histopathology, immunohistochemistry, and polymerase chain reaction for antigen receptor rearrangement. 2022 Autumn Conference, Chinese Society of Veterinary Science, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
5. Ke C.H. and C.S. Lin*. 2022. Tumors developing within immunodeficient microenvironment reprogram the antigen profiles to serve as the potential anti-cancer strategy. The 7th UTokyo-NTU Joint Conference, Department of Veterinary Medicine, College of Bioresources and Agriculture, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
6. Ke C.H. and C.S. Lin*. 2022. Tumors developed in immunodeficient hosts associated with a favorable microenvironment to facilitate tumor malignancy and increase tumor immunogenicity. The 1st NTU-KU Bilateral Symposium (Animal Products Processing and Production Medicine), Department of Veterinary Medicine, College of Bioresources and Agriculture, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
7. Ke C.H., Y.S. Wang, K.M. Sio and C.S. Lin*. 2022. Fibrinogen degradation products as a clinical biomarker for cancer diagnosis and prognosis in neoplastic dogs. 2022 American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) Forum, Austin, Texas, USA. Jun 23-25,

2022.

陳 慧 文

◎ 期刊論文

1. Lin T.W., P.H. Huang, B.H. Liao, T.L. Chao, Y.M. Tsai, S.C. Chang, S.Y. Chang and H.W. Chen. 2022. Tag-free SARS-CoV-2 receptor binding domain (RBD), but not C-terminal tagged SARS-CoV-2 RBD, induces a rapid and potent neutralizing antibody response. *Vaccines*. doi.org/10.3390/vaccines10111839.
2. Hsieh P.I., H.W. Chen, H.N. Yeh, M.C. Lam, P.Y. Lo, W.H. Huang, C.H. Shih and C.H. Lin. 2022. Constrictive bronchiolitis obliterans with a presumptive etiology of preceding feline herpesvirus infection in a cat. *BMC Vet. Res.* doi: 10.1186/s12917-022-03368-4.

◎ 研討會論文

1. Chou A.A., C.C. Pi and H.W. Chen. 2022. Mung bean extract inhibits feline coronavirus in vitro. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。
2. Chen J.Y., M.C. Wu, Z.S. Fang and H.W. Chen. 2022. Serological diagnosis and prevalence of parrot bornavirus infection in Taiwan. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。
3. Chen Y.Y., S.Y. Lai, J.Y. Chen, Y.C. Lee, C.P. Tsai, W.L. Hsu, I.C. Cheng and H.W. Chen. 2022. A universal avian influenza virus antigen strip detects early virus infection in chickens. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。

楊 瑋 誠

◎ 期刊論文

1. Chong W., L.G. Gill, C. Erbe, A.B. Smith and W.C. Yang. 2022. The distinctive forehead cleft of the Risso's dolphin (*Grampus griseus*) hardly affects biosonar beam formation. *Animals*. 12: 3472. (SC)
2. Chen Y.S., H.V. Wang, M.W. Hughes, T.Y. Liu, C.M. Chuong and W.C. Yang. 2022. Successful repigmentation of full-thickness wound healing in Fraser's dolphins (*Lagenodelphis hosei*). *Animals*. 12: 1482. (SCI)
3. Su C.Y., M.W. Hughes, T.Y. Liu, C.M. Chuong, H.V. Wang and W.C. Yang. 2022. Defining wound healing progression in cetacean skin: characteristics of full-thickness wound healing in Fraser's dolphins (*Lagenodelphis hosei*). *Animals*. 12: 537. (SCI)
4. Hsieh M.J. and W.C. Yang. 2022. A Field-deployable insulated isothermal PCR (iiPCR) for the global surveillance of *Toxoplasma gondii* infection in cetaceans. *Animals*. 12: 506. (SCI)

陳嫩玫

廖泰慶

◎期刊論文

1. Liu R.M., W.H. Huang, S.L. Wang, S.L. Wang, P.Y. Huang, C.Y. Lien, Y.H. Lai, P.J. Wang, L.H. Wu and A.T. Liao. 2022. Investigation of Toxoplasma infection in zoo animals using multispecies ELISA and GRA7 nested PCR. *MC Vet. Res.* 18: 335. (SCI)
SDG3 目標: Q1
附件 : <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-022-03425-y>

◎研討會論文

1. Kuo C.C., W.H. Huang, Y.C. Chang, H.W. Chang, C.R. Jeng, J.J. Lee and A.T. Liao. 2022. Expression of YKL-40 protein in canine cutaneous mast cell tumors and its association with clinical and pathological features. 2022ACVP/ASCCP Annual Meeting, Boston, USA. (Poster)
2. Yang S.Y., C.C. Kuo, R.M. Liu, W.H. Huang and A.T. Liao. 2022. To investigate the biological functions of YKL40 on canine lymphoma cells. Chinese Society of Veterinary Science 2022 Annual Meeting, Taipei, Taiwan. (Poster)

林翰佑

王家琪

◎期刊論文

1. Wang S.S., C.C. Wang and C.W. Tung*. 2022. SkinSensPred as a promising in silico tool for integrated testing strategy on skin sensitization. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 19(19): 12856.
2. Chou C.Y., P.P. Lin, J.W. Kim, S.S. Wang, C.C. Wang* and C.W. Tung*. 2022. Ensemble learning for predicting ex vivo human placental barrier permeability. *BMC Bioinformatics.* In press. (Accepted)
3. Wang C.C., S.S. Wang, C.L. Liao, W.R. Tsai* and C.W. Tung*. 2022. Reconfiguring Skin SensPred for predicting skin sensitization of pesticides. *J. Pestic. Sci.* In press. (Accepted)
4. Lin H.L., Y.W. Chiu, C.C. Wang* and C.W. Tung*. 2022. Computational prediction of Calu-3-based in vitro pulmonary permeability of chemicals. *Regul. Toxicol. Pharmacol.* (Accepted)
5. Chen G.F., Y.C. Lin, Y.C. Lin, C.C. Wang and W.H. Chen. 2022. Implications of toxicity testing for health risk assessment of vapor-phase and PM2.5-bound polycyclic aromatic hydrocarbons during the diesel engine combustion. *Hum. Ecol. Risk Assess.* 28(7): 802-825.

6. Lin R.H., C.C. Wang and C.W. Tung. 2022. A machinelearning classifier for predicting stable MCI patients using gene biomarkers. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 19(8): 4839.
7. Wang C.C., Y.C. Liang, S.S. Wang, P.P. Lin and C.W. Tung. 2022. A machine learning-driven approach for prioritizing food contact chemicals of carcinogenic concern based on complementary in silico methods. *Food Chem. Toxicol.* 160: 112802.

◎研討會論文

1. Liang P.I., C.C. Wang, S.S. Wang, Y.C. Lin* and C.W. Tung*. 2022. Analysis of hallmarks of cancer initiated after exposure to non-genotoxic hepatocarcinogens using toxicogenomics data (Poster). The 20th Asia Pacific Bioinformatics Conference (APBC2022), Malaysia.
2. Kuo J.F., C.W. Tung and C.C. Wang*. 2022. Fipronil disturbs the antigen-specific immune responses via down-regulation of GABAergic genes expression in Ovalbumin-immunized model. (Poster). The 36th Joint Annual Conference of Biomedical Science, Taipei, Taiwan.
3. Li W.C., C.L. Lin, S.S. Wang, C.L. Liao, W.R. Tsai, C.W. Tung* and C.C. Wang*. 2022. An efficient integrated testing strategy for classifying skin sensitizers of pesticides (Poster). The 17th Chinese-Taipei Society of Laboratory Animal Sciences (CSLAS2022), Taipei, Taiwan.
4. Chiu Y.W., C.W. Tung* and C.C. Wang*. 2022. Multitask learning for predicting ex vivo pulmonary absorption of chemicals (Oral presentation). The 17th Chinese Society of Veterinary Science Fall Conference, Taipei, Taiwan.

蔡沛學

◎期刊論文

1. Wei Y.S., H.P. Cheng, C.H. Wu, Y.C. Chang, R.W. Lin, Y.T. Hsu, Y.T. Chen, S.L. Lin, S.Y. Tsai, S.C. Wu and P.S. Tsai. 2022. Oxidative stress-induced alterations of cellular localization and expression of aquaporin 1 lead to defected water transport upon peritoneal fibrosis. *Biomedicines*. 10(4): 810.
<https://doi.org/10.3390/biomedicines10040810>.
2. Wei Y.S., W.J. Lin, T.E. Wang, W.Y. Lee, S.H. Li, F.J. Lin, B. Nixon, P. Sipilä and P.S. Tsai*. 2022. Polarized epithelium-sperm co-culture system revealed stimulatory factors for the secretion of mouse epididymal quiescin sulfhydryl oxidases 1. *J. Reprod. Dev.* 68(3): 198-208.

◎研討會論文

1. Méar L.O., Y.C. Chang, C.L. Hsu, F. Matsuda, J.F. Yu and P.S. Tsai*. 2022. Improving sperm cryopreservation in chimpanzee (*Pan troglodytes*) and Bornean orangutan (*Pongo pygmaeus*): Proteomic characterization and antioxidant capacity of ejaculates. 15th Asian Society of Conservation Medicine, Chiang Mei, Thailand. (Oral presentation)
2. Chien C.J., K.C. Yang and P.S. Tsai*. 2022. Investigate the role of thioredoxin domain-containing protein 5 (TXNDC5) in peritoneal dialysis-induced peritoneal dialysis. 中華民國

獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。(Best poster presentation award)

3. Lee W.Y. and P.S. Tsai*. 2022 Chemotherapy-induced oxidative damages in the testis. 2022 NTU-UT bilateral symposium, Taipei, Taiwan. (Best oral presentation award)

蕭逸澤

◎期刊論文

1. Lo Y., Y.T. Hsiao* and F.C. Chang*. 2022. Use electroencephalogram entropy as an indicator to detect stress-induced sleep alteration. *Appl. Sci.* 12.10: 4812.

吳乃慧

◎期刊論文

1. Shin D.L., U. Siebert, L. Haas, P. Valentin-Weigand, G. Herrler and N.H. Wu*. 2022. Primary harbour seal (*Phoca vitulina*) airway epithelial cells show high susceptibility to infection by a seal-derived influenza A virus (H5N8). *Transbound. Emerg. Dis.* 69(5): e2378-e88. (SCI)
2. Shin D.L., E. Chludzinski, N.H. Wu, J.Y. Peng, M. Ciurkiewicz, B. Sawatsky, C.K. Pfaller, C. Baechlein, V. von Messling, L. Haas, A. Beineke and G. Herrler. 2022. Overcoming the barrier of the respiratory epithelium during canine distemper virus infection. *mBio.* 13(1): e0304321. (SCI)

◎研討會論文

1. Tsai Y.B., S.H. Hsu, W.C. Hsu, Y.N. Chen, F. Lee and N.H. Wu*. 2022. Isolation of primary cells from wildlife. 2022 33th Congress of Animal Behavior and Ecology. Taitung. Jan. 18-19, 2022.
2. Shin D.L., L. Haas, U. Siebert, P. Valentin-Weigand, G. Herrler and N.H. Wu*. 2022. Primary harbor seal airway epithelial cells show high susceptibility to infection by a seal-derived H5N8 HPAI virus. 31th Annual Meeting of the Society of Virology. Munich. March 30- Apr. 2, 2022.
3. Wu N.H.*, T. Herrler, G. Herrler and D.L. Shin. 2022. Using patient-derived airway 3D cultures to study the pathogenicity of respiratory syncytial virus. 2022 台灣病毒暨疫苗學會會員大會暨學術研討會。111 年 10 月 1 日。臺北。
4. Wu N.H.*, D.L. Shin, T. Herrler and G. Herrler. 2022. Studying the pathogenicity of respiratory pathogens by using patient-derived airway 3D cultures. 14th International Congress of Cell Biology & 9th Asian Pacific Organization for Cell Biology joint meeting. Taipei. Nov. 7-11, 2022.
5. Tsai Y.B., S.H. Hsu and N.H. Wu*. 2022. Establishment and characterization of Three-dimensional Chicken Intestinal Culture. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。

6. Hsu S.H., Y.B. Tsai and N.H. Wu*. 2022. Establishment and characterization of Three-dimensional Chicken Respiratory Epithelial Culture. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。

楊文淵

◎期刊論文

1. Lin C.S., T.L. Lu, Y.A. Chen, H.Y. Yu, C.Y. Wu and W.Y. Yang*. 2022. Safety of bivalent live attenuated Salmonella vaccine and its protection against bacterial shedding and tissue invasion in layers challenged with Salmonella. *Poult. Sci.* 101: 101943. (SCI)
SDG3 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.101943>
2. Lee T.T., C.H. Chou, C. Wang, H.Y. Lu and W.Y. Yang*. 2022. *Bacillus amyloliquefaciens* and *Saccharomyces cerevisiae* feed supplements improve growth performance and gut mucosal architecture with modulations on cecal microbiota in red-feathered native chickens. *Anim. Biosci.* 35: 869-883. (SCI)
SDG3 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.5713/ab.21.0318>
3. Yeh W.Y., Y.L. Lin, W.Y. Yang, C.H. Chou, Y.H.S. Wu and Y.C. Chen. 2022. Functional chicken-liver hydrolysates ameliorate insulin resistance and cognitive decline in streptozotocin-induced diabetic mice. *Poult. Sci.* 101: 101887. (SCI)
SDG3 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.101887>
4. Yang W.Y., C.H. Chou and C. Wang. 2022. The effects of feed supplementing *Akkemansia muciniphila* on incidence, severity, and gut microbiota of necrotic enteritis in chickens. *Poult. Sci.* 101: 101751. (SCI)
SDG3 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.101751>
5. Yang W.Y., C. Reynolds, A. Mestek, G.C. Huang, C.J. Lee and S.L. Wang. 2022. A molecular and serological survey in Taiwan to determine the true risk of babesiosis in dogs not receiving regular tick prevention. *Vet. Parasitol. Reg. Stud. Rep.* 27: 100670.
SDG3 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2021.100670>

張家宜

(二)臨床動物醫學研究所

林中天

◎期刊論文

1. Wei L.N., C.H. Wu, C.T. Lin* and I.H. Liu*. 2022. Topical applications of allogeneic adipose-derived mesenchymal stem cells ameliorate the canine keratoconjunctivitis sicca. *BMC Vet. Res.* (18): 217. <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03303-7> (SCI).
2. Lee H., C.C. Wu, P.W. Laio, K.M. Chang, L.N. Wei, Y.Y. Wu, M.H. Chan, Y.S. Chiang,

V.F. Pang and C.T. Lin*. 2022. Features of ophthalmic, magnetic resonance imaging, and histopathology of a feline case of idiopathic sclerosing orbital pseudotumor. *Vet. Med. Sci.* 8(4): 1352-1360. doi: 10.1002/vms3.822. (SCI)

◎研討會論文

1. Lee H., W.H. Huang and C.T. Lin*. 2022. Investigation of topical amniotic membrane suspension and extracellular matrix substitute on corneal stromal wound healing in an induced rat wounding model. The Conference of the American College of Veterinary Ophthalmologists (ACVO), 26-30 October, Palm Springs, California, USA. Proceedings P127.
2. Chan M.H., C.L. Tseng, W.H. Huang and C.T. Lin*. 2022. Investigation and comparison of the efficacy of gelatin-epigallocatechin gallate nanoparticles with hyaluronic acid and commercial artificial tears on keratoconjunctivitis sicca associated keratopathy in rats. The Conference of Chinese Society of Veterinary Science. Pingtung, 29 May 2022. Proceedings P59.
3. Lee H., W.H. Huang and C.T. Lin*. 2022. Establishment of deep corneal stromal ulcer animal model in rats and investigation of features in optical coherence tomography and histopathology. The Conference of Chinese Society of Veterinary Science. Pingtung, 29 May 2022. Proceedings P47.
4. Chiang Y.S. and C.T. Lin*. 2022. Effects of oral supplementation on dry eye disease in a rat model. The Conference of Chinese Society of Veterinary Science. Pingtung, 29 May 2022. Proceedings P50.

季昭華

蘇璧伶

王儷蒨

李雅珍

◎期刊論文

1. Jaffey J.A., R. Kreisler, K. Shumway, Y.J. Lee*, C.H. Lin, L.L. Durocher-Babek, K.W. Seo, H. Choi, K. Nakashima, H. Harada, H. Kanemoto and L.S. Lin. 2022. Ultrasonographic patterns, clinical findings, and prognostic variables in dogs from Asia with gallbladder mucocele. *J. Vet. Intern. Med.* 36(2): 565-57.

◎研討會論文

1. Kuo T.C. and Y.J. Lee*. 2022. Urinary angiotensin-converting enzyme2 concentration and activity in cats with naturally occurring chronic kidney disease. the 39th ACVIM forum

- American College of Veterinary Internal Medicine, Austin, Texas, USA, June 22-25.
2. Huang S.H., Y.L. Chang and Y.J. Lee*. 2022. Non-transferrin-bound iron in cats with naturally occurring chronic kidney disease. the 39th ACVIM forum American College of Veterinary Internal Medicine, Austin, Texas, USA, June 22-25.
 3. Huang S.H. and Y.J. Lee*. 2022. Urinary glutathione peroxidase four in cats with naturally occurring chronic kidney disease. the 39th ACVIM forum American College of Veterinary Internal Medicine, Austin, Texas, USA, June 22-25.

李 繼 忠

劉 以 立

武 敬 和

◎ 期刊論文

1. Lee T.W., T.Y. Chao, H.W. Chang, Y.H. Cheng, C.H. Wu* and Y.C. Chang*. 2022. The effects of *Bacillus licheniformis*-fermented products on the microbiota and clinical presentation of cats with chronic diarrhea. *Animals*. 12(17): 2187. (SCI)
2. Wei Y.S., H.P. Cheng, C.H. Wu*, Y.C. Chang, R.W. Lin, Y.T. Hsu, Y.T. Cheng, S.L. Lin, S.Y. Tsai, S.C. Wu and P.S. Tsai*. 2022. Oxidative stress-induced alterations of cellular localization and expression of aquaporin 1 lead to defected water transport upon peritoneal fibrosis. *Biomedicines*. 10(4): 810. (SCI)
3. Wei L.N., C.H. Wu*, C.T. Lin* and I.H. Liu*. 2022. Topical applications of allogeneic adipose-derived mesenchymal stem cells ameliorate the canine keratoconjunctivitis sicca. *BMC Vet. Res.* 18: 217. (SCI)

◎ 研討會論文

1. Sun H.J., C.C. Lin and C.H. Wu*. 2022. Evaluation of predictive methods for canine hip joint center estimation. Annual Scientific Meeting of Taiwanese Society of Biomechanics, Kaohsiung, Taiwan, Oct 28. (TSB poster award)
2. Lee T.Y., S.W. Wang, C.C. Lin and C.H. Wu*. 2022. Influences of femoral tunnel entry points on ligament footprint coverage, tunnel length and tunnel-face angle in canine cranial cruciate ligament reconstruction. Annual Scientific Meeting of Taiwanese Society of Biomechanics, Kaohsiung, Taiwan, Oct 28.
3. Sun C.Y., C.C. Lin, Y.Y. Lin, S.W. Wang, T.Y. Lee and C.H. Wu*. 2022. In vitro biomechanical investigations on combined extra- and intracapsular stabilization in canine with cranial cruciate ligament deficiency. 2022 ACVS Surgery Summit, Portland, USA, Oct 13-15.
4. Sun H.J., C.C. Lin and C.H. Wu*. 2022. Numerical estimation of the canine hip joint center position for gait kinematics analysis. 2022 ACVS Surgery Summit, Portland, USA, Oct 13-15.

5. Wu C.H.*, Y.Y. Lin and C.C. Lin. 2022. Estimation of footprints of the canine stifle ligaments using statistical bone shape models. 2022 ACVS Surgery Summit, Portland, USA, Oct 13-15.

余 品 奐

◎期刊論文

1. Hung T.F., P.J. Kuo, F.S. Tsai, P.H. Yu* and Y.S. Nai. 2022. A novel application of 3D printing technology facilitating shell wound healing of freshwater turtle. *Animals*. 12(8): 966. <https://doi.org/10.3390/ani12080966>.
2. Wang W.L., F.L. Chang and P.H. Yu*. 2022. Effect of different injection rates and doses of contrast medium on the image quality of computed tomographic angiography in African grey parrots (*Psittacus erithacus*). *BMC Vet. Res.* 18(1): 428. <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03524-w>.
3. Sun P.L., C.K. Yang, W.T. Li, W.Y. Lai, Y.C. Fan, H.C. Huang and P.H. Yu*. 2022. Infection with *Nannizziopsis guarroi* and *Ophidiomyces ophiodiicola* in reptiles in Taiwan. *Transbound. Emerg.* 69: 764-775.

王 尚 麟

◎期刊論文

1. Liu R.M., W.H. Huang, S.L. Wang, S.L. Wang, P.Y. Huang, C.Y. Lien, Y.H. Lai, P.J. Wang, L.H. Wu and A.T. Liao. 2022. Investigation of Toxoplasma infection in zoo animals using multispecies ELISA and GRA7 nested PCR. *BMC Vet. Res.* 18(1): 335. <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03425-y>. (SCI)
2. Lin K.Y., C.S. Liang, C.C. Hsu, S.L. Lin, Y.T. Chen, F.S. Huang, S.L. Wang, J.S. Jang and Y.W. Lu. 2022. Optoelectronic online monitoring system for hemodialysis and its data analysis. *Sens. Actuator B-Chem.* 364, 131859. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2022.131859>. (SCI)
3. Ke C.H., K.M. Sio, S.L. Wang, Y. Kuo, W.H. Huang and C.S. Lin. 2022 The high expression of legumain in canine neoplasms: A retrospective analysis of 100 cases. *Animals*. 12(4): 504. <https://doi.org/10.3390/ani12040504>. (SCI)
4. Yang W.Y., C. Reynolds, A. Mestek, G.C. Huang, C.J. Lee and S.L. Wang*. 2022. A molecular and serological survey in Taiwan to determine the true risk of babesiosis in dogs not receiving regular tick prevention. *Vet. Parasitol. Reg. Stud. Rep.* 27: 100670. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2021.100670>.

◎研討會論文

1. Lin Y.C. and S.L. Wang*. 2022. Inflammatory colorectal polyps in a miniature dachshund. Chinese Society of Veterinary Sciences Academic Conference, Taiwan. (2022/12/10)
2. Wu C.C. and S.L. Wang*. 2022. Diagnosis and treatments of feline hypereosinophilic

- syndrome in a cat. Chinese Society of Veterinary Sciences Academic Conference, Taiwan. (2022/12/10)
3. Hsiung C.M. and S.L. Wang*. 2022. Medical treatment of rectal mast cell tumor in a dog. Chinese Society of Veterinary Sciences Academic Conference, Taiwan. (2022/12/10)
 4. Tang Y.S. and S.L. Wang*. 2022. Using vincristine, l-asparaginase, doxorubicin, and prednisolone to treat nasal lymphoma in a cat. Chinese Society of Veterinary Sciences Academic Conference, Taiwan. (2022/12/10)
 5. An Z.X. and S.L. Wang*. 2022. Extra-gastrointestinal large granular lymphocyte lymphoma in a cat. Chinese Society of Veterinary Sciences Academic Conference, Taiwan. (2022/12/10)
 6. Lien C.J. and S.L. Wang*. 2022. The impact of preservation methods of dog and cat urine samples on the result of quantitative bacterial culture. Chinese Society of Veterinary Sciences Academic Conference, Taiwan. (2022/05/29)
 7. Lien C.J. and S.L. Wang*. 2022. A dog with infected paraprostatic cyst and severe electrolytes imbalance. Chinese Society of Veterinary Sciences Academic Conference, Taiwan. (2022/05/29)

張雅珮

◎期刊論文

1. Tsai C.Y. and Y.P. Chang*. 2022. Assessment of the cutaneous trunci muscle reflex in healthy cats: comparison of results acquired by clinicians and cat owners. *J. Feline Med. Surg.* 24: e163-e167. (SCI)

◎研討會論文

1. Wong W. and Y.P. Chang*. 2022. Development of a novel scoring system for the assessment of neurological function in dogs. The Conference of Chinese Society of Veterinary Science. Taiwan, 29 May 2022.
2. Chuang Y.C. and Y.P. Chang*. 2022. The feasibility of diffusion-weighted magnetic resonance imaging for the diagnosis and prognosis prediction in dogs with meningoencephalitis of unknown etiology. The Conference of Chinese Society of Veterinary Science. Taiwan, 29 May 2022.

劉乃潔

◎研討會論文

1. Liu N.C.*, J. Riggs, J. Ladlow and L. Owen. 2022. The effect of head position during computed tomography on nasopharyngeal patency in brachycephalic dogs with and without obstructive sleep disorders. ECVS Annual Scientific Meeting. 2022 July, Porto, Portugal.
2. Franklin P., J. Riggs and N.C. Liu*. 2022. Comparison of the effectiveness of three thinoplasty techniques to correct stenotic nostrils using 3D printed remoulded models. ECVS Annual Scientific Meeting; 2022 July, Porto, Portugal.
3. Yuen S.L., M.A. Genain, J.F. Ladlow and N.C. Liu*. 2022. Effect of pterygoid bone

- medialisation on nasopharyngeal narrowing and surgical outcome in dogs with brachycephalic obstructive airway syndrome. BSAVA Congress; 2022 March, Manchester, UK.
4. Taylor M., J. Hughes, L. Ager, M.A. Genain, J.F. Ladlow and N.C. Liu*. 2022. A retrospective study investigating the association between cranial bronchial narrowing and thoracic conformation in brachycephalic dogs using computed tomography. BSAVA Congress; 2022 March, Manchester, UK.

◎專書

1. Ladlow J.F. and N.C. Liu*. 2022. Brachycephalic obstructive airway syndrome (BOAS) – clinical assessment and decision making. In: Packer R, O’Neill D, eds. Health and welfare of brachycephalic breeds: a guide for veterinary professionals. Taylor & Francis Group, Oxon, 2022; pp 155-176.

(三)分子暨比較病理生物學研究所

鄭謙仁

萬灼華

◎期刊論文

1. Hung C.S., Y.Y. Chang, C.H. Tsai, C.W. Liao, S.Y. Peng, B.C. Lee, C.T. Pan, X.M. Wu, Z.W. Chen, V.C. Wu, C.H. Wan*, M.J. Young, C.H. Chou*, Y.H. Lin and The TAIPAI Study Group. 2022. Aldosterone suppresses cardiac mitochondria. *Transl. Res.* 239: 58-70. (SCI).
SDG3 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1016/j.trsl.2021.08.003>

◎研討會論文

1. Cheng Y.C., J.R. Liao and C.H. Wan*. 2022. Morphological and molecular characterization of a novel mouse fur mite. The 73rd American Association for Laboratory Animal Science National Meeting. Louisville, KY, USA. (Oral Presentation)
SDG3 目標：Q1 附件：臺大獸醫訊第 170 期
<https://drive.google.com/file/d/1bL9wtZihPqcG9ga1Ne1FG3QdIfR4TGD6/view>
2. Cheng Y.C. *, A.S. Petrov, L.D. Williams, C. Hsiao and C.H. Wan*. 2022. The secondary structures of the 18S rRNA and 28S rRNA for a novel mouse fur mite, *Radfordia affinis*, and *Myocoptes musculus*. The 73rd American Association for Laboratory Animal Science National Meeting. Louisville, KY, USA. (Poster Presentation)
SDG3 目標：Q1 附件：臺大獸醫訊第 170 期
<https://drive.google.com/file/d/1bL9wtZihPqcG9ga1Ne1FG3QdIfR4TGD6/view>

張惠雯

◎期刊論文

1. Hsu C.W., P.J. Wang, P.Y. Huang, C.Y. Lien, L.H. Wu, Y.H. Lai, J.C. Guo, Y.C. Chang, C.H. Cheng and H.W. Chang*. 2022. Molecular and serological detection of *Toxoplasma gondii* infection in mammals in the Taipei Zoo. *Zoonoses Public Health*. 69(8): 904-914. <https://doi.org/10.1111/zph.12987>.
2. Huang C.Y., C.Y. Chang, P. Draczkowski, Y.S. Wang, Y.C. Chien, Y.H. Cheng, Y.M. Wu, C.H. Wang, Y.C. Chang, Y.C. Chang, T.J. Yang, Y.X. Tsai, K.H. Khoo, H.W. Chang* and S.T.D. Hsu. 2022. In situ structure and dynamics of an alphacoronavirus spike protein by cryo-ET and cryo-EM. *Nat. Commun.* 13(1): 4877. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-32588-3>.
SDG12 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1038/s41467-022-32588-3>.
3. Lee C.F., Y.C. Chang, H.Y. Chiou and H.W. Chang*. 2022. Concurrent Infection of a novel genotype of hepatopancreatic parvovirus and *Enterocytozoon hepatopenaei* in *Penaeus vannamei* in Taiwan. *J. Fish Dis.* 45(8): 1201-1210. <https://doi.org/10.1111/jfd.13655>.
SDG12 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1111/jfd.13655>.
4. Lee H.W., Y.F. Jiang, H.W. Chang* and I.C. Cheng. 2022. Foot-and-mouth disease virus 3A hijacks Sar1 and Sec12 for ER remodeling in a COPII-independent manner. *Viruses*. 14(4): 839.
SDG12 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.3390/v14040839>.

◎研討會論文

1. Chen W.T., Y.C. Chang and H.W. Chang*. 2022. Construction and stable expression of mammalian cell-based secretory classical swine fever virus envelope glycoprotein E2 to enhance antigenicity and performance of Enzyme-linked Immunosorbent Assays. IPVS2022 26th international pig veterinary society congress, rio de janeiro - brazil.
SDG12 目標：Q1 附件：<https://www.theipvs.com/>

江 逸 凡

◎期刊論文

1. Abadi R.W., C.M. Setiawan, S.P. Santoso, V. Bundjaja, A.E. Angkawijaya, Y.F. Jiang, C.J. Wijaya, S. Ismadji, E.S. Retnoningtyas, F.E. Soetaredjo, J.N. Putro and M. Yuliana*. 2022. Polystyrene-templated hollow mesoporous magnetite as a bifunctional adsorbent for the removal of rhodamine B via simultaneous adsorption and degradation. *J. Environ. Chem. Eng.* 10 (2022), 108194. (SCI)
2. Budi Y.P., Y.H. Li, C. Huang, M.E. Wang, Y.C. Lin, D.S. Jong, C.H. Chiu* and Y.F. Jiang*. 2022. The role of autophagy in high-fat diet-induced insulin resistance of adipose tissues in mice. *PeerJ*. 10: e13867. (SCI)
3. Budi Y.P., L.C. Lin, C.H. Chung, L.L. Chen and Y.F. Jiang*. 2022. Three-dimensional investigations of virus-associated structures in the nuclei with white spot syndrome virus (WSSV) infection in red swamp crayfish (*Procambarus clarkii*). *Animals*. 12(13): 1730. (SCI)

4. Lee H.W., Y.F. Jiang, H.W. Chang and I.C. Cheng*. 2022. Foot-and-mouth disease virus 3A hijacks Sar1 and Sec12 for ER remodeling in a COPII-independent manner. *Viruses-Basel*. 14(4): 839. (SCI)

黃 威 翔

◎ 期刊論文

1. Ke C.H., H. Tomiyasu, Y.L. Lin, W.H. Huang, H.H. Huang, H.C. Chiang and C.S. Lin*. 2022. Canine transmissible venereal tumour established in immunodeficient mice reprograms the gene expression profiles associated with a favourable tumour microenvironment to enable cancer malignancy. *BMC Vet. Res.* 18: 4. doi.org/10.1186/s12917-021-03093-4. (SCI)
2. Ke C.H., K.M. Sio, S.L. Wang, Y. Kuo, W.H. Huang* and C.S. Lin*. 2022. The high expression of legumain in canine neoplasms: a retrospective analysis of 100 cases. *Animals*. 12: 504. doi.org/10.3390/ani12040504. (SCI)
3. Chen Y.H. and W.H. Huang*. 2022. Pilot study of attitudes of Taiwanese veterinarians and undergraduate veterinary students toward animal abuse and interpersonal violence. *Animals*. 12:1135. doi.org/10.3390/ani12091135. (SCI)
4. Hsiou C.L., C.C. Hsu, P.W. Liao, F.H. Yang, A.N. Lee and W.H. Huang*. 2022. Forensic death investigations of dog bite injuries in 31 cats. *Animals*. 12: 2404. doi.org/10.3390/ani12182404. (SCI)
5. Liu R.M., W.H. Huang, S.L. Wang, S.L. Wang, P.Y. Huang, C.Y. Lien, Y.H. Lai, P.J. Wang, L.H. Wu and A.T. Liao*. 2022. Investigation of toxoplasma infection in zoo animals using multispecies ELISA and GRA7 nested PCR. *BMC Vet. Res.* 18: 335. doi.org/10.1186/s12917-022-03425-y. (SCI)

◎ 研討會論文

1. Lee A.N. and W.H. Huang*. 2022. Constructing STR profiles and genetic polymorphism analysis of Pitbull-type Dogs in Taiwan using commercialized canine genotype kits. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 5 月 29 日。屏東。
2. Chan M.H., C.L. Tseng, W.H. Huang and C.T. Lin*. 2022. Investigation and comparison of the efficacy of gelatin-epigallocatechin gallate nanoparticles with hyaluronic acid and commercial artificial tears on keratoconjunctivitis sicca associated keratopathy in rats. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 5 月 29 日。屏東。
3. Lee H., W.H. Huang and C.T. Lin*. 2022. Establishment of deep corneal stromal ulcer animal model in rats and investigation of features in optical coherence tomography and histopathology. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 5 月 29 日。屏東。
4. Lee H., W.H. Huang and C.T. Lin*. 2022. Investigation of topical amniotic membrane

- suspension and extracellular matrix substitute on corneal stromal wound healing in an induced rat wounding model. The Conference of the American College of Veterinary Ophthalmologists (ACVO), 26~30 October, Palm Springs, California, USA. P127.
5. Yang F.H., Y.C. Chang, H.W. Chang, C.R. Jeng and W.H. Huang*. 2022. Immunohistochemical investigation of insulinoma-associated protein 1 (INSM1) expression in canine and feline neuroendocrine neoplasms and comparison with chromogranin A and synaptophysin. 2022 ACVP-ACVCP annual meeting, 12-15 Nov., Boston, MA, USA.
 6. Yang F.H., C.C. Wu, Y.P. Chang, Y.C. Chang, H.W. Chang, C.R. Jeng and W.H. Huang*. 2022. A rare variant of brainstem high-grade undefined glioma with unusual oligodendroglial differentiation in a three-year-old Siberian Husky: a case report with literature review. 2022 ACVP-ACVCP annual meeting, 12-15 Nov., Boston, MA, USA.
 7. Hsiou C.L., C.C. Hsu, P.W. Liao, F.H. Yang, A.N. Lee and W.H. Huang*. 2022. Animal abuse investigation: ligature strangulation and non-accidental blunt force head trauma in a dog. 2022 ACVP-ACVCP annual meeting, 12-15 Nov., Boston, MA, USA.
 8. Hsiou C.L., C.C. Hsu, P.W. Liao, F.H. Yang, A.N. Lee and W.H. Huang*. 2022. Veterinary forensic investigation: an unusual and fatal accident caused by injection needle during anesthesia induction in a dog. 2022 ACVP-ACVCP annual meeting, 12-15 Nov., Boston, MA, USA.
 9. Lee C.F., C.R. Jeng, Y.C. Chang, H.W. Chang and W.H. Huang*. 2022. An outbreak of toxoplasmosis of four ring-tailed lemurs (*Lemur Catta*) in Taipei Zoo, Taiwan. 2022 ACVP-ACVCP annual meeting, 12-15 Nov., Boston, MA, USA.
 10. Kuo C.C., W.H. Huang*, Y.C. Chang, H.W. Chang, C.R. Jeng, J.J. Lee and A.T. Liao*. 2022. Expression of YKL-40 protein in canine cutaneous mast cell tumors and its association with clinical and pathological features. 2022 ACVP-ACVCP annual meeting, 12-15 Nov., Boston, MA, USA.
 11. Lee C.C., C.H. Ke, W.H. Huang and C.S. Lin*. 2022. Development of diagnostic tools in feline lymphoma determined by histopathology, immunohistochemistry, and polymerase chain reaction for antigen receptor rearrangement. 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。

張晏禎

◎期刊論文

1. Huang C.Y., C.Y. Chang, P. Draczkowski, Y.S. Wang, Y.C. Chien, Y.H. Cheng, Y.M. Wu, C.H. Wang, Y.C. Chang, Y.C. Chang, T.J. Yang, Y.X. Tsai, K.H. Khoo, H.W. Chang and S.T.D. Hsu. 2022. In situ structure and dynamics of an alphacoronavirus spike protein by cryo-ET and cryo-EM. *Nat. Commun.* 13(1): 4877.
<https://doi.org/10.1038/s41467-022-32588-3>.
 SDG12 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1038/s41467-022-32588-3>.
2. Lee T.W., T.Y. Chao, H.W. Chang, Y.H. Cheng, C.H. Wu* and Y.C. Chang*. 2022. The effects of *Bacillus licheniformis*-fermented products on the microbiota and clinical

- presentation of cats with chronic diarrhea. *Animals*. 12(17): 2187.
<https://doi.org/10.3390/ani12172187>.
3. Shih C.H., Y.C. Chang, Y.C. Lai and H.Y. Chiou. 2022. Investigating the role of signal transducer and activator of transcription 3 in feline injection site sarcoma. *BMC Vet. Res.* 18(1): 276. <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03352-y>.
 4. Hsu C.W., P.J. Wang, P.Y. Huang, C.Y. Lien, L.H. Wu, Y.H. Lai, J.C. Guo, Y.C. Chang, C.H. Cheng. and H.W. Chang. 2022. Molecular and serological detection of *Toxoplasma gondii* infection in mammals in the Taipei Zoo. *Zoonoses Public Health*. 69(8): 904-914. <https://doi.org/10.1111/zph.12987>.
 5. Lee C.F., Y.C. Chang, H.Y. Chiou and H.W. Chang. 2022. Concurrent Infection of a novel genotype of hepatopancreatic parvovirus and *Enterocytozoon hepatopenaei* in *Penaeus vannamei* in Taiwan. *J. Fish Dis.* 45(8): 1201-1210.
<https://doi.org/10.1111/jfd.13655>.
SDG12 目標：Q1 附件：<https://doi.org/10.1111/jfd.13655>.
 6. Wei Y.S., H.P. Cheng, C.H. Wu, Y.C. Chang, R.W. Lin, Y.T. Hsu, Y.T. Chen, S.L. Lin, S.Y. Tsai, S.C. Wu and P.S. Tsai. 2022. Oxidative stress-induced alterations of cellular localization and expression of aquaporin 1 lead to defected water transport upon peritoneal fibrosis. *Biomedicines*. 10(4): 810.
<https://doi.org/10.3390/biomedicines10040810>.

◎研討會論文

1. Yang S.Y., H.W. Chang, C.R. Jeng and Y.C. Chang. 2022. The development of spike protein-based enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) of porcine deltacoronavirus (PDCoV). 中華民國獸醫學會暨台灣省畜牧獸醫學會 111 年度秋季學術論文發表會。111 年 12 月 10 日。臺北。
2. Wang H.Y., W.H. Huang, H.W. Chang, C.R. Jeng, S.H. Liu, K.C. Chiu, C.H. Cheng, J.C. Guo, Y.H. Lai and Y.C. Chang. 2022. An outbreak of Testudinid herpesviruses type 3 in *Indotestudo elongate* in a zoo. Oral presentation at 15th International conference of Asia Society of Conservation Medicine, Chiang Mai, Thailand.

二、農藝學系

王淑珍

◎期刊論文

1. Chen, C.-Y., Huang, P.-H., Yeh, K.-W. and Wang, S.-J. 2022. Colonization of *Piriformospora indica* enhances insect herbivore resistance of rice plants through jasmonic acid- and antioxidant-mediated defense mechanisms. *Journal of Plant Interactions*, 17(1), 9-18.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1080/17429145.2021.2008031>

◎研討會論文

1. Chen, Y.T. and Wang, S.J.* 2022. Nitrogen effects on the symbiosis between Rice and Endophytic fungi. 19th International Symposium on Rice Functional Genomics, Phuket, Thailand. (Poster)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://www.isrfg2022.org/index.php/program-isrfg-2022.html>
2. 陳耀堂、王淑珍*。2022。氮源濃度影響水稻與印度梨形孢真菌共生之探討。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

吳泓熹

◎期刊論文

1. Chen, K.H., Liao, H.L., Arnold, A.E., Korotkin, H.B., Wu, S.H., Matheny, P.B. and Lutzoni, F. 2022. Comparative transcriptomics of fungal endophytes in co-culture with their moss host *Dicranum scoparium* reveals fungal trophic lability and moss unchanged to slightly increased growth rates. *New Phytologist*, 234(5), 1832-1847.
SDG17 目標：SDG2-Q1, SDG15-1 附件：<http://doi.org/10.1111/nph.18078>

林香君

◎研討會論文

1. Lin, Hsiang-Chun. 2022. Smart Agriculture Program in Taiwan: Smart Production and Digital Service. 4th Southeast Asian University Consortium for Graduate Education in Agriculture and Natural Resources Faculty Forum. Nueva Ecija, Philippines.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：
<https://uc.searca.org/news/2022/clsu-organizes-4th-uc-faculty-forum>
2. 林香君*。2022。利用狗尾草突變體發現新的碳四光合作用基因。中華民國雜草學會。2022 年雜草科學講座與研究成果發表會。台灣台北。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/58exR7>

林彥蓉

◎研討會論文

1. 汪鈺唐、洪傳揚、林彥蓉*。2022。透過基因編輯驗證小米與溫度相關的抽穗期基因功能。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>
2. 黃小平、林以正、陳彥麩、林彥蓉*。2022。The Candidate Genes Conferring Seed Coat and Endosperm Colors in Foxtail Millet (*Setaria italica* (L.) P. Beauv.)。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

3. 謝葦勳、邱春火、陳志輝、金漢煊、蔡元卿、林彥蓉*。2022。The geographic distribution, habitat preference, and genetic diversity of five *Sorghum taxa* identified in Taiwan. 台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>
4. 黃雅貞、林孟穎、黃歆雅、吳永培、洪傳揚、林彥蓉*。2022。水稻粉質胚乳突變品系 *FLO20* 基因的功能驗證與分析。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

林雅芬

◎期刊論文

1. Cheah, B.H., Chuang, W.-P., Lo, J.-C., Li, Y., Cheng, C.-Y., Yang, Z.-W., Liao, C.-T. and Lin, Y.-F. 2022. Exogenous Copper Application for the Elemental Defense of Rice Plants against Rice Leaffolder (*Cnaphalocrocis medinalis*). *Plants*, 11(9), 1104.
SDG17 目標：SDG2-Q1, SDG12-Q1 附件：<http://doi.org/10.3390/plants11091104>
2. Cheah, B.H., Liao, P.-C., Lo, J.-C., Wang, Y.-T., Tang, I.C., Yeh, K.-C., Lee, D.-Y. and Lin, Y.-F. 2022. Insight into the mechanism of indium toxicity in rice. *Journal of Hazardous Materials*, 429, 128265.
SDG17 目標：SDG3-Q1, SDG12-Q1 附件：<http://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2022.128265>

◎研討會論文

1. Ya-Fen Lin (2022, Nov). Elemental defense of rice against rice leaffolder (*Cnaphalocrocis medinalis*). 2022 ESA, ESC, and ESBC Joint Annual Meeting, Vancouver, British Columbia, Canada. (Invited Speaker)
SDG17 目標：SDG2-Q1, SDG12-Q1 附件：<https://entsoc.org/events/annual-meeting>
2. Boon Huat Cheah, Yu-Che Shih, Wen-Po Chuang, Jing-Chi Lo, Yi Li, Chih-Yun Cheng, Zhi-Wei Yang, Chung-Ta Liao and Ya-Fen Lin (2022, Oct). Exogenous Zinc Application Triggers Rice Defense against Rice Leaffolder (*Cnaphalocrocis medinalis*). 2022 後疫情時代之前瞻植物科學與永續農業研討會 2022 post- pandemic era for frontier plant science and sustainable agriculture conference, 南投惠蓀林場.(Poster presentation)
SDG17 目標：SDG2-Q1, SDG12-Q1 附件：<https://tspb.org.tw>
3. Ya-Fen Lin (2022, Oct). 事出有因：新興污染元素危害水稻之機制 Indium Knocks at the Door: The Mechanism of Rice Inhibition by an Emerging Contamination Element. 2022 後疫情時代之前瞻植物科學與永續農業研討會 2022 post-pandemic era for frontier plant science and sustainable agriculture conference, 南投惠蓀林場. (Invited Speaker)
SDG17 目標：SDG3-Q1, SDG12-Q1 附件：<https://tspb.org.tw>
4. Boon Huat Cheah, Wen-Po Chuang, Jing-Chi Lo, Yi Li, Chih-Yun Cheng, Zhi- Wei Yang, Chung-Ta Liao and Ya-Fen Lin (2022, Aug). Copper elemental defense of rice against *Cnaphalocrocis medinalis*. 2022 3rd ISCE-APACE (Joint Meeting of the 37th International Society of Chemical Ecology (ISCE) and the 11th Asia-Pacific Association of Chemical

Ecologists Conference (APACE), Kuala Lumpur, Malaysia. (Boon Huat is Invited Speaker)

SDG17 目標：SDG2-Q1, SDG12-Q1 附件：<https://www.isceapacejointmeeting.com>

5. 施宇哲、謝文發、林雅芬。2022。鋅元素促進水稻抗瘤野螟之機制。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1, SDG12-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

林 順 福

林 維 怡

◎期刊論文

1. Chen Deng, C.-J. L., Chen-Yun Hsieh, Li-Yu Daisy Liu, Yi-An Chen and Wei-Yi Lin. 2022. MtNF-YC6 and MtNF-YC11 are involved in regulating the transcriptional program of arbuscular mycorrhizal symbiosis. *Frontiers in Plant Science*, 13, 976280.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.3389/fpls.2022.976280>

◎研討會論文

1. 陳華俊、林維怡、林素禎。2022。叢枝菌根菌對緩解番茄鹽鹼逆境壓力之效益。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(海報張貼)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

邱 春 火

◎期刊論文

1. Chiu, C.H. 2022. Incidence-data-based species richness estimation via a Beta-Binomial model. *Methods in Ecology and Evolution*.
SDG17 目標：SDG15-Q1 附件：<http://doi.org/10.3389/fpls.2022.976280>

◎研討會論文

1. 謝葦勳、邱春火、陳志輝、金漢煊、蔡元卿、林彥蓉*。2022。The geographic distribution, habitat preference, and genetic diversity of five *Sorghum* taxa identified in Taiwan. 台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(論文宣讀)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>
2. Chiu, C-H. 2022. Sample coverage estimation based on sample-based abundance data. 64th Annual Symposium of International Association for Vegetation Science, Marid, Spain.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://iavsmadrid2022.com>

常 玉 強

◎期刊論文

1. 賴冠傑、曹智瑄、常玉強。2022。運用自動移液器改善水稻突變體篩選效率。作物、環境與生物資訊 18: 37-46。
SDG17 目標：SDG3-Q1 附件：<https://reurl.cc/GX76Yy>

張 孟 基

◎期刊論文

1. Lin, W.-C., Chen, Y.-H., Gu, S.-Y., Shen, H.-L., Huang, K.-C., Lin, W.-D., Chang, M.-C., Chang, I.-F., Hong, C.-Y. and Cheng, W.-H. 2022. CFM6 is an Essential CRM Protein Required for the Splicing of nad5 Transcript in Arabidopsis Mitochondria. *Plant and cell physiology*, 63(2), 217-233.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1093/pcp/pcab161>
2. Zhou, Y., Fang, W., Pang, Z., Chen, L.-Y., Cai, H., Ain, N.-U.-., Chang, M.-C. and Ming, R. 2022. AP1G2 Affects Mitotic Cycles of Female and Male Gametophytes in Arabidopsis. *Frontiers in Plant Science*, 13.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.3389/fpls.2022.924417>

莊 汶 博

◎期刊論文

1. Cheah, B.H., Chuang, W.-P., Lo, J.-C., Li, Y., Cheng, C.-Y., Yang, Z.-W., Liao, C.-T. and Lin, Y.-F. 2022. Exogenous Copper Application for the Elemental Defense of Rice Plants against Rice Leaffolder (*Cnaphalocrocis medinalis*). *Plants*, 11(9), 1104.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.3390/plants11091104>
2. Lin, S.-C., Li, Y., Hu, F.-Y., Wang, C.-L., Kuang, Y.-H., Sung, C.-L., Tsai, S.-F., Yang, Z.-W., Li, C.-P., Huang, S.-H., Liao, C.-T., Hechanova, S. L., Jena, K. K. and Chuang, W.-P. 2022. Effect of nitrogen fertilizer on the resistance of rice near-isogenic lines with BPH resistance genes. *Botanical Studies*, 63(1).
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1186/s40529-022-00347-8>
3. Sung, C.-L., Hu, F.-Y., Li, Y., Tsai, S.-F. and Chuang, W.-P. 2022. Antiherbivore effect of *Cuscuta campestris* against *Spodoptera frugiperda*. *Arthropod-Plant Interactions*.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1007/s11829-022-09935-8>
4. Lin, P.A., Kansman, J., Wen-Po Chuang, W.-P., Robert, C., Erb, M. and Felton, G.F. 2022. Water availability and plant-herbivore interactions, *Journal of Experimental Botany*, erac481.
SDG17 目標：SDG14-Q1 附件：<http://doi.org/10.1093/jxb/erac481>

◎研討會論文

1. 莊汶博、張世融、蔡元卿。2022。遇見老朋友-秋行軍蟲帶給我新的研究課題。中華民國雜草學會。2022年雜草科學講座與研究成果發表會。台灣台北。
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.3390/plants11091104>

陳虹諺

◎期刊論文

1. Ho, L.-T., Wang, S.-C., Shao, K.-T., Chen, I. S. and Chen, H. 2022. Long-term monitoring dataset of fish assemblages in rocky tidepools on the southern coast of Taiwan. *Scientific data*, 9(1).
SDG17 目標：SDG14-Q2 附件：<http://doi.org/10.1038/s41597-022-01778-5>
2. Li, Y.-C., Dai, H.-Y. and Chen, H. 2022. Effects of plant density on the aboveground dry matter and radiation-use efficiency of field corn. *PLOS ONE*, 17(11), e0277547.
SDG17 目標：SDG2Q2 附件：<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0277547>
3. Li, Y.-C., Dai, H.-Y. and Chen, H. 2022. A Study of the Variation in Radiation Use Efficiency of Sweet Corn During Growth Period。作物、環境與生物資訊 18: 73-86.
SDG17 目標：SDG2Q2 附件：http://doi.org/10.30061/CEB.202212_18.0006

陳凱儀

◎研討會論文

1. Fang, Y.F., Lin, Y.C., Gonzalo, M.J., Lee, Y.C., Najera, I., Montero, T., Gil, D., Baixauli, C., Granell, A., Monforte, A.J., Hanson, P. and Chen, K.Y. 2022. Genetic characterization of tomato pollen viability and pollen number under heat stress. XX EUCARPIA Meeting of the Tomato Working Group. Valencia, Spain.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://eucarpia2022.webs.upv.es/>

黃文達

◎研討會論文

1. 黃渝雅、楊志維、黃文達*。2022。不同品種及氮素等級對水稻除草靈水解酶 AAA 活性的影響。中華民國雜草學會。2022 年雜草科學講座與研究成果發表會。台灣台北。
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/58exR7>

◎技術報告

1. 黃文達。2022。有機農田雜草管理。花蓮區農業改良場辦理農民學院「初階訓練-有機農業班」。2022.10.28。台灣花蓮。
2. 黃文達。2022。有機農業之雜草管理策略。高師大生物科技系「有機農業研究」課程。2022.10.27。台灣高雄。
3. 黃文達。2022。有機農業現況及發展。高師大生物科技系「有機農業研究」課程。2022. 10/13, 10/20。台灣高雄。
4. 黃文達。2022。雜草整合管理。興大植物醫學暨安全農業碩士學位學程「專題討論」課程。2022.09.13。台灣台中。
5. 黃文達。2022。友善耕作之雜草管理策略。臺北市政府產業發展局 111 年度的台北市

- 社區園圃推廣中心講座。2022.08.20。台灣台北。
6. 黃文達。2022。有機農業理念與雜草管理策略。臺北市農會植物病蟲害講座。2022.07.13。台灣台北。
 7. 黃文達。2022。香料植物認識與都市園圃栽培。臺北市政府產業發展局 111 年度的臺北市民田園綠化講座。2022.04.30。台灣台北。
 8. 黃文達。2022。大專端看學習探究與專題製作。國立關西高級中學深化彈性學習講座。2022.03.28。台灣關西。

黃永芬

◎期刊論文

1. Jarvis, D.E., Sproul, J.S., Navarro-Domínguez, B., Krak, K., Jaggi, K., Huang, Y.-F., Huang, T.-Y., Lin, T.C., Jellen, E.N. and Maughan, P.J. 2022. Chromosome-Scale Genome Assembly of the Hexaploid Taiwanese Goosefoot “Djulius” (*Chenopodium formosanum*). *Genome Biology and Evolution*, 14(8).
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1093/gbe/evac120>

◎研討會論文

1. 吳東鴻、黃永芬、許奕婷、杜沛蓉、丁芝筠、王芷露、李長沛、David R. Gealy、鄭智允、吳以健、吳柄奇、鍾雅倫。2022。雜草稻的前世今生。中華民國雜草學會。2022年雜草科學講座與研究成果發表會。台灣台北。
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/58exR7>

董致韡

◎期刊論文

1. Chien, P.-S., Chao, Y.-T., Chou, C.-H., Hsu, Y.-Y., Chiang, S.-F., Tung, C.-W. and Chiou, T.-J. 2022. Phosphate transporter PHT1;1 is a key determinant of phosphorus acquisition in *Arabidopsis* natural accessions. *Plant Physiology*, 190(1), 682-697.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1093/plphys/kiac250>
2. Chou, C.-H., Lin, H.-S., Wen, C.-H. and Tung, C.-W. 2022. Patterns of genetic variation and QTLs controlling grain traits in a collection of global wheat germplasm revealed by high-quality SNP markers. *Bmc Plant Biology*, 22(1).
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1186/s12870-022-03844-x>

廖振鐸

◎期刊論文

1. Ping-Yuan Chung, a. C.-T. L. 2022. Selection of parental lines for plant breeding via genomic prediction. *Frontiers in Plant Science*, 13, 934767.

劉力瑜

◎期刊論文

1. Chen Deng, C.-J. L., Chen-Yun Hsieh, Li-Yu Daisy Liu, Yi-An Chen and Wei-Yi Lin. 2022. MtNF-YC6 and MtNF-YC11 are involved in regulating the transcriptional program of arbuscular mycorrhizal symbiosis. *Frontiers in Plant Science*, 13, 976280.
SDG17 目標：SDG12-Q1, SDG15-Q1 附件：<http://doi.org/10.3389/fpls.2022.976280>
2. Yuting Shih, Tsai-Wei Chiang, Yun Chin Tian and Li-yu Daisy Liu* 2022. Using the FarmDESIGN Model to Plan Two-season Crop Production and to Evaluate Brand Value of a Small-scale Organic Farm in Taiwan. *作物、環境與生物資訊*, 18, 76-90.
SDG17 目標：SDG12-Q1, SDG15-Q1 附件：http://doi.org/10.30061/CEB.2021_18.0006

◎研討會論文

1. Li-yu Daisy Liu*, Kai-Che Shih and Ting-Zhen Huang (Nov., 2022). Using DSSAT to Simulate the Impact of Irrigation Scenario on Rice Yield and Produce Risk Map in Taiwan. 2022 ASA, CSSA, SSSA International Annual Meeting. Baltimore, MD, USA.
SDG17 目標：SDG12-Q1, SDG13-Q1
附件：<https://scisoc.confex.com/scisoc/2022am/meetingapp.cgi/Paper/143087>
2. Chun-han Lee and Li-yu Daisy Liu (Nov., 2022). A Field Type Classification System by Multi-Temporal UAV Images Based on Texture and Color Features. 2022 ASA, CSSA, SSSA International Annual Meeting. Baltimore, MD, USA.
SDG17 目標：SDG12-Q1
附件：<https://scisoc.confex.com/scisoc/2022am/meetingapp.cgi/Paper/142491>

蔡育彰

◎期刊論文

1. Chen, C.Y., Wu, Z.C., Liu, T.Y., Yu, S.S., Tsai, J.N., Tsai, Y.C., . . . Chung, C.L. 2022. Investigation of asymptomatic infection of *Phellinus noxius* in herbaceous plants. *Phytopathology(ja)*.
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1094/PHYTO-08-22-0281-R>

◎研討會論文

1. Yu Chang Tsai. 2022. Functional Analysis of Type A Response Regulators in Rice Root Development under Salinity Stress. 19th International Symposium on Rice Functional Genomics, Thailand.
SDG17 目標：SDG2-Q1, SDG13-Q1, SDG17-Q1
附件：<https://www.isrfg2022.org/index.php/program-isrfg-2022.html>
2. 游勛閔、蔡育彰*。2022。水稻 OsPHPs 在根系發育之功能探討。台灣農藝學會 111 年

- 度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(口頭報告)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>
- 鄭嘉揚、蔡育彰*。2022。不同熱馴化處理對番茄耐熱表現之影響。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(Poster presentation)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>
 - 曾繁茵、蔡育彰*。2022。評估耐旱相關 QTL 導入之水稻台南 11 號對生理及水分利用效率的影響。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(Poster presentation)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>
 - 陳韋翰、蔡育彰*。2022。細胞分裂素訊息分子 OsRR3、OsRR5、OsRR7 與水稻光型態發生反應探討。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(Poster presentation)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<https://reurl.cc/YdL0Do>

蔡欣甫

◎期刊論文

- Tsai, S.-F. 2022. Generating optimal order-of-addition designs with flexible run sizes. *Journal of statistical planning and inference*, 218, 147-163.
- Tsai, S.-F. 2022. Some results on the construction of sliced orthogonal arrays of parallel-flats type. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 51, 569-580.
- Lin, S.-C., Li, Y., Hu, F.-Y., Wang, C.-L., Kuang, Y.-H., Sung, C.-L., Tsai, S.-F., Yang, Z.-W., Li, C.-P., Huang, S.-H., Liao, C.-T., Hechanova, S.L., Jena, K.K. and Chuang, W.-P. 2022. Effect of nitrogen fertilizer on the resistance of rice near-isogenic lines with BPH resistance genes. *Botanical Studies*, 63(1).
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：<http://doi.org/10.1186/s40529-022-00347-8>

蔡政安

盧虎生

◎期刊論文

- Yoshimoto, M., Fukuoka, M., Tsujimoto, Y., Matsui, T., Kobayasi, K., Saito, K., van Oort, P. A.J., Inusah, B.I.Y., Vijayalakshmi, C., Vijayalakshmi, D., Weerakoon, W.M.W., Silva, L.C., Myint, T.T., Phyto, Z.C., Tian, X., Lur, H.-S., Yang, C.-M., Tarpley, L., Manigbas, N.L. and Hasegawa, T. 2022. Monitoring canopy micrometeorology in diverse climates to improve the prediction of heat-induced spikelet sterility in rice under climate change. *Agricultural and Forest Meteorology*, 316, 108860.
- Lin, Y.-P., Ansari, A., Wunderlich, R.F., Lur, H.-S., Ngoc-Dan Cao, T. and Mukhtar, H. 2022. Assessing the influence of environmental niche segregation in ammonia oxidizers on

- N2O fluxes from soil and sediments. *Chemosphere (Oxford)*, 289, 133049-133049.
SDG17 目標：SDG13-Q1 附件：http://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.133049
3. Lin, Y.-P., Ansari, A., Ngoc-Dan Cao, T., Shiau, Y.-J., Lur, H.-S., Muzaffar, A., Wunderlich, R.F. and Mukhtar, H. 2022. Using inhibitors to trade greenhouse gas emission for ammonia losses in paddy soil: A zero-sum game. *Environmental Technology & Innovation*, 28, 102547.
SDG17 目標：SDG13-Q1 附件：http://doi.org/10.1016/j.eti.2022.102547
 4. 盧虎生、張哲誌。2022。客座總編輯－以精準農業平衡生產與生態全民共同維護生態系服務潛能。豐年雜誌，72(3), 18-19.
SDG17 目標：SDG13-Q1 附件：http://doi.org/10.6708/harvest.202203_72(3).0004

◎研討會論文

1. 吳彥霖、盧虎生*。2022。氣候變遷下濁水流域坡地茶葉產量之適栽度分析與調適策略。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(Poster presentation)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：https://reurl.cc/YdL0Do
2. 姚箴、盧虎生*。2022。超甜玉米生理支持型數位專家系統之建立。台灣農藝學會 111 年度會員大會暨作物科學講座研討會，屏東科技大學。(Poster presentation)
SDG17 目標：SDG2-Q1 附件：https://reurl.cc/YdL0Do

三、生物環境系統工程學系

余化龍老師

1. Yan, Y.H., Chen, T.B., Yang, C.P., Tsai, I.J., **Yu, H.L.**, Wu, Y.S., ... & Chou, E.P. 2022. Long-term exposure to particulate matter was associated with increased dementia risk using both traditional approaches and novel machine learning methods. *Scientific Reports*, 12(1), 17130.
2. Mahdavi, A., Lin, Y.F., & **Yu, H.L.** 2022. Well hydraulics in wedge-shaped aquifer: Unsteady Darcian flow model revisited by lagging theory. *Journal of Hydrology*, 615, 128672.
3. Ho, W.C., Chou, L.W., Wang, R.Y., Doan, T.N., **Yu, H.L.**, Chou, T.H., ... & Shieh, S.H. 2022. Association between Exposure to Ambient Air Pollution and the Risk of Rheumatoid Arthritis in Taiwan: A Population-Based Retrospective Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12), 7006.
4. Malama, B., Lin, Y.F., **Yu, H.L.**, Tseng, H.T., & Greene, S. 2022. Transient Theory of Pumping Induced Depletion and Drawdown of a Stream with Finite Channel Storage. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions*, 1-49.
5. Kuo, E., Chen, J.H., **Yu, H.L.**, Chiou, J.M., Chen, T.F., & Chen, Y.C. 2022. Association of ambient air pollutants and cognitive impairment in a community-dwelling elderly population: A four-year cohort study. *Alzheimer's & Dementia*, 18, e060985.
6. 張家豪、蔡義誌、許少瑜、余化龍、林穎凡、葉欣瑋、蔡瑞彬。2022。運用新型熱傳輸模式與地下溫度剖面推估降雨入滲率。農業工程學報，68(4), 35-43。

張斐章教授

◎國際期刊論文

1. Kow, P.Y., Lu, M.K., Lee, M.H., Lu, W.B. and **Chang, F.J.*** 2023. Develop a hybrid machine learning model for promoting microbe biomass production, *Bioresource Technology*, 369, 128412.
2. Kow, P.Y., Lee, M.H., Sun, W., Yao, M.H. and **Chang, F.J.*** 2022. Integrate deep learning and physically-based models for multi-step-ahead microclimate forecasting. *Expert Systems with Applications*, 210, 118481.
3. Chen, T.S., Lee, M.H., Hsia I.W., Hsu, C.H., Yao, M.H. and **Chang, F.J.*** 2022. Develop a Smart Microclimate Control System for Greenhouses through System Dynamics and Machine Learning Techniques. *Water*, 14(23), 3941.
4. Zhu, D., Chen, H., Zhou, Y, Xu, X., Guo, S., **Chang, F.J.** and Xu, C.Y. 2022. Exploring a multi-objective cluster-decomposition framework for optimizing flood control operation rules of cascade reservoirs in a river basin. *Journal of Hydrology*, 614, 128602.
5. Bai, T., Li, L., Yang, W., **Chang, F.J.** and Huang, Q. 2022. Optimal dispatching scheme of multi-objective cascade reservoirs by parallel mechanism-optimization algorithms. *Journal of Hydrology*, 612, 128050.
6. Chang, L.C.*, Liou, C.Y. and **Chang, F.J.*** 2022. Explore training self-organizing map methods for clustering high-dimensional flood inundation maps. *Journal of Hydrology*, 595, 125655.
7. Kow, P.Y., Chang, L.C., Lin, C.T., Chou, C.C.K. and **Chang, F.J.*** 2022. Deep neural networks for spatiotemporal PM2.5 forecasts based on atmospheric chemical transport model output and monitoring data. *Environmental Pollution*, 306,119348.
8. Kow, P.Y., Hsia, I.W., Chang, L.C. and **Chang, F.J.*** 2022. Real-time image-based air quality estimation by deep learning neural networks. *Journal of Environmental Management*, 307,114560.
9. Lee, M.H., Lu, W.B., Lu, M.K. and **Chang, F.J.*** 2022. A hybrid of response surface methodology and artificial neural network in optimization of culture conditions of mycelia growth of *Antrodia cinnamomea*. *Biomass and Bioenergy*, 158, 106349.
10. Zhou, Y, Zhu, D., Chen, H., Guo, S., Xu, C.Y. and **Chang, F.J.** 2022. Deep learning-based neural networks for day-ahead power load probability density forecasting. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-24.

◎研討會論文

1. **Chang, F.J.**, Hsia, I.W. and Lin, H.Y. Prospect of the Water-Energy-Food Nexus for Green Cities of Tomorrow. AGU Fall Meeting 2022, Chicago, USA.
2. Sun, W., Yang, M.T. and **Chang, F.J.** Explore machine learning-based models to predict regional groundwater levels and assess groundwater vulnerability in the Zhuoshui River basin of Taiwan. AGU Fall Meeting 2022, Chicago, USA.
3. Kow, P.Y., Liou, J.Y. and **Chang, F.J.** A study on spatiotemporal groundwater level

- forecasting by a hybridization of machine learning and physically-based models. AGU Fall Meeting 2022, Chicago, USA.
4. Chang, Y.W., Chen, C.H. and **Chang, F.J.** Utilize convolutional neural networks to forecast regional groundwater levels - a case study in the Jhuoshuei River basin of Taiwan. AGU Fall Meeting 2022, Chicago, USA.
 5. Yang, S.N., Chang, L.C. and **Chang, F.J.** Real-time prediction and correction of regional flooding by combining artificial intelligence and IoT sensors. AGU Fall Meeting 2022, Chicago USA.
 6. **Chang, F.J.** Review and Prospect of Artificial Intelligence in Water Resources Management. 2022 Taiwan International Water Week International Forum, Taipei, Taiwan.
 7. **張斐章***。2022。人工智慧與機器學習於地下水資源及水文系統之研究，2022 土壤水文與水資源管理模式高峰論壇，台中。
 8. 張佑文、孫維、**張斐章***。2022。以類神經網路進行溫室微氣候預測及調控，2022 土壤水文與水資源管理模式高峰論壇，台中。

◎Book Chapters

1. Panasenko, K. and **Chang, F.J.** Clean Energy Technologies and Renewable Energy Risks. In: Dinçer, H., Yüksel, S. (eds) Circular Economy and the Energy Market. Contributions to Economics. Springer, Cham, pp.105-111, 2022.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-13146-2_9

許少瑜老師

1. Jui-Hsiang Lo, Qun-Zhan Huang, Shao-Yiu Hsu*, Yi-Zhih Tsai and Hong-Yen Lin (2022, Sept). Evaluating Spatial-Temporal Clogging Evolution in a Meso-Scale Lysimeter, Land, 11(9), 1518. (SCI)
2. Guan-Zhou Lin, Shao-Yiu Hsu, Chia-Chun Ho, Chi-Feng Chen, Jr-Chuan Huang and Tsung-Yu Lee (2022, Feb). Application of Soil and Water Assessment Tool (SWAT) to evaluate the fates of nitrogenous fertilizer in subtropical mountainous watershed tea farms. Environmental Monitoring and Assessment, 194, 213. (SCI)
3. Bartłomiej Gackiewicz, Krzysztof Lamorski, Mykola Kochiiaru, Cezary Sławinski, Shao-Yiu Hsu and Liang-Cheng Chang (2022, Jan). Hybrid modelling of saturated water flow in percolating and non-percolating macroporous soil media. Geoderma, Volume 406, 15 January 2022, 115467. (SCI)

童慶斌

◎期刊論文

1. Elusma M*, Tung CP and Lee CC (2022, Dec). Agricultural drought risk assessment in the Caribbean region: The case of Haiti. International Journal of Disaster Risk Reduction., <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103414>. (SCI)

◎研討會論文

1. 吳淑涵、林孟慧、童慶斌。2022 年 12 月。ESG 永續治理之永續發展目標影響力衡量方法之研究。111 年度農業工程研討會，桃園，臺灣。
2. 陳致綱、童慶斌。2022 年 12 月。氣候變遷下台灣農地碳匯潛勢與水資源相關性之研究。111 年度農業工程研討會，桃園，臺灣。

◎技術報告

1. 童慶斌、柯佳吟、柳文成、林榮信、于昌平。2022 年 12 月。111 年度氣候變遷教學聯盟計畫(北區)。教育部委託之行政協助計畫成果報告。
2. 童慶斌、曹榮軒、吳欣樺、趙怡璇、洪瑋。2022 年 11 月。發展碳數據服務之機會與可行性研究。臺灣集中保管結算所股份有限公司委託研究報告。

廖秀娟特聘教授

◎期刊論文

1. Chun Ming How, Yu-Hsuan Kuo, Mei-Lun Huang and Vivian Hsiu-Chuan Liao* (2023, Feb). Assessing the ecological risk and ecotoxicity of the microbially mediated restoration of heavy metal-contaminated river sediment. *Science of The Total Environment*, 858, 159732. (SCI, 2021 IF = 10.753, ranking = 26/279 = 9.3% in Environmental Sciences). 本人為通訊作者. 2021 5 yr IF = 10.237, 5 yr ranking = 28/279 = 10.0% in Environmental Sciences.
2. Chi-Wei Huang, Pei-Ling Yen, Yu-Hsuan Kuo, Chun-Han Chang and Vivian Hsiu-Chuan Liao* (2022, Nov). Nanoplastic exposure in soil compromises the energy budget of the soil nematode *C. elegans* and decreases reproductive fitness. *Environmental Pollution*, 312, 120071. (SCI, 2021 IF = 9.988, ranking = 28/279 = 10.0% in Environmental Sciences). 本人為通訊作者. 2021 5 yr IF = 10.366, 5 yr ranking = 27/279 = 9.7% in Environmental Sciences.
3. Chun Ming How and Vivian Hsiu-Chuan Liao* (2022, Aug). Chronic exposure to environmentally relevant levels of di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) disrupts lipid metabolism associated with SBP-1/SREBP and ER stress in *C. elegans*. *Environmental Pollution*, 307, 119579. (SCI, 2021 IF = 9.988, ranking = 28/279 = 10.0% in Environmental Sciences). MOST 108-2320-B-002-014-MY3. 本人為通訊作者. 2021 5 yr IF = 10.366, 5 yr ranking = 27/279 = 9.7% in Environmental Sciences.
4. Mei-Lun Huang, Pei-Ling Yen, Chun-Han Chang and Vivian Hsiu-Chuan Liao* (2022, Aug). Chronic di(2-ethylhexyl) phthalate exposure leads to dopaminergic neuron degeneration through mitochondrial dysfunction in *C. elegans*. *Environmental Pollution*, 307, 119574. (SCI, 2021 IF = 9.988, ranking = 28/279 = 10.0% in Environmental Sciences). MOST 108-2320-B-002-014-MY3. 本人為通訊作者. 2021 5 yr IF = 10.366, 5 yr ranking = 27/279 = 9.7% in Environmental Sciences.
5. Chun-Han Chang, Shang-Tzen Chang* and Vivian Hsiu-Chuan Liao* (2022, Jun). Potential anti-Parkinsonian's effect of *S-(+)*-linalool from *Cinnamomum osmophloeum* ct. linalool leaves are associated with mitochondrial regulation via *gas-1*, *nuo-1*, and *mev-1* in

- Caenorhabditis elegans*. *Phytotherapy Research*, 36(8), 3325-3334. (SCI, 2021 IF = 6.388, ranking = 8/63 = 12.7% in Chemistry, Medicinal). 本人為通訊作者. 2021 5 yr IF = 6.269, 5 yr ranking = 6/63 = 9.5% in Chemistry, Medicinal.
6. Chan-Wei Yu, Yi-Chun Wu and Vivian Hsiu-Chuan Liao* (2022, Feb). Early developmental nanoplastics exposure disturbs circadian rhythms associated with stress resistance decline and modulated by DAF-16 and PRDX-2 in *C. elegans*. *Journal of Hazardous Materials*, 423(A), 127091. (SCI, 2021 IF = 14.224, ranking = 9/279 = 3.2% in Environmental Sciences). 本人為通訊作者. 2021 5 yr IF = 12.984, 5 yr ranking = 16/279 = 5.7% in Environmental Sciences.
 7. Pei-Ling Yen, Ching-Hsuan Hsu, Mei-Lun Huang and Vivian Hsiu-Chuan Liao* (2022, Jan). Removal of nano-sized polystyrene plastic from aqueous solutions using untreated coffee grounds. *Chemosphere*, 286(3), 131863. (SCI, 2021 IF = 8.943, ranking = 33/279 = 11.8% in Environmental Sciences). 本人為通訊作者. 2021 5 yr IF = 8.943, 5 yr ranking = 40/279 = 14.3% in Environmental Sciences.

潘述元

◎期刊論文

1. Cao TND, Mukhtar H, Yu C-P, Bui X-T and **Pan S-Y***. 2022. "Agricultural Waste-derived Biochar in Microbial Fuel Cells Towards a Carbon-Negative Circular Economy", *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 170, 112965. (IF=14.982)
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112965> (SDG 6, 7, 12)
2. Wang Y, Tian Y, **Pan S-Y** and Snyder SW*. 2022. "Catalytic Processes to Accelerate Decarbonization in a Net-Zero Carbon World", *ChemSusChem*, e202201290. (IF=8.928)
<https://doi.org/10.1002/cssc.202201290> (SDG 6, 12)
3. Rani A, Snyder SW, Kim H, Lei Z and **Pan S-Y***. 2022. "Pathways to a Net-Zero-Carbon Water Sector Through Energy-Extracting Wastewater Technologies", *npj Clean Water*, 5(49), p. 1-17. (IF=12.190)
<https://doi.org/10.1038/s41545-022-00197-8> (SDG 6, 7, 12)
4. Wei C-Y, **Pan S-Y***, Lin Y-I and Cao TND. 2022. "Anaerobic Swine Digestate Valorization via Energy-Efficient Electrodialysis for Nutrient Recovery and Water Reclamation", *Water Research*, 224, 119066. (IF=13.400)
<https://doi.org/10.1016/j.watres.2022.119066> (SDG 6, 12)
5. **Pan S-Y***, He K-H, Lin K-T, Fan C and Chang C-T. 2022. "Addressing Nitrogenous Gases from Croplands Toward Low-Emission Agriculture", *npj Climate and Atmospheric Science*, 5, 43 (IF=8.624)
<https://doi.org/10.1038/s41612-022-00265-3> (SDG 14, 15)
6. He K-H, Huang Y-C, Lin K-T, Chang I-T, Guo H-Y and **Pan S-Y***. 2022. "Establishment of Valuation Framework for Agricultural Ecosystem Services", *Journal of Taiwan Agricultural Engineering*, 68(3), p. 21-32.
<http://www.twaes.org.tw/AE/htmldata/e06803003.htm> (SDG 14, 15)

◎研討會論文

1. Lin K-T, Chang I-T, Syu C-H, Liu T-S, Guo H-Y and **Pan S-Y***. 2022. “The Role of Sustainable Soil Management Practices on Improving Ecosystem Services Towards Carbon Neutrality: A Conceptual Framework and Case Study”, American Geophysical Union 2022 Fall Meeting (AGU22), Chicago, USA, December 12-16, 2022.
2. Lin K-T, Syu C-H, Zhang Y-T, Liu T-S, Guo H-Y and **Pan S-Y***. 2022. “Evaluation of Agricultural Ecosystem Services Exemplified by Croplands in Yunlin, Taiwan”, PAWEES 2022 International Conference, Fukuoka, Japan, November 17-18, 2022.
3. Lin Y-I, Liao Y-L, Wang P-Y and **Pan S-Y***. 2022. “Synthesis of Hierarchical Chitosan-Based Sponge for Nutrient Recovery from Anaerobic Digestate as Eco-friendly Fertilizers”, PAWEES 2022 International Conference, Fukuoka, Japan, November 17-18, 2022.
4. Lin H-C, Yu M-S and **Pan S-Y***. 2022. “Effect of Extreme Climate Change on Reservoir Water Quality and Watershed Hydrology in Humid Subtropical Climate Zone”, IWA World Water Congress & Exhibition, Denmark, Sep 11-15, 2022. (Poster)
5. Lin H-C, Yu M-S and **Pan S-Y***. 2022. “Performance Evaluation of Electrically-Assisted Anaerobic Co-Digestion for Biogas Production using Piggery Wastewater and Rice Husk”, ACS Fall 2022 Meeting, Chicago, IL, USA, Aug 21-25, 2022. (Poster)
6. Lin Y-I, Lin YJ and **Pan S-Y***. 2022. “Water Reclamation and Chemicals Recovery in a Recycled PET-Bottle Process using Bipolar Membrane Electrokinetic Separation”, ACS Fall 2022 Meeting, Chicago, IL, USA, Aug 21-25, 2022. (Oral)
7. Lin K-T, Syu C-H, Chang I-T, Liu T-S, Guo L-Y, **Pan S-Y*** and Guo H-Y. 2022. “A Framework of Healthy Soil Management for Agricultural Ecosystem Services and Enhanced Carbon Sinks”, The 22nd World Congress of Soil Science, Glasgow, UK, July 31- August 5, 2022. (Oral)
8. Lin K-T, Syu C-H, Chang I-T, Guo L-Y, Liu T-S, Guo H-Y and **Pan S-Y***. 2022. “The Role of Ecosystem Services in Realizing Agriculture Carbon Neutrality and Enhanced Carbon Sinks: An Overview”, The 12th Asian Aerosol Conference (AAC) 2022, Taipei, June 13-16, 2022. (Oral)
9. Lin Y-I and **Pan S-Y***. 2022. “An Efficient Neutralization Process with Simultaneous Sulfate Recovery from Acidic Hot Spring Discharges”, The 26th ACS Green Chemistry & Engineering (GC&E) Conference, Reston, Virginia, USA, Jun 6-8, 2022. (Poster)

蕭友晉老師

◎期刊論文

1. S.-R. Jhang, Y.-Y. Chen, **Y. Shiau**, C.-W. Lee, W.-N. Chen, C.-C. Chang, C.-F. Chiang, H.-Y. Guo, P.-K. Wang and Charles C.-K. Chou*. 2022. Denitrifiers and Nitrous Oxide Emissions from a Subtropical Vegetable Cropland. *ACS Earth and Space Chemistry* (SCI, IF=3.56, Ranking=39%)
SDG 2 12 13
DOI: 10.1021/acsearthspacechem.2c00106

2. Y.-P. Lin, A. Ansari, T. N.-D. Cao, **Y. Shiau**, H.-S. Lur, A. Muzaffar, R. F. Wunderlich and H. Mukhtar*. 2022. Using inhibitors to trade greenhouse gas emission for ammonia losses in paddy soil: A zero-sum game. *Environmental Technology & Innovation*. 102547 (SCI, IF=5.26, Ranking=19.2%)
SDG 2 12 13
DOI: 10.1016/j.eti.2022.102547

◎研討會論文

1. 何勝惟、詹明修、潘勝文、黃慧瑄、蕭友晉。2022。陽明山溫泉酸排廢水對南磺溪水質與溪流生態之影響，農業工程研討會，Dec 2，桃園。
SDG 14 11 6
<http://www.twaes.org.tw/111seminar1.asp#s0>

謝 正 義

1. **Hsieh CI***, Chiu CJ, Huang IH and Kiely G. 2022 October. Estimation of Latent Heat Flux Using a Non-Parametric Method, *Water*, 14, 3474. (SCIE)

四、農業化學系(所)

許 正 一 教 授

◎學術期刊論文

1. Huang Y.C., Z.S. Chen, J.Y. Hsu, C.M. Chiu and **Z.Y. Hseu**. 2022. Differentiation of fine-textured podzolic soils controlled by climate and landscape in Taiwan. *Geoderma*. 428: 116155. (SCI)
2. Shaheen S.M., H.Y. Chen, H. Song, J. Rinklebe and **Z.Y. Hseu**. 2022. Release and mobilization of Ni, Co, and Cr under dynamic redox changes in a geogenic contaminated soil: Assessing the potential risk in serpentine paddy environments. *Sci. Total Environ*. 850: 158087. (SCI)
3. Wu C.Y., M.F. Chu, K.F. Huang and **Z.Y. Hseu**. 2022. Rare earth elements associated with pedogenic iron oxides in humid and tropical soils from different parent materials. *Geoderma* 423: 115966. (SCI)
4. Yang C.Y., D.Q. Nguyen, H.T.T Ngo, I.A. Navarrete, A. Nakao, S.T. Huang and **Z.Y. Hseu**. 2022. Increases in Ca/Mg ratios caused the increases in the mobile fractions of Cr and Ni in serpentinite-derived soils in humid Asia. *Catena*. 216: 106418. (SCI)
5. Yang C.Y., Y.L. Tseng and **Z.Y. Hseu**. 2022. Kinetics of chromium reduction associated with varying characteristics of agricultural soils. *Water (Switzerland)*. 14(4): 570. (SCI)
6. Nagarajan V. H.C. Tsai, J.S. Chen, B. Hussain, S. Koner, **Z.Y. Hseu** and B.M. Hsu. 2022. Comparison of bacterial communities and their functional profiling using 16S rRNA gene sequencing between the inherent serpentine-associated sites, hyper-accumulator, downgradient

agricultural farmlands, and distal non-serpentine soils. *J. Hazard. Mater.* 437: 128557. (SCI)

李達源教授

◎學術期刊論文

1. Ke Y.C., C.H. Syu, Y.J. Liao and **D.Y. Lee**. 2022. Field experiments for evaluating the effects of water management and phosphate application on inorganic arsenic accumulation in water spinach (*Ipomoea aquatica* Forssk.). *Sci. Total Environ.* 844: 157232. (SCI)
2. Cheah B.H., P.C. Liao, J.C. Lo, Y.T. Wang, I.C. Tang, K.C. Yeh, **D.Y. Lee** and Y.F. Lin. 2022. Insight into the mechanism of indium toxicity in rice. *J. Hazard. Mater.* 429: 128265. (SCI)

賴喜美教授

◎學術期刊論文

1. Chiou W.H., W.H. Lai, Y.L. Cai, M.L. Du, **H.M. Lai**, J.C. Chen, H.C. Huang, H.K. Liu and C. Huang. 2022. Gut microbiota-directed intervention with high-amylose maize ameliorates metabolic dysfunction in diet-induced obese mice. *Food Funct.* 13: 9481-9495. (SCI)
2. Fukui M., M.Z. Islam, **H.M. Lai**, Y. Kitamura and M. Kokawa. 2022. Effects of roasting on storage degradability and processing suitability of brown rice powder. *LWT-Food Sci. Technol.* 161: 113277. (SCI)
3. Wu Y.H., C.N. Wu, H.M. Lai and **H.M. Lai**. 2022. The effect of reduction on the properties of the regioselectively oxidized starch granules prepared by bromide-free oxidation system. *Int. J. Biol. Macromol.* 201: 411-423. (SCI)

◎研討會論文

1. **賴喜美**。2022。國產硬質玉米之特性與應用。2020 台加顴骨豆類營養保健與創新加工國際研討會論文輯。林廷諭、蘇致柔、陳裕星(編)。Page 124-145。行政院農業委員會台中區農業改良場，臺中，臺灣。
2. Lu K. and **H.M. Lai**. 2022. Effects of mung bean water extract on pasting property and digestibility of rice starch with various amylose contents. 臺灣穀物產業發展協會年會暨推動全穀食品促進國民健康國際研討會。臺北，臺灣。2022/08/30。
3. Lu K. and **H.M. Lai**. 2022. Effects of mung bean water extract powder on the digestibility of rice starches cooked with different water contents. 臺灣穀物產業發展協會年會暨推動全穀食品促進國民健康國際研討會。臺北，臺灣。2022/08/30。
4. Cendana R. and **H.M. Lai**. 2022. Flour properties evaluated through basic and extended solvent retention capacity. 臺灣穀物產業發展協會年會暨推動全穀食品促進國民健康國際研討會。臺北，臺灣。2022/08/30。
5. Cendana R. and **H.M. Lai**. 2022. Solvent retention capacity as a potential indicator to predict the textural properties of cooked white salted noodles. 臺灣穀物產業發展協會年會暨推動全穀食品促進國民健康國際研討會。臺北，臺灣。2022/08/30。

王尚禮教授

◎學術期刊論文

1. Mensah A.K., B. Marschner, J.X. Wang, J. Bundschuh, **S.L. Wang**, P.T. Yang, S.M. Shaheen and J. Rinklebe. 2022. Reducing conditions increased the mobilisation and hazardous effects of arsenic in a highly contaminated gold mine spoil. *J. Hazard. Mater.* 436: 129238. (SCI)
2. Uchida S., Y. Hashimoto, A. Takamoto, K. Noguchi, W. Klysubun and **S.L. Wang**. 2022. Phosphate binding to allophane and ferrihydrite with implications for volcanic ash soils. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 86: 1571-1581. (SCI)
3. Antoniadis V., G. Thalassinou, E. Levizou, J.X. Wang, **S.L. Wang**, S.M. Shaheen and J. Rinklebe. 2022. Hazardous enrichment of toxic elements in soils and olives in the urban zone of Lavrio, Greece, a legacy, millennia-old silver/lead mining area and related health risk assessment. *J. Hazard. Mater.* 434: 128906. (SCI)
4. Chang H.C., P.Y. Chou, M.P. Cheng, T.H. Hsiao, K.Y. Lo and **S.L. Wang**. 2022. Phosphorus conversion during anaerobic digestion of high-calcium chicken manures and phosphorus recovery as struvite. *J. Environ. Chem. Eng.* (SCI) 10: 107615.
5. Li J.H., **S.L. Wang**, L. Zheng, D.L. Chen, Z.P. Wu, C.G. Sun, N. Bolan, H.T. Zhao, A.A. Peng, Z. Fang, R.F. Zhou, G.B. Liu, A. Bhatnagar, Y. Qiu and H.L. Wang. 2022. Spectroscopic investigations and density functional theory calculations reveal differences in retention mechanisms of lead and copper on chemically-modified phytolith-rich biochars. *Chemosphere* 301: 134590. (SCI)
6. Chen K.Y., P.T. Yang, H.F. Chang, K.C. Yeh and **S.L. Wang**. 2022. Soil gallium speciation and resulting gallium uptake by rice plants. *J. Hazard. Mater.* 424: 127582. (SCI)
7. Shaheen S.M., J. Wang, K. Baumann, A.A. Ahmed, L.C. Hsu, Y.T. Liu, **S.L. Wang**, O. Kuhn, P. Leinweber and J. Rinklebe. 2022. Stepwise redox changes alter the speciation and mobilization of phosphorus in hydromorphic soils. *Chemosphere* 288: 132652. (SCI)
8. Yang X., S.M. Shaheen, J. Wang, D. Hou, Y.S. Ok, **S.L. Wang**, H. Wang and J. Rinklebe. 2022. Elucidating the redox-driven dynamic interactions between arsenic and iron-impregnated biochar in a paddy soil using geochemical and spectroscopic techniques. *J. Hazard. Mater.* 422: 126808. (SCI)
9. Hua J., Y.H. Fei, C. Feng, C. Liu, S. Liang, **S.L. Wang** and F. Wu. 2022. Anoxic oxidation of As(III) during Fe(II)-induced goethite recrystallization: Evidence and importance of Fe(IV) intermediate. *J. Hazard. Mater.* 421: 126806. (SCI)
10. Yang X., M. Hinzmann, H. Pan, J. Wang, N. Bolan, D.C.W. Tsang, Y.S. Ok, **S.L. Wang**, S.M. Shaheen, H. Wang, and J. Rinklebe. 2022. Pig carcass-derived biochar caused contradictory effects on arsenic mobilization in a contaminated paddy soil under fluctuating controlled redox conditions. *J. Hazard. Mater.* 421: 126647. (SCI)

◎研討會論文

1. 蘇子珊、王尚禮。2022。序列萃取法劃分土壤鎘與銅物種的適用性探討。中華土壤肥

- 料學會土壤肥料推廣研究成果及氣候變遷下永續土壤管理技術說明會。臺北。2022/12/08。
2. 莊宗儒、溫淑媛、**王尚禮**。2022。受重金屬污染農地土壤經耕犁工法整治前後重金屬物種分布及轉變。中華土壤肥料學會土壤肥料推廣研究成果及氣候變遷下永續土壤管理技術說明會。臺北，臺灣。2022/12/08。
 3. 劉韋麟、**王尚禮**。2022。蛭石對鉈的吸脫附機制。中華土壤肥料學會土壤肥料推廣研究成果及氣候變遷下永續土壤管理技術說明會。臺北，臺灣。2022/12/08。
 4. 柯凱鈞、柯奕瑄、**王尚禮**、林政賢。2022。Effects of brittleness rice straw incorporation on the soil organic carbon stability and nutrient availability under different water management systems。中華土壤肥料學會土壤肥料推廣研究成果及氣候變遷下永續土壤管理技術說明會。臺北，臺灣。2022/12/08。

◎專書或專利

1. **王尚禮**、羅凱尹、張浩誠、周秉瀟。一種利用禽畜糞生產磷酸銨鎂六水合物之方法(中華民國專利證書 發明第 I719887 號 專利權期間：2021/2/21-2040/04/12)

顏 瑞 泓 教 授

◎學術期刊論文

1. Yu M.H. and **J.H. Yen**. 2022. The study on the phytotoxicity and characteristic of the secondary metabolites produced by *Colletotrichum acutatum* BCRC34607. Taiwan Pestic. Sci. 12: 27-42.

黃 良 得 教 授

◎學術期刊論文

1. Tseng H.M., T.M. Lu and **L.T. Ng**. 2022. Responses of *Cynanchum taiwanianum* and its bioactive compound biosynthesis to levels of nitrogen and potassium fertilization. Agronomy 12: 180. (SCI)
2. Peng L.C. and **L.T. Ng**. 2022. Impacts of nitrogen and phosphorus fertilization on biomass, polyphenol contents, and essential oil yield and composition of *Vitex negundo* Linn. Agriculture 12: 859. (SCI)
3. Wu S.J., K.J. Li, M.H. Tsai and **L.T. Ng**. 2022. Comparative effects of black pigmented and non-pigmented brown rice on hypolipidemic activity and their mechanisms of action in high fat diet-induced hamsters. J. Cereal Sci. 107: 103526. (SCI)
4. Chi C.H., Y.S. Wang, **L.T. Ng**. 2022. Structural characterization of mushroom polysaccharides by cyclic ion mobility-mass spectrometry. J. Chromatogr. A 1680: 463445. (SCI)
5. Feng S.Y., S.J. Wu S.J., Y.C. Chang, **L.T. Ng** and S.J. Chang. 2022. Stimulation of GLUT4 glucose uptake by anthocyanin-rich extract from black rice (*Oryza sativa* L.) via PI3K/Akt and AMPK/p38 MAPK signaling in C2C12 cells. Metabolites 12: 856. (SCI)
6. Wu S.J., Y.J. Tung, M.H. Yen and **L.T. Ng**. 2022. Chemical composition and anti-aging

- effects of standardized herbal chicken essence on D-galactose-induced senescent mice. *Front. Nutr.* 9: 989067. (SCI)
7. Liu S.C., T.Y. Wu., T.H. Hsu, M.N. Lai, Y.C. Wu and **L.T. Ng**. 2022. Chemical composition and chronic toxicity of disc-cultured *Antrodia cinnamomea* fruiting bodies. *Toxics* 10: 587. (SCI)
 8. Lu M.K., C.I. Jen, C.H. Chao, Y.C. Hsu and **L.T. Ng**. 2022. SPS, a sulfated galactoglucan of *Laetiporus sulphureus*, exhibited anti-inflammatory activities. *Int. J. Biol. Macromol.* 226: 1236-1247. (SCI)
 9. Su C.H., Y.C. Hsieh, J.Y. Chng, M.N. Lai and **L.T. Ng**. 2022. Metabolomic profiling of different *Antrodia cinnamomea* phenotypes. *J. Fungi*. (In press) (SCI)

蘇南維教授

◎學術期刊論文

1. Fang C.J., H.C. You, Z.L. Huang, C.L. Hsu, C.F. Tsai, Y.T. Lin, Y.M. Kao, S.H. Tseng, D.Y. Wang and **N.W. Su**. 2022. Stable carbon isotopic characterization of rice vinegar protein as an intrinsic reference for discriminating the authenticity of brewed rice vinegar. *J. Food Drug Anal.* 30: Article 4. (SCI)
2. Wang L.C., Y.M. Huang, C. Lu, B.L. Chiang, Y.R. Shen, H.Y. Huang, C.C. Lee, **N.W. Su** and B.F. Lin. 2022. Lower caprylate and acetate levels in the breast milk is associated with atopic dermatitis in infancy. *Pediatr. Allergy Immunol.* 33: e13744. (SCI)

施養信教授

◎學術期刊論文

1. Li Y.J., C.H. Chuang, W.C. Cheng, S.H. Chen, W.L. Chen, Y.J. Lin, C.Y. Lin and **Y.H. Shih**. 2022. A metagenomics study of hexabromocyclododecane degradation with a soil microbial community. *J. Hazard. Mater.* 430: 128465. (SCI)
2. Lien E., R.S. Sahu, W.L. Chen and **Y.H. Shih**. 2022. Effective photocatalytic degradation of sulfamethoxazole using tunable CaCu₃TiO₇ perovskite. *Chemosphere.* 294: 133744. (SCI)
3. Yang Y.C., S.S. Rama and **Y.H. Shih**. 2022. Influence of aqueous chloride and bromide anions on the reactivity of ZnO nanoparticle agglomerates on bisphenol A degradation. *Sustain. Environ. Res.* 32: 12. (SCI)
4. Ko C.F., Y.C. Yang, W.W. Liu and **Y.H. Shih**. 2022. Thermal treatment of decabrominated diphenyl ether in its highly contaminated soil in Taiwan. *Chemosphere.* 287, 131924. (SCI)
5. Kuo C.S., D. T.F. Kuo, A. Chang, K. Wang, P.H. Chou and **Y.H. Shih**. 2022. Rapid debromination of tetrabromobisphenol A by Cu/Fe bimetallic nanoparticles in water, its mechanisms, and genotoxicity after treatments. *J. Hazard. Mater.* 432: 12830. (SCI)

洪傳揚教授

◎學術期刊論文

1. Lin W.C., Y.H. Chen, S.Y. Gu, H.L. Shen, K.C. Huang, W.D. Lin, M.C. Chang, I.F. Chang, **C.Y. Hong** and W.H. Cheng. 2022. CFM6 is an essential CRM protein required for the splicing of *nad5* transcript in *Arabidopsis* mitochondria. *Plant Cell Physiol.* 63: 217-233. (SCI)
2. 吳晉宇、楊民宇、**洪傳揚**。2022。植物基因編輯技術的原理與近況。食品工業 54: 33-38。

◎研討會論文

1. Yang M.Y. and **C.Y. Hong**. 2022. Cadmium-induced changes in the root transcriptome reveal the large fluctuation of nitrogen transporters between a Cd-tolerant and a Cd-sensitive rice cultivar under Cd treatment. The 19th International Symposium on Rice Functional Genomics. Phuket, Thailand. 2022/11/4-7.
2. Hu C.C., C.Y. Wu, M.Y. Yang and **C.Y. Hong**. 2022. Eugenol, a natural monoterpene, inhibits pre-harvesting sprouting by a stepwise modulation of GA, ABA and ROS in rice. The 19th International Symposium on Rice Functional Genomics. Phuket, Thailand. 2022/11/4-7.

徐 駿 森 教 授

◎學術期刊論文

1. Kumar J.V., T.S. Tseng, Y.C. Lou, S.Y. Wei, T.H. Wu, H.C. Tang, Y.C. Chiu, **C.H. Hsu** and C. Chen. 2022. Structural insights into DNA binding domain of vancomycin-resistance-associated response regulator in complex with its promoter DNA from *Staphylococcus aureus*. *Protein Sci.* 31: e4286. (SCI)
2. Chou C.C., K.T. Hua, M.W. Chen, C.J. Wu, **C.H. Hsu**, J.T. Wang, H. Michael and L.H. Wei. 2022. Discovery and characterization of a monoclonal antibody targeting a conformational epitope of IL-6/IL-6R α to inhibit IL-6/IL-6R α /gp130 hexameric signaling complex formation. *mAbs* 14: 2029675. (SCI)

陳 佩 貞 教 授

◎學術期刊論文

1. Hsu Y.C., E. Thia, P.J. Chen and **P.J. Chen**. 2022. Monitoring of ion release, bioavailability and ecotoxicity of thallium in contaminated paddy soils under rice cultivation conditions. *J. Hazard. Mater.* 424: 126513. (SCI)
2. Yang C.H., S.W. Tan, C.J. Cheng and **P.J. Chen**. 2022. Revealing the toxicity of monovalent and trivalent thallium to medaka fish in controlled exposure conditions. *Aquat. Toxicol.*, 250: 106258. (SCI)

◎研討會論文

1. 詹芙美、**陳佩貞**。2022。以哺乳動物細胞篩選低毒性二苯甲酮類防曬劑。中華民國環境工程學會廢水處理技術研討會(第 34 屆)。高雄，臺灣。2022/11/18-19。(poster)
2. 許展豪、**陳佩貞**。2022。二苯甲酮類防曬劑對青鱗魚早期發育階段毒性影響。中華民國環境工程學會廢水處理技術研討會(第 34 屆)。高雄，臺灣。2022/11/18-19。(Oral presentation)
3. 藍呂陞、**陳佩貞**。2022。以模式生物青鱗魚探討不同酸鹼值及鋁含量之水田土壤受鎘或銻污染之生態風險。台灣土壤及地下水環境保護協會第十一屆第二次會員大會暨 2022 年土壤及地下水污染整治研討會。臺北，臺灣。2022/8/23。(口頭論文報告佳作)
4. 詹鎮維、**陳佩貞**。2022。土壤肥料或改良劑降低鉍污染土壤的生態毒性效應評估。台灣土壤及地下水環境保護協會第十一屆第二次會員大會暨 2022 年土壤及地下水污染整治研討會。臺北，臺灣。2022/8/23。(poster)
5. 呂兆倫、**陳佩貞**。2022。評估稀土元素鐳、鈾及釷在不同水質下對青鱗魚的生物有效性與毒性。第 36 屆環境分析化學研討會暨中華民國環境分析學會 111 年度會員大會。桃園，臺灣。2022/8/31。(poster)
6. 詹鎮維、**陳佩貞**。2022。鉀肥或土壤改良劑降低鉍污染土壤的生態毒性效應評估。農業化學會第六十次會員大會。臺北，臺灣。2022/6/29。(口頭論文報告佳作)
7. 呂兆倫、**陳佩貞**。2022。探討稀土元素鐳、鈾及釷在不同模擬河川水中對青鱗魚急毒性效應。農業化學會第六十次會員大會。台北，台灣。2022/6/29。(poster)

吳蕙芬副教授

◎學術期刊論文

1. Hsu Y.S., Y.H. Liu, C.H. Lin, C.H. Lin, C.H. Tsai and **W.F. Wu**. 2022. Dual bio-degradative pathways of di-2-ethylhexyl phthalate by a novel bacterium *Burkholderia* sp. SP4. World J. Microbiol. Biotechnol. 39: 44.

林乃君教授

◎學術期刊論文

1. Chen H.Y., C.C. Lin, C.W. Wang, N.C. Lin and **N.C. Lin**. 2022. First report of *Agrobacterium tumefaciens* causing crown gall disease of roselle (*Hibiscus sabdariffa*) in Taiwan. Plant Dis. 106: 313. (SCI)
2. **Lin N.C.**, C.L. Liao, C.Y. Cheng, P.H. Chen, S.W. Chen, K.C. Cheng, M. Fernandez, T.K. Hou, B.C. Jiang, N.S. Liao, T. Pao, Y.Y. Wong, H.Y. Yang, H.M. Chung. 2022. Genome sequence of cluster BII *Streptomyces griseus* Phage TaidaOne. Microbiol. Resour. Announc. 11: e0090522. (SCI)
3. 羅筱君、**林乃君**。2022。應用幾丁寡醣防治草莓葉枯病和細菌性角斑病之效果評估。植物醫學(已接受)

羅凱尹教授

◎學術期刊論文

1. Lo K.Y., Y.F. Tsai, C.H. Hsu and C.Y. Lee. 2022. Functional characterization and structural modeling of a novel glycine oxidase from *Variovorax paradoxus* Iso1. *Appl. Environ. Microbiol.* 88: e0107722. (SCI)
2. Tseng Y.T., Y.C. Sung, C.Y. Liu and K.Y. Lo. 2022. Translation initiation factor eIF4G1 modulates the assembly of polypeptide exit tunnel region in ribosome biogenesis in *Saccharomyces cerevisiae*. *J. Cell Sci.* 35: jcs259540. (SCI)
3. Chang H.C., P.Y. Chou, M.P. Cheng, T.H. Hsiao, K.Y. Lo and S.L. Wang. 2022. Phosphorus conversion during anaerobic digestion of high-calcium chicken manures and phosphorus recovery as struvite. *J. Environ. Chem. Eng.* 10: 107615. (SCI)
4. Yueh L.Y., Y.T. Tseng, C.Y. Chu and K.Y. Lo. 2022. The dedicated chaperones of eL43, Puf6 and Loc1, can also bind *RPL43* mRNA and regulate the production of this ribosomal protein. *J. Biochem.* 171: 85-96. (SCI)

◎研討會論文

1. Wu S.J., Y.T. Tseng, C.Y. Liu and K.Y. Lo. 2022. eIF4G1 is required for the correct assembly of 90S pre-ribosome in *Saccharomyces cerevisiae*. 2022 ICCB&APOCB. 2022/11/7-11.
2. Chang V.M., C.H. Chen, Y.M. Huang, Y.W. Yang and K.Y. Lo. 2022. Gallium maltolate shows synergism with cisplatin and activates nucleolar stress and ferroptosis in human breast carcinoma cells. 2022 ICCB&APOCB. 2022/11/7-11.

五、植物病理與微生物學系(所)

陳昭瑩

◎期刊論文

1. Tsai, S.H., Chen, Y.T., Yang, Y.L., Lee, B.Y., Huang, C.J. and Chen, C.Y. 2022. The potential biocontrol agent *Paenibacillus polymyxa* TP3 produces fusaricidin-type compounds involved in the antagonism against gray mold pathogen *Botrytis cinerea*. *Phytopathology* 112: 775-783.
SDG15 目標：Q1。佐證資料：DOI: 10.1094/PHYTO-04-21-0178-R
2. 馮全、陳昭瑩。2022。多黏類芽孢桿菌 TP3 應用於草莓葉枯病之防治。植物醫學 64(4): 131-138。佐證資料：<https://pps.cloudreview.tw/jpm/1394/5857/112/16440/>

◎研討會論文

1. 李柏毅、陳昭瑩。2022。多黏類芽孢桿菌 TP3 之殺菌素於防治草莓炭疽病之功能分析。2022 中華民國植物病理學會年會。臺北，臺灣。
2. 孫依婷、陳昭瑩。2022。水楊酸如何幫助百合防禦蛋白 LsGRP1 介導植物抗性？2022 中華民國植物病理學會年會。臺北，臺灣。

3. 黃靖軒、陳昭瑩。2022。百合灰黴病菌分泌蛋白 **BcPME1** 對植物葉組織之致死作用。2022 中華民國植物病理學會年會。臺北，臺灣。

沈偉強

◎期刊論文

1. Syauqi, J., Chen, R.K., Cheng, A.H., Wu, Y.F., Chung, C.L., Lin, C.C., Chou, H.P., Wu, H.Y., Jian, J.Y., Liao, C.T., Kuo, C.C., Chu, S.C., Tsai, Y.C., Liao, D.J., Wu, Y.P., Abadi, A.L., Sulistyowati, L. and Shen, W.C. 2022. Surveillance of rice blast resistance effectiveness and emerging virulent isolates in Taiwan. *Plant Disease* 106: 3187-3197.
DOI: 10.1094/PDIS-12-21-2806-RE.
2. Minahan, N.T., Chen, C.H., Shen, W.C., Lu, T.P., Kallawicha, K., Tsai, K.H. and Guo, Y.L. 2022. Fungal spore richness in school classrooms is related to surrounding forest in a season-dependent manner. *Microbial Ecology* 84: 351-362.
DOI: 10.1007/s00248-021-01844-2.

沈湯龍

◎期刊論文

1. Chang, Li-Chun, Han-Mo Chiu, Ming-Shiang Wu and Tang-Long Shen. 2022. The Role of Small Extracellular Vesicles in the Progression of Colorectal Cancer and Its Clinical Applications. *International Journal of Molecular Sciences* 23, no. 3: 1379.
<https://doi.org/10.3390/ijms23031379>
2. Hong S, Fang R, Wei W, Pan Z, Hung Y, Pham TH, Chiu Y, **Shen T**, Huang C, Lin S. 2022. The P1/HC-Pro of turnip mosaic virus has more inhibits RISC activity unlike the other potyviruses. *Virology Journal* 04 Nov 2022. DOI: 10.21203/rs.3.rs-2192005/v1

鍾嘉綾

◎期刊論文

1. Syauqi J., Chen, R.-K., Cheng, A.-H., Wu, Y.-F., Chung, C.-L., Lin, C.-C., Chou, H.-P., Wu, H.-Y., Jian, J.-Y., Liao, C.-T., Kuo, C.-C., Chu, S.-C., Tsai, Y.-C., Liao, D.-J., Wu, Y.-P., Abadi, A.L., Sulistyowati, L. and Shen, W.-C.* (2022, Dec). Surveillance of rice blast resistance effectiveness and emerging virulent isolates in Taiwan. *Plant Disease* 106: 3187-3197. (SCI)
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.1094/PDIS-12-21-2806-RE
2. Liao, T.-Z., Chen, Y.-H., Tsai, J.-N., Chao, C., Huang, T.-P., Hong, C.-F., Wu, Z.-C., Tsai, I. J., Lee, H.-H., Klopfenstein, N.B., Kim, M.-S., Stewart, J.E., Atibalentja, N., Brooks, F.E., Cannon, P.G., Farid, A.M., Hattori, T., Kwan, H.-S., Lam, R.Y.C., Ota, Y., Sahashi, N., Schlub, R.L., Shuey, L.S., Tang, A.M.C. and Chung, C.-L.* (2022, Nov). Translocation of

- fungicides and their efficacy in controlling *Phellinus noxius*, the cause of brown root rot disease. *Plant Disease* (in press) (SCI)
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.1094/PDIS-06-22-1285-RE
3. Chen, C.-Y., Wu, Z.-C., Liu, T.-Y., Yu, S.-S., Tsai, J.-N., Tsai, Y.-C., Tsai, I.J. and Chung, C.-L.* (2022, Oct). Investigation of asymptomatic infection of *Phellinus noxius* in herbaceous plants. *Phytopathology* (in press) (SCI)
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.1094/PHYTO-08-22-0281- R
 4. Hoh, D.-Z., Lee, H.-H., Wada, N., Liu, W.-A., Lu, M.-R., Lai, C.-K., Ke, H.-M., Sun, P.-F., Tang, S.-L., Chung, W.-H., Chen, Y.-L., Chung, C.-L. and Tsai, I. J.* (2022, Oct). Comparative genomic and transcriptomic analyses of trans-kingdom pathogen *Fusarium solani* species complex reveal degrees of compartmentalization. *BMC Biology* 20(1): 236. (SCI)
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.1186/s12915-022-01436-7
 5. Chung, P.-C., Wu, H.-Y., Chen, Y.-C., Hung, T.-H.* and Chung, C.-L.* (2022, Jun). Development of a nested PCR assay for detecting *Colletotrichum siamense* and *Colletotrichum fructicola* on symptomless strawberry plants. *PLoS ONE* 17(6): e0270687. (SCI)
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.1371/journal.pone.0270687
 6. Lin, S.-R., Lin, Y.-H., Ariyawansa, H.A., Chang, Y.-C., Yu, S.-Y., Tsai, I., Chung, C.-L.* and Hung, T.-H.* (2022, Jun). Analysis of the pathogenicity and phylogeny of *Colletotrichum* species associated with brown blight of tea (*Camellia sinensis*) in Taiwan. *Plant Disease* (in press) (SCI)
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.1094/PDIS-03-22-0509-RE
 7. Liu, T.-Y., Chen, C.-H., Yang, Y.-L., Tsai, I.J., Ho, Y.-N.* and Chung, C.-L.* (2022, Jan). The brown root rot fungus *Phellinus noxius* affects microbial communities in different root-associated niches of *Ficus* trees. *Environmental Microbiology* 24(1): 276-297. (SCI)
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.1111/1462-2920.15862
 8. 吳佳宜、吳岱融、李怡蓓、鐘珮哲、羅國偉、鍾嘉綾*。2022 年 12 月。臺灣草莓種原庫對炭疽病菌之抗性篩檢。植物醫學期刊 64(4): 123-130。
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.6342/NTU202000720
 9. 林秀榮、張育京、林盈宏、鍾嘉綾*、洪挺軒*。2022 年 12 月。臺灣茶赤葉枯病菌族群對免賴得及甲基多保淨之感受性分析。植物醫學期刊 64(4): 139-148。
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.6716/JPM.202212_64(4).0003
 10. 陳玥潔¹、廖大經¹、吳永培、沈偉強、陳繹年、吳雅芳、鄭安秀、鍾嘉綾*。2022 年 09 月。水稻臺農 82 號疊氮化鈉誘變系 WM1370 之抗稻熱病基因座分析。植物醫學期刊 64(3): 85-104。
SDG15 目標：Q1。佐證資料：doi: 10.6716/JPM.202209_64(3).0002

◎研討會論文

1. Liu, T.-Y., Chen, C.-H. and Chung, C.-L.* (2022, Aug). Belowground microbiota of two widely planted urban trees in Taiwan. *APS Plant Health 2022*, Pittsburgh, USA.
SDG15 目標：Q1。佐證資料：https://doi.org/10.1094/PHYTO-112-11-S3.1

2. 李宗軒、藍天、王誌偉、吳俊達、蔡恕仁、鍾嘉綾*。2022年04月。造成鳳梨釋迦果腐病之 *Botryosphaeria* spp.及病害防治。2022 中華民國植物病理學會年會，臺北，臺灣。SDG15 目標：Q1。佐證資料：<https://reurl.cc/WDLXWD>
3. 陳佳妤、蔡志濃、余祥萱、劉則言、鍾嘉綾*。2022年04月。褐根病菌無病徵感染草本植物之探討。2022 中華民國植物病理學會年會，臺北，臺灣。SDG15 目標：Q1。佐證資料：<https://reurl.cc/WDLXWD>

陳穎練

◎期刊論文

1. Choi Y, Jeong E, Lee DG, Jin JH, So YS, Yu SR, Lee KJ, Ha Y, Lin CJ, Chen YL, Park JB, Cho HS, Averette A, Heitman J, Lee KH, Lee K and Bahn YS. 2022/11. Unraveling the pathobiological role of the fungal KEOPS complex in *Cryptococcus neoformans*. mBio 13(6): e0294422.
2. Feng RY, Chen YH, Lin C, Tsai CH, Yang YL and Chen YL. 2022. Surfactin secreted by *Bacillus amyloliquefaciens* Ba01 is required to combat *Streptomyces scabies* causing potato common scab. Frontiers in Plant Science 13: 998707.
3. Hoh DZ, Lee HH, Wada N, Liu WA, Lu MR, Lai CK, Ke HM, Sun PF, Tang SL, Chung WH, Chen YL, Chung CL and Tsai IJ. 2022. Comparative genomic and transcriptomic analyses of trans-kingdom pathogen *Fusarium solani* species complex reveal degrees of compartmentalization. BMC Biology 20: 236.
4. Chiang TY, Lin CJ, Tsai CH and Chen YL. 2022/03. Roles of *dfn* gene cluster of *Bacillus velezensis* FZB42 in combating *Streptomyces scabies*. Journal of Plant Medicine. 64(1): 25-34.
5. Chuang TY, Feng RY, Tsai CH and Chen YL. 2022/03. Assessment of the combination of chemical and biocontrol agents in managing potato common scab. Journal of Plant Medicine 64(1): 11-19.

◎研討會論文

1. Hsieh YJ and Chen YL. 2022. Functional characterization of potential calcineurin target Crz1 in tomato Fusarium wilt fungus.中華民國植物病理學會年會. Apr. 30, 2022. 國立臺灣大學，臺北，臺灣.
2. Hsieh YJ and Chen YL. 2022. Functional characterization of potential calcineurin target Crz1 in tomato Fusarium wilt fungus. Plant Health 2022. American Phytopathological Society. Aug. 6-10, 2022. Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
3. Lin YY and Chen YL. 2022. Identification and functional characterization of calcineurin substrates in tomato Fusarium wilt fungus. Plant Health 2022. American Phytopathological Society. Aug. 6-10, 2022. Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
4. Huang YH, Lee YH and Chen YL. 2022. Deubiquitination module is required for oxidative stress response and biofilm formation in *Candida glabrata*. 2022 台灣酵母菌生物學會議. Sept. 2, 2022.國立清華大學，新竹，臺灣.

5. Hsu LH, Chou YP and Chen YL. 2022. Inhibitory activity and mechanism of otilonium bromide against *Candida albicans*. 2022 台灣酵母菌生物學會議. Sept. 2, 2022. 國立清華大學, 新竹, 臺灣.

楊 爵 因

◎期刊論文

1. AR Hale, PM Ruegger, P Rolshausen, J Borneman and JI Yang. 2022. Fungi associated with the potato taste defect in coffee beans from Rwanda. *Botanical Studies*, 63(1): 1-8.

歐 海 仁

◎期刊論文

1. Hsu, S.Y., Lin, Y.C., Xu, Y.C., Chang, H.X., Chung, P.C., & Ariyawansa, H.A. 2022. High-Quality Genome Assembly of *Neopestalotiopsis rosae* ML1664, the Pathogen Causing Strawberry Leaf Blight and Crown Rot. *Molecular Plant-Microbe Interactions*, 35(10): 949-953.
2. Lin, S.R., Lin, Y.H., Ariyawansa, H.A., Chang, Y.C., Yu, S.Y., Tsai, I., ... & Hung, T.H. 2023. Analysis of the pathogenicity and phylogeny of *Colletotrichum* species associated with brown blight of tea (*Camellia sinensis*) in Taiwan. *Plant Disease*, 107(1): 97-106.
3. Hsiao, H.Y., Ariyawansa, H.A., Hsu, C.C., Wang, C.J., & Shen, Y.M. 2022. New Records of Powdery Mildews from Taiwan: *Erysiphe ipomoeae* comb. nov., *E. aff. betae* on Buckwheat, and *E. neolycopersici* comb. nov. on *Cardiospermum halicacabum*. *Diversity*, 14(3): 204.

張 皓 巽

◎期刊論文

1. Hsu, S.-Y., Lin, Y.-C., Xu, Y.-C., Chang, H.-X., Chung, P.-C. and Ariyawansa, H.A. 2022. High-quality genome assembly of *Neopestalotiopsis rosae* ML1664, the pathogen causing strawberry leaf blight and crown rot. *Molecular Plant-Microbe Interactions* 35: 949-953.
2. Shih, P.-T., Chang, T.-D., Liu, H.-H., Chang, H.-X. and Lin, Y.-H. 2022. *Macrophomina phaseolina* causing charcoal rot on soybean (*Glycine max*) in Taiwan. *Australasian Plant Disease Notes* 17: 11.
3. Liu, H.-H., Huang, C.-C., Lin, Y.-H., Tzeng, M.-N. and Chang, H.-X. 2022. Superoxide initiates the hyphal differentiation to microsclerotia formation of *Macrophomina phaseolina*. *Microbiology Spectrum* 10: e02084-21.
4. Sang, H., Chang, H.-X., Choi, S., Son, D., Lee, G. and Chilvers, M.I. 2022. Genome-wide transcriptional response of the causal soybean sudden death syndrome pathogen *Fusarium virguliforme* to a succinate dehydrogenase inhibitor fluopyram. *Pest Management Science* 78: 530-540.

5. Lin, Y.-C., Tzeng, M.-N. and Chang, H.-X. 2022. First report of soybean seedling disease caused by *Rhizoctonia solani* AG-7 in Taiwan. *Plant Disease* 106: 314.

◎研討會論文

1. Chang, H.-X., Lin, Y.-C., Liu, H.-H., Huang, C.-C. and Wu, P.-H. 2022. Microbiome variation for fungi and oomycetes in the bulk soils of 2-years soybean monoculture in Taiwan. *Phytopathology* 112: S3.150-151.

張 立

◎研討會論文

1. Chang L, Chiu Y.-S., Hsu D.-W., Tzean Y. and Yeh H.-H. 2022. Stress associated proteins-hubs in plant immunity。2022 中華民國植物病理學會年會，臺北，臺灣。

呂 依 儒

◎期刊編輯評論

1. Su, J., Lu, Y.-J., Staal, J. and Ludwików, A. 2022. Editorial: Protein phosphorylation and dephosphorylation in plant-microbe interactions. *Front Plant Sci.* 13: 1020772.

六、昆蟲學系

黃 榮 南 教 授

◎期刊論文

1. Sakita, T., Uebi, T., Ikeda, R., Sakanishi, K., Tsutsumi, T., Zhang, Z., Ma, H., Matsubara, R., Matsuyama, S., Huang, R.N., Habe, S., Hefetz, A., Ozaki, M. 2022. Chemical identification of an active component and putative neural mechanism for repellent effect of a native ant's odor on invasive species. *Front. Physiol.*, 13: 844084.
SDG 17 目標：SDG3-Q1, SDG 11-Q1, and SDG 15-Q1 附件：
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2022.844084/full>
2. Tsai, C.C., Hung, S.H., Lin, X.R. and Huang, R.N. 2022. Herbal plants as alternatives for the management of the red imported fire ant, *Solenopsis invicta* (Hymenoptera: Formicidae). *J. Appl. Entomol.* 146: 975-989.
SDG 17 目標：SDG3-Q1, SDG 11-Q1, and SDG 15-Q1 附件：
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jen.13026>
3. Lin, C.H., Christopher J.B., Nicol; Wan, C., Chen, S.J. and Huang, R.N. 2022. Exposure to PM2.5 induces neurotoxicity, mitochondrial dysfunction, oxidative stress and inflammation in human SH-SY5Y neuronal cells, *Neurotoxicology* 88: 25-35.
SDG 17 目標：SDG3-Q1, SDG 11-Q1, and SDG 15-Q1 附件：

[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0161-813X\(21\)00129-7](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0161-813X(21)00129-7)

4. Lin, C.H., Liu, Y.H., Huang, R.N., Lin, C.C., Liu, K.H. Helen, Wen, T.H. 2022. Modeling geographical invasions of *Solenopsis invicta* influenced by land-use patterns. Scientific Report 12: 11733.

SDG 17 目標：SDG3-Q1, 11-Q1, and 15-Q1 附件：

<https://www.nature.com/articles/s41598-022-15399-w>

楊恩誠教授

◎期刊論文

1. Chen Y.R., D.W. Li, H.P. Wang, S.S. Lin and E.C. Yang. 2022. The impact of thigmotaxis deprivation on the development of the German cockroach (*Blattella germanica*). iScience 25 <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.104802> (SCI)

SDG 17 目標：SDG3-Q1, SDG 11-Q1, and SDG 15-Q1 附件：

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004222010744?via%3Dihub>

蕭旭峰教授

◎期刊論文

1. 黃千育、蔡偉皇、蕭旭峰。2022。檢防疫重要性果實蠅(雙翅目：果實蠅科)診斷鑑定要領。2022 作物有害生物分類與鑑定技術在植物防檢疫之應用研討會：64-94。

SDG 17 目標：SDG 2 附件：<https://scholars.tari.gov.tw/handle/123456789/17759>

2. Chen FH and Shiao SF. 2022. Chronobiological Effect on the Reproductive Behavior of *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae). J Med Entomol 59(1): 135-146.

SDG 17 目標：SDG 3-Q1 and SDG16-Q1 附件：<https://doi.org/10.1093/jme/tjab173>

3. Lin YS, Liao JR, Shiao SF and Ko CC. 2022. Lanternflies (Hemiptera: Fulgoridae) of Taiwan. Zool Stud: accepted.

SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://zoolstud.sinica.edu.tw/Journals/62/62-07.pdf>

◎研討會論文

1. 張書銘、蕭旭峰。2022。臺灣產細頸蟪屬分類研究(蟪目:長角棒蟪科:長角枝蟪亞科)。台灣昆蟲學會年會論文宣讀。(2022年10月,高雄)

SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>

2. 梁兆榮、蕭旭峰。2022。臺灣產撚翅目新紀錄科與新紀錄屬的發現。台灣昆蟲學會年會論文宣讀。(2022年10月,高雄)

SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>

3. 莊子平、張光維、蕭旭峰。2022。台北地區焚燒豬屍之昆蟲相演替初探。台灣昆蟲學會年會論文宣讀。(2022年10月,高雄)

SDG 17 目標：SDG 3-Q1 and SDG16-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>

4. 黃竑禱、黃榮南、蕭旭峰。2022。柑橘類揮發物利用於柑橘木蠹誘引劑的可能配方探討。台灣昆蟲學會年會論文宣讀。(2022年10月,高雄)

- SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
5. 蕭世祥、蕭旭峰。2022。台灣脈翅目褐蛉科的分類修訂。台灣昆蟲學會年會論文宣讀。(2022年10月，高雄)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 6. 蕭旭峰、陳淑佩。2022。重要檢防疫果實蠅害蟲智慧化鑑定模組開發。110年農業試驗所與大專院校雙邊合作計畫成果發表會。(2022年10月，台中)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：
<https://www.tari.gov.tw/news/index-1.asp?Parser=10,4,27,,,,4452>
 7. 洪挺軒、林乃君、蕭旭峰。2022。植醫輔導案例分享：學術下鄉、植醫行南—雲林在地化輔導分享。農藥減量願景工程研討會。(2022年10月，台中)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 8. Chen HP and Shiao SF. 2022. Integrative taxonomy of subgenus *Prosthodocis* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Tryphoninae: *Netelia*) in Taiwan and its systematic implications. Annu meeting Taiwan Entomol Soc. (Oct 2022, Kaohsiung)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 9. Chen HP and Shiao SF. 2022. Hidden diversity at night - Taxonomy of *Netelia* (Hymenoptera: Ichneumonidae: Tryphoninae) from Taiwan. International Society of Hymenopterists virtual symposium. (March, 2022)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://www.hymenopterists.org/blog/>
 10. Chen YH, Shiao SF and Tsai KH. 2022. Effects of far-UVC light (222 nm) on *Aedes* mosquito vectors of dengue. Annu meeting Taiwan Entomol Soc. (Oct 2022, Kaohsiung)
SDG 17 目標：SDG 3-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 11. Huang CY and Shiao SF. 2022. A Taxonomic Study of Dacini Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) of Taiwan. Annu meeting Taiwan Entomol Soc. (Oct 2022, Kaohsiung)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 12. Huang PC and Shiao SF. 2022. Effective strain screening of entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana* on banana pseudostem weevil, *Odoiporus longicollis* (Coleoptera: Dryophthoridae). Annu meeting Taiwan Entomol Soc. (Oct 2022, Kaohsiung)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 13. Lin FL, Shiao SF and Tsai KH. 2022. Effects of *Coelomomyces* spp. on vectorial capacity of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae). Annu meeting Taiwan Entomol Soc. (Oct 2022, Kaohsiung)
SDG 17 目標：SDG 3-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 14. Lin KT and Shiao SF. 2022. Notes on *Euurobracon breviterebrae* Watanabe, 1934 (Hymenoptera: Braconidae), a new record of Taiwan. Annu meeting Taiwan Entomol Soc. (Oct 2022, Kaohsiung)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
 15. Lin YS, Lin YL, Chiu MC, Liao JR, Ko CC and Shiao SF. 2022. Implications of monitoring and traceability investigation of the newly invaded longan lanternfly (*Pyrops candelaria* (L.)) on management decision-making in Taiwan. 新興植物有害生物風險評估與溯源鑑識技術研討會。(June, 2022, on-line meeting)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：

https://www.baphiq.gov.tw/theme_data.php?theme=picture&id=323

16. Wu TH and Shiao SF. 2022. New recorded species of genus *Callicera* Panzer (Diptera: Syrphidae) in Taiwan. Annu meeting Taiwan Entomol Soc. (Oct 2022, Kaohsiung)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>

許如君教授

◎研討會論文

1. 葉懋男、吳文哲、許如君。2022。對甲基丁香油不敏感之東方果實蠅族群生殖潛力。2022 臺灣昆蟲學會第 34 屆年會。(2022 年 10 月，高雄)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：
https://entsoc.org.tw/index.php/conferences-and-activities/conferences/2022_annual_meeting。
2. 蔡竣燁、許如君、曾慧芸。2022。兩種平腹小蜂種間競爭關係對荔枝椿象生物防治策略之影響。2022 臺灣昆蟲學會第 34 屆年會。(2022 年 10 月，高雄)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：
https://entsoc.org.tw/index.php/conferences-and-activities/conferences/2022_annual_meeting。

蔡志偉教授

◎期刊論文

1. Qureshi M.A., A. Lal, T.T.B. Vo, I.G.N.P.W. Sanjaya, P.T. Ho, B. Nattanong, E.J. Kil, S.M.H. Jahan, K.Y. Lee, C.W. Tsai, H.T. Dao, T.X. Hoat, T.T. Aye, N.K. Win, J. Lee, S.M. Kim, S. Nawaz and S. Lee. 2022. Emergence of Asian endemic begomoviruses as a pandemic threat. *Front. Plant Sci.* 13: 970941. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2022.970941/full>
2. Lestari S.M., M.F. Khatun, R. Acharya, S.R., Sharma, Y.K. Shrestha, S.M.H. Jahan, T.T. Aye, O.M. Lynn, N.K.K. Win, T.X. Hoat, H.T. Dao, C.W. Tsai, K.Y. Lee, H.S. Hwang, E.J. Kil, S. Lee, S.M. Kim and K.Y. Lee. 2022. Genetic diversity of cryptic species of *Bemisia tabaci* in Asia. *Arch. Insect Biochem. Physiol.* 112(2): e21981. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/arch.21981>

吳岳隆教授

◎期刊論文

1. Chia-Yang Lin, Yu-Hsien Lin, Yu-Chun Lin, Chun-Min Hsu, Yueh-Lung Wu* and Rong-Nan Huang* (co-corresponding author) (2022, Oct). Enhancing the insecticidal potential of a baculovirus by overexpressing the mammalian β -galactosyl binding protein galectin-1. *Pest Management Science*. nstc 110-2313-b-002-005.
<https://doi.org/10.1002/ps.7237>.

SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：<https://doi.org/10.1002/ps.7237>

2. Chih-Hsuan Tsai, Yi-Chi Chuang, Yun-Heng Lu, Chia-Yang Lin, Cheng-Kang Tang, Sung-Chan Wei and Yueh-Lung Wu (2022, Jan). Carbohydrate metabolism is a determinant for the host specificity of baculovirus infections. *iScience*. MOST 107-2311-B-002-024-MY3.

SDG 17 目標：SDG 2-Q1 附件：

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589004221016187?via%3Dihub>

奧山利規副教授

◎期刊論文

1. Okuyama, T. 2022. Searching of underground host patches by a pupal parasitoid. *Environmental Entomology* 51(5): 1048-1053. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：
<https://academic.oup.com/ee/advance-article/doi/10.1093/ee/nvac068/6693929>
2. Okuyama, T. 2022. Uncertainty in foraging success and its consequences on fitness. *Behavioural Processes* 198: 104643. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635722000602>
3. Okuyama, T. 2022. Predator-prey population dynamics may induce the evolutionary dynamics of behavioral unpredictability. *Biosystems* 211: 104582. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0303264721002227>

曾惠芸助理教授

◎期刊論文

1. Ye, Y.-J., J.-P. Huang, H.N. Nguyen, R.J.T. Villanueva, A.K.S. Amarga and H.-Y. Tseng*. 2022. Comparative phylogeography in the Taiwan-Luzon volcanic belt indicates fast diversification history of *Pachyrhynchus* weevils (Coleoptera: Curculionidae). *Insect Systematics and Diversity* 6(6), 4: 1-14. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://doi.org/10.1093/isd/ixac030>
2. Amarga, A.K.S., C.E. Supsup, H.-Y. Tseng, M.L. Kwak and S.-M. Lin. 2022. The Asian turtle tick *Amblyomma geoemydae* Cantor, 1847 (Acari: Ixodidae) in the Philippines: first confirmed local host and locality with a complete host index. *Ticks and Tick-borne Diseases* 13: 101958. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2022.101958>
3. Lin, W.-L., K.-H. Chen, C.-P. Liao and H.-Y. Tseng*. 2022. Short-term exposure of anticoagulant rodenticides leads to the toxin accumulation from prey (*Rattus losea*) to predator (*Elanus caeruleus*) *Ecotoxicology and Environmental Safety* 233: 113361. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2022.113361>
4. Tseng, H.-Y.* , H. Chiba*, D.J. Lohman, S.-H. Yen, K. Aduse-Poku, Y. Ohshima, L.-W.

Wu. 2022. Out of Asia: Intercontinental dispersals after the Eocene-Oligocene transition shaped the zoogeography of Limenitidinae butterflies (Lepidoptera: Nymphalidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 170: 107444. (SCI)

SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://doi:10.1016/j.ympev.2022.107444>

◎研討會論文

1. 陳奕臻、陳韻如、曾惠芸。2022。球背象鼻蟲鱗片發育相關轉錄組分析。第四十三屆台灣昆蟲學會年會。October 22-23, 2022。高雄，台灣。
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
2. 陳鈺珉、Ace Kevin S. Amarga、Reagan Joseph T. Villanueva、曾惠芸。2022。球背象鼻蟲的親緣基因體學及斑紋演化。第四十三屆台灣昆蟲學會年會。October 22-23, 2022。高雄，台灣。
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
3. 何芸、廖鎮磐、Ace Kevin S. Amarga、曾惠芸。2022。球背象鼻蟲近緣種間的生殖隔離。第四十三屆台灣昆蟲學會年會。October 22-23, 2022。高雄，台灣。
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
4. 黃冠璋、曾惠芸、楊恩誠、陸聲山。2022。氣候變遷對濁水溪流域膜翅目授粉者棲地變化之影響。第四十三屆台灣昆蟲學會年會。October 22-23, 2022。高雄，台灣。
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：Life On Land 網址：<https://pse.is/4hfz8g>
5. Tseng, H.-Y., S.-M. Chen, Y. Sun, A.K.S. Amarga and R.J.T. Villanueva. 2022. Phylogenomics and mimetic relationship of Pachyrhynchus weevils. 4th International Conference on Southeast Asian Gateway Evolution. Manila, Philippines August 7-11, 2022.
SDG 17 目標：SDG 15-Q1
6. Lin, W.-L., K.-H. Chen, S.-M. Lin and H.-Y. Tseng. 2022. Short-term exposure of anticoagulant rodenticides enhances the toxin tolerance in prey (*Rattus losea*) to predator (*Elanus caeruleus*). 12th Asian Raptor Research and Conservation Network Symposium. January 20-22, 2022. (Virtual)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1
7. Ho, Y., C.-P. Liao, A.K.S. Amarga and H.-Y. Tseng. 2022. Reproductive isolation of two sister species of Pachyrhynchus weevils (Coleoptera: Curculionidae). 33rd Congress of Animal Behavior & Ecology, January 18-19, 2022. (Virtual)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1
8. Sun, Y., S.-M. Chen, L.-W. Wu, S.-H. Yen, A.K.S. Amarga and H.-Y. Tseng. 2022. Mimetic similarities and coevolution between Pachyrhynchus weevils and Doliops longhorn beetles. 33rd Congress of Animal Behavior & Ecology, January 18-19, 2022. (Virtual)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1
9. Chen, S.-M., A.K.S. Amarga, R.J.T. Villanueva and H.-Y. Tseng. 2022. Phylogenomics and pattern evolution of colorful Pachyrhynchus weevils (Coleoptera: Curculionidae) on oceanic islands. 33rd Congress of Animal Behavior & Ecology, January 18-19, 2022. (Virtual)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1

曾書萍助理教授

◎期刊論文

1. Tseng S.P., H. Darras, P.W. Hsu, T. Yoshimura, C.W. Lee, J.K. Wetterer, L. Keller and C.C.S. Yang. 2022. Global genetic analysis reveals the putative native range and widespread double-clonal reproduction system in the invasive longhorn crazy ant. *Mol. Ecol.* (In press: DOI: 10.1111/mec.16827). (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36527320/>
2. Lum J.-Y. M.-C. Chiu, S.P. Tseng, C.C.S. Yang and C.C. Lee. 2022. Anthropogenic influence on the distribution of the longlegged ant (Hymenoptera: Formicidae). *J. Econ. Entomol.* (In press: DOI: /10.1093/jee/toad010/7009197) (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：
<https://academic.oup.com/jee/advance-article/doi/10.1093/jee/toad010/7009197>
3. Liu K.-L., S.P. Tseng, H. Tatsuta, K. Tsuji, J.-W. Tay, V. Singham, C.C.S. Yang and K.B. Neoh. 2022. Population genetic structure and invasion history of the globally-introduced big-headed ant in Taiwan and its invasive range within the island system. *Ecol. Evol.* (In press: DOI: 10.1002/ece3.9660). (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ece3.9660>
4. Hsu P.W., C.C. Lee, F.C. Hsu, S.P. Tseng, C.H. Shih, C.C.S. Yang and C.C. Lin. 2022. Invasion of the little fire ant *Wasmannia auropunctata* (Roger, 1863) (Hymenoptera: Formicidae) in Taiwan. *BioInvasions Records* 11: 864-875. (SCI)
SDG 17 目標：SDG 15-Q1 附件：
https://www.reabic.net/journals/bir/2022/4/BIR_2022_Hsu_et al.pdf

林柏安助理教授

◎期刊論文

1. Lin, P.A., Paudel, S., Bin Zainuddin, N., Tan, C.W., Helms, A., Ali, J.G. and Felton, G.W. 2022. Low water availability enhances volatile-mediated direct defences but disturbs indirect defences against herbivores. *J. Ecol.* 110, 2759-2771. 10.1111/1365-2745.13987.
SDG 17 目標：SDG 2-Q1, SDG 11-Q1, and SDG 15-Q 附件：
<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1365-2745.13987>
2. Lin, P.A., Kansman, J., Chuang, W.P., Robert, C., Erb, M. and Felton, G.W. 2022. Water availability and plant-herbivore interactions. *J. Exp. Bot.* 10.1093/jxb/erac481.
SDG 17 目標：SDG 2-Q1, SDG 11-Q1, and SDG 15-Q 附件：
<https://academic.oup.com/jxb/advance-article/doi/10.1093/jxb/erac481/6881631>

七、森林環境暨資源學系

丁宗蘇

◎期刊論文

1. Schmeller, D.S., T. Cheng, J. Shelton, C.-F. Lin, A.C. Alvarado, A. Bernardo-Cravo, L. Zoccarato, T.-S. Ding, A. Yu, Y.-P. Lin, A. Swei, M.C. Fisher, V.T. Vredenburg and A. Loyau. 2022. Environment is associated with chytrid infection and skin microbiome richness in an amphibian biodiversity hotspot (Taiwan). *Scientific Reports*, 12: 12456. (SCI)
SDG15 目標：Q3-1 附件(PDF 檔或網址)：https://reurl.cc/285le9
2. Liao, C.-C., T.-S. Ding and C.-C. Chen. 2022. The formation of “mega-flocks” depends on vegetation structure in montane coniferous forests of Taiwan. *Ecology and Evolution*, 12(2): e8608. (SCI)
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://reurl.cc/vm9Kbl
3. 賴柏毅、傅淑瑋、丁宗蘇*。2022。寄主樹種、枝條徑級與接種位置對蓮華池桑寄生種子初期存活率之影響。臺大實驗林研究報告，36(1): 43-60。
SDG15 目標：Q3-1 附件(PDF 檔或網址)：https://reurl.cc/ROa9lD

張上鎮

◎期刊論文

1. Lin, C.-Y.*, S.-S. Cheng and S.-T. Chang*. 2022. Chemotaxonomic identification of *Chamaecyparis formosensis* Matsumura and *Chamaecyparis obtusa* var. *formosana* (Hayata) Rehder using characteristic compounds of wood essential oils. *Biochemical Systematics and Ecology* 105: 104525. (SCI) (December 2022)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/3pLKbH
2. Huang, C.-Y., Y.-Y. Chang, S.-T. Chang and H.-T. Chang*. 2022. Xanthine oxidase inhibitory activity and chemical composition of *Pistacia chinensis* leaf essential oil. *Pharmaceutics* 14: 1982. (SCI) (September 2022)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/JEf3bK
3. Chang, C.-H., S.-T. Chang* and Vivian H.-C. Liao*. 2022. Potential anti-Parkinsonian's effect of *S*-(+)-linalool from *Cinnamomum osmophloeum* ct. linalool leaves is associated with mitochondrial regulation via *gas-1*, *nuo-1* and *mev-1* in *C. elegans*. *Phytotherapy Research* 36: 3325-3334. (SCI) (August 2022)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/bm2iBz
4. Chang, T.-C., S.-T. Chang and S.-S. Cheng*. 2022. Antioxidant activities of ethanolic extract and lyoniresinol from bark of *Zelkova serrata*. *Journal of Wood Chemistry and Technology* 42(4): 265-273. (SCI) (August 2022)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/scbTUM
5. Chen, Y.-J., Y.-L. Huang, Y.-H. Chen, S.-T. Chang* and T.-F. Yeh*. 2022. Biogenic volatile

- organic compounds and protein expressions of *Chamaecyparis formosensis* and *Chamaecyparis obtusa* var. *formosana* leaves under different light intensities and temperatures. *Plants* 2022, 11, 1535. (SCI) (June 2022)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/PbMSj7
6. Chen, G.-R., M.-L. Chang, S.-T. Chang, Y.-T. Ho and H.-T. Chang*. 2022. Cytotoxicity and apoptosis induction of 6,7-dehydroroyleanone from *Taiwania cryptomerioides* bark essential oil in hepatocellular carcinoma cells. *Pharmaceutics* 14: 351. (SCI) (February 2022)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/V9MIK2

關秉宗

蔡明哲

◎期刊論文

1. Chen, Y.-C., F.-C. Tsai, M.-J. Tsai and W.-Y. Liu. 2022. Recreational Visit to Suburban Forests during the COVID-19 Pandemic: A Case Study of Taiwan. *Forests* 13(8): 1181. (SCI)
SDG15 目標：Q15.4、Q15.6 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/IxVaA7
2. Lee, C.-J., C.-H. Lin, M.-J. Chung and M.-J. Tsai. 2022. Evaluation of Strength Characteristics of *Cunninghamia lanceolata* Timber Using Continuous Mechanical Stress Rating Equipment. *BioResources* 17(1): 1411-1426. (SCI)
SDG12 目標：Q12.5 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/Mn9WOU
3. Tsao, T.-M., J.-S. Hwang, S.-T. Lin, C.Wu, M.-J. Tsai and T.-C. Su. 2022. Forest Bathing Is Better than Walking in Urban Park: Comparison of Cardiac and Vascular Function between Urban and Forest Parks. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19: 3451. (SCI)
SDG3 目標：Q3.4 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/IOW937
4. Yu, C.-P., W.-C. Weng, R. Jittakon, C.-D. Wu, M.-J. Tsai and J.-D. Spengler. 2022. Physiological and Psychological Responses to Olfactory Simulation by *Taiwania* (*Taiwania cryptomerioides*) Essential Oil and the Influence of Cognitive Bias. *Journal of Wood Science* 68(1): 1-12. (SCI)
SDG3 目標：Q4 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/HgLttm
5. 吳佳倩、蔡明哲、葉信廷*、李俊鋒*。2022。臺大實驗林下坪熱帶植物園區及溪頭營林區白蟻物種多樣性及分布。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(2): 155-166。
SDG15 目標：Q15.5、Q15a 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/aJ18Yo
6. 張芳志、蔡明哲、柯淳涵。2022。生質物醋液對茶苗生長影響初探。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報 36(4): 303-310。
SDG15 目標：Q15.4 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/4LQyp2
7. 曹崇銘、衛強、賴彥任、蔡明哲。2022。溪頭森林環境豐水期及枯水期空氣負離子濃度之監測研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(3): 193-208。
SDG15 目標：Q15.5、Q15a 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/pWFaYF

◎研討會論文

1. Chang, F.-C*, M.-J. Tsai and C.-H. Ko. Influence of Biomass Vinegar on the Growth of Tea Seedlings. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. August 18-19, 2022. Nantou, Taiwan. (Poster)
SDG15 目標：Q15-4
2. Chung, M.-J., J.-H. Bai, C.-H. Liao, S.-W. Liou and M.-J. Tsai. Exploring the Effectiveness of the Aboriginal Carpentry Training Course in the Co-Prosperity Plan of Experimental Forest, NTU - A Case Study of Life Utensils Design and Practical Performance by Using Thinning Wood. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests, August 18-19, 2022. Nantou, Taiwan. (Poster)
SDG15 目標：Q15-4、Q15a
3. Jittakon R., C.-P. Yu, C.-D. Wu, M.-J. Tsai and P.-N. Chiang. Preventing Injuries and Illnesses in A Forest Recreation Destination: From Retrospective Incident Analysis to Risk Management. The XV World Forestry Congress. Seoul, Republic of Korea, May 2-6, 2022. (Oral)
SDG3 目標：Q4
4. Lee, C.-J., M.-J. Chung, D.-Y. Lee and M.-J. Tsai. Combustion Properties of Cross-laminated Timber Made from Domestic Timber. UTokyo-NTU Joint Conference Forest Science and Biomaterial Sciences Session Strength Co-operations in Forest Science and Biomaterial Sciences between UTokyo and NTU. December 8, 2022. (Oral)
SDG15 目標：Q15-4
5. Lee, C.-J., M.-J. Chung, D.-Y. Lee and M.-J. Tsai. Strength Properties of 5-Layers Cross-laminated Timber Made from Three Conifer Woods in Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. August 18-19, 2022. Nantou, Taiwan. (Poster)
SDG15 目標：Q15-4
6. 邵恪玄、陳彥麋、Maia Isnangkuan、陳玉華、鄭森松、蔡明哲、林彥蓉。2022。南投縣信義鄉布農族小米品系之農藝研究與正名溯源。臺灣農藝學會 111 年度年會。屏東。111 年 8 月 17 日屏東科技大學。(Oral)
SDG15 目標：Q15-4
7. 張楷杰、陳信水、劉宏輝、蔡明哲、鄭森松*。2022。森林療癒於肌少症之療效。2022 年臺灣神經學學會年會。臺中。111 年 8 月 13 日至 14 日台中榮民總醫院。(Poster)
SDG3 目標：Q4

柯 淳 涵

曲 芳 華

◎期刊論文

1. Hong, C.Y., N.W. Tsao, S.Y. Wang and F.H. Chu*. 2022. Cloning and functional characterization of three sesquiterpene synthase genes from *Chamaecyparis formosensis* Matsumura. *Plant Science* 321: 11315.
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/nBZ1HT
2. Huang, C.J., F.H. Chu, Y.S. Huang...et al. 2022. SSR individual identification system construction and population genetics analysis for *Chamaecyparis formosensis*. *Scientific Reports* 12: 4126.
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/56TdC2

◎研討會論文

1. 程胤瑜、曲芳華*。2022。臺灣尚楠雙萜合成酶功能鑑定。111 年森林資源永續發展研討會，屏東，111 年 10 月 27-28 日。
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/AT0v4I

張惠婷

◎期刊論文

1. Huang, C.Y., Y.Y. Chang, S.T. Chang and H.T. Chang*. 2022. Xanthine oxidase inhibitory activity and chemical composition of *Pistacia chinensis* leaf essential oil. *Pharmaceutics* 14: 1982. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14101982. (SCI)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/Sx9qfF
2. Wu, C.C., S.L. Huang, C.H. Ko and H.T. Chang*. 2022. Antifungal sesquiterpenoids from *Michelia formosana* leaf essential oil against wood-rotting fungi. *Molecules* 27(7): 2136. https://doi.org/10.3390/molecules27072136. (SCI)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/b10zMb
3. Chen, G.R., M.L. Chang, S.T. Chang, Y.T. Ho, and H.T. Chang*. 2022. Cytotoxicity and apoptosis induction of 6,7-dehydroroyleanone from *Taiwania cryptomerioides* bark essential oil in hepatocellular carcinoma cells. *Pharmaceutics* 14: 351. https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14020351. (SCI)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/UrFCeZ

◎研討會論文

1. Chang, Y.Y., C.H. Lee, S.T. Chang and H.T. Chang*. 2022. Analyses of volatile organic compounds released from *Liquidambar formosana* leaf and leaf essential oil by headspace gas chromatography-mass spectrometry. *Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality - 2022 Virtual Symposium on Asian University Forests*. August 18-19. Nantou, Taiwan.
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/79kung
2. Chang, J.Y., Y.T. Ho, I.H. Liu, S.T. Chang and H.T. Chang*. 2022. Antimelanogenesis effect and chemical composition analysis of *Juniperus chinensis* var. *kaizuka* leaf essential oil. *Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality -2022 Virtual*

Symposium on Asian University Forests. August 18-19. Nantou, Taiwan.
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/79kung

羅南德

◎期刊論文

1. Yeh, Y.-H. and Kirschner, R.* 2022. A new host record of *Pseudocercospora atomarginalis* on the medicinal plant *Lycium barbarum*. Fungal Science 2022 (December) 37(1): 37-43.
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/PlhkI4
2. Wang, C.-T., Yeh, Y.-W., Lin, L.-D., Hsiao, W.-W., Wei, C. and Kirschner, R.* 2022. Powdery mildews on ornamental trees: a new record of *Podosphaera pruni-cerasoidis* for Taiwan, a new host of *Erysiphe magnifica* for Taiwan and notes on *E. Liquidambaris*. Journal of the Experimental Forest of National Taiwan University 2022 (September) 36(3): 183-192.
DOI 10.6542/EFNTU.202209_36(3).0002
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/3F29oY

◎研討會論文

1. Wen-Chen Huang, Yao-Moan Huang and Roland Kirschner. 2022. “Li Bai” and fungi: Fungi associated with the scrambling fern (*Diplazium blotianum*) in Taiwan. Annual Meeting of the Mycological Society of Republic of China. 12. December 2022, Hsinchu City, Taiwan.
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/MgLSRQ
2. Liang-Ting Lu, Shu-Hui Wu and Roland Kirschner. 2022. Diversity of fungi associated with coastal sedges in northeastern Taiwan. Annual Meeting of the Mycological Society of Republic of China. 12. December 2022, Hsinchu City, Taiwan.
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/MgLSRQ
3. Lu, Liang-Ting, Yeh, Yu-Huang and Kirschner, Roland. 2022. Unraveling the fungi from coastal sedges. Meeting of Taiwan Society of Microbial Ecology, 17. Sept. 2022, New Taipei City, Taiwan.
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/BVEtrk
4. Roland Kirschner, Yu-Wei Yeh and Yao-Moan Huang. 2022. Microbial succession on leaves of the giant fern *Angiopteris lygodiiifolia* as potential model for litter degradation. Annual Meeting of Taiwan Society of Microbial Ecology (TSME). 17. September 2022, New Taipei City, Taiwan.
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/BVEtrk
5. Yu-Wei Yeh and Roland Kirschner. 2022. Unraveling the agarwood-inducing fungi in Taiwan. Annual Meeting of Taiwan Society of Microbial Ecology (TSME). 17. September 2022, New Taipei City, Taiwan.
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/BVEtrk

梁偉立

◎期刊論文

1. Liang, W.-L. * and T. Uchida. 2022. Performance and topographic preferences of dynamic and steady models for shallow landslide prediction in a small catchment. *Landslides*, 19(1): 51-66. (SCI)
SDG14 目標：Q3-3、SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/eIzY3r

◎研討會論文

1. 杜欣庭、梁偉立。2022。淺層崩塌是否會改變近地表土壤水分空間分布特性？。111 年森林資源永續發展研討會，屏東，111 年 10 月 27-28 日。
SDG14 目標：Q3-3、SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/xrD5wt

王立志

邱祈榮

盧道杰

林法勤

鄭智馨

◎期刊論文

1. Fischer BMC, L Morillas, JR Conejo, R Sacher-Murillo, AC Serrano, J Frentress, CH Cheng, M Garcia, S Manzoni, MS Johnson and SW Lyon. 2022. Investigating the impacts of biochar on water fluxes in a rice experiment in the dry corridor of Central America, Costa Rica. *Hydrological Processes* 36: e14765.
SDG15 目標：Q3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/aGqOLZ
2. Lyon SW, BMC Fischer, L Morillas, JR Conejo, R Sanchez-Murillo, AS Serrano, J Frentress, CH Cheng, M Garcia and MS Johnson. 2022. On the potential of biochar soil amendments as a sustainable water management strategy. *Sustainability* 14: 7026.
SDG15 目標：Q3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/kJP1MB
3. Menyailo OV, RS Sobachkin, MI Makarov and CH Cheng. 2022. Tree species and stand density: the effects on soil organic matter contents, decomposability and susceptibility to microbial priming. *Forests*. 13: 284.
SDG15 目標：Q3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/wiLE9P
4. 林笙翰、陳秋萍、鄭智馨。2022。台灣北部柳杉人工林之生長評估。中華林學季刊。55: 103-122。
SDG15 目標：Q3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/ZQbQEw

葉汀峰

◎期刊論文

1. Chen, Y.-J., Y.-L. Huang, Y.-H. Chen, S.-T. Chang* and T.-F. Yeh*. 2022. Biogenic volatile organic compounds and protein expressions of *Chamaecyparis formosensis* and *Chamaecyparis obtusa* var. *formosana* leaves under different light intensities and temperatures. *Plants* 2022, 11, 1535. (SCI) (June 2022)
SDG15 目標：Q2-3 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/PbMSj7

余家斌

張豐丞

林增毅

劉奇璋

鄭舒婷

◎期刊論文

1. Chen R.Q. and S.T. Cheng*. 2022. Detecting nestedness in city parks for urban biodiversity conservation. *Urban Ecosystems* 25: 1839-1850. (SCI)
SDG17 目標：Q2-1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/BdEWJ5
2. Dai J.Y. and S.T. Cheng*. 2022. Modeling shallow soil moisture dynamics in mountainous landslide active regions. *Frontiers in Environmental Science* 10: 913059. (SCI)
SDG17 目標：Q2-1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/giiZIJ
3. Wei S. and S.T. Cheng*. 2022. An artificial intelligence approach for identifying efficient urban forest indicators on ecosystem service assessment. *Frontiers in Environmental Science* 10: 994389. (SCI)
SDG17 目標：Q2-1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/w5ln6E
4. Wei S. and S.T. Cheng*. 2022. Estimating pruning-caused loss on ecosystem services of air pollution removal and runoff avoidance. *Sustainability* 14(11): 6637. (SCI)
SDG17 目標：Q2-1 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/G12T7X

◎研討會論文

1. She G.Y. and S.T. Cheng*. Assessing the resilience of Taiwan longan agriculture in a changing climate. iPoster presentation (2022/12/15) at American Geophysical Union (AGU) Fall Meeting (2022). 2022/12/12-12/16. Chicago, IL & Online Everywhere.

- SDG17 目標：Q2-2 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/LXy2zD
2. Cheng S.T. Estimation of basin-wide ecosystem services and disservices. 2022 Belmont World Rivers Day Conference. 2022/9/25. National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
SDG17 目標：Q2-2 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/s7HANm
 3. Pan W.C. and S.T. Cheng*. Predicting and comparing canopy biomass by satellite-extracted vegetation indices and a temperature-driven phenological modelling approach. Oral presentation (2022/5/27) at EGU General Assembly 2022, hybrid conference (on site in Vienna, Austria & online. 2022/5/23-5/27).
SDG17 目標：Q2-2 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/d59kd8
 4. Li H.E. and S.T. Cheng*. Forecasting impacts of climate change on plantation carbon sink capability. Oral presentation (2022/5/24) at EGU General Assembly 2022, hybrid conference (on site in Vienna, Austria & online). 2022/5/23-5/27. Received EGU OSPP (Outstanding Student and PhD candidate Presentation) Award.
SDG17 目標：Q2-2 附件(PDF 檔或網址)：https://is.gd/kqmTWa

中井太郎

八、動物科學技術學系

徐濟泰

◎期刊論文

1. Tuan, Shao-Ang, Dan Jeric Arcega Rustia, Jih-Tay Hsu and Ta-Te Lin. 2022. Frequency modulated continuous wave radar-based system for monitoring dairy cow respiration rate. *Computers and Electronics in Agriculture* 196: 106913. (SCI)
2. Lau, Sai Hung, Jih-Tay Hsu, Yu-jie Chen, Ze-Fong Li, Wei-Liang Chao, Shinn-Lih Yeh and Chingwen Ying. 2022. Sub-lethal concentration of sulfamethoxazole affects the growth performance of milkfish (*Chanos chanos*), the microbial composition of antibiotic-resistant bacteria and the prevalence of sulfonamide-resistance genes in mariculture. *Marine Pollution Bulletin* 182: 113989. (SCI)
2. Ying, Chingwen, You-Shun Siao, Wun-Jing Chen, Yi-Ting Chen, Szu-Lung Chen, Yi-Lung Chen and Jih-Tay Hsu*. 2022. Host species and habitats shape the bacterial community of gut microbiota of three non-human primates: Siamangs, white-handed gibbons, and Bornean orangutans. *Front. Microbiol.* 13: 920190. (SCI)
4. Chiu, Yun-Jung and Jih-Tay Hsu*. 2022. Integrated infrared thermography and accelerometer-based behavior logger as a hoof lesion identification tool in dairy cows with various foot diseases under subtropical climates. *Journal of Animal Science* 100(10): 1-13. (SCI)

陳明汝

◎期刊論文

1. Sheng-Yao Wang, Yen-Po Chen, Ren-Feng Huang, Yi-Lu Wu, Shang-Tse Ho, Kuan-Yi Li, Koichi Watanabe and Ming-Ju Chen*. 2022. Subspecies Classification and Comparative Genomic Analysis of *Lactobacillus kefiranofaciens* HL1 and M1 for Potential Niche-Specific Genes and Pathways. *Microorganisms*, 2022, 10, 1637.
<https://doi.org/10.3390/microorganisms10081637>
2. Mon-Chien Lee†, Ming-Ju Chen†, Hsiao-Wen Huang, Wei-Kai Wu, Yi-Wei Lee, Hsing-Chun Kuo and Chi-Chang Huang. 2022. Probiotic *Lactiplantibacillus plantarum* Tana Isolated from an International Weightlifter Enhances Exercise Performance and Promotes Antifatigue Effects in Mice. *Nutrients*, 14, 3308. <https://doi.org/10.3390/nu14163308>.
3. Shih-Te Chuang, Kuan-Yi Li, Po-Wen Tu, Shang-Tse Ho, Cheng-Chih Hsu, Jui-Chun Hsieh and Ming-Ju Chen. 2022. Development of Next-Generation Probiotics by Investigating the Interrelationships between Gastrointestinal Microbiota and Diarrhea in Preruminant Holstein Calves. *Animals*, Mar 10;12(6): 695. doi: 10.3390/ani12060695.
4. 古珮儀(1) (3)、張偉祺(1)、劉鐘堅(1)、簡群育(1)、王詩純(1)、徐士閔(1)、陳姿穎(1)、劉凱崑(1)、謝睿純(2)、陳明汝。2022。牛隻泌乳天數及生理狀態對牛奶風味的影響。中畜會誌。

◎研討會論文

1. E.S.W. Lau and M.J. Chen. 2022. Screening potential next-generation probiotics for promoting dairy cow's health. OP2-1 Ruminant Nutrition, 2022 Asian-Australasian Animal Production Congress. Jeju, Korea.
2. C.W. Tsai and M.J. Chen. 2022. Application of probiotics pet food in preventing/ameliorating chronic kidney disease (CKD) in feline and investigating its possible mechanism. SC4-2 Animal Biotechnology, 2022 Asian-Australasian Animal Production Congress. Jeju, Korea. (the Best Oral Presenter)
3. TC Yeh and MJ Chen. 2022. The application of *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* and *Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei* in canine atopic dermatitis (CAD). SC4-4 Animal Biotechnology, 2022 Asian-Australasian Animal Production Congress. Jeju, Korea.
4. Authors: Hsiao-Wen Huang (黃筱雯), Ya-Jane Lee (李雅珍) and Ming-Ju Chen(陳明汝). 2022. Investigating the therapeutic impact of probiotics and mechanism of action on feline chronic kidney disease via omics. International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) 2022 Annual Meeting. June 16, 2022 Barcelona, Spain 口頭論文與壁報論文發表。
5. H.W. Huang (黃筱雯), Y.J. Li(李雅珍) and M.J. Chen (陳明汝). 2022. Investigating the therapeutic impact of probiotics and mechanism of action on feline chronic kidney disease via omics. 2022年臺灣乳酸菌協會學術研討會 December 23rd 2022 Taipei, Taiwan. (壁報論文特優獎)
6. S.M. Luo (羅秀敏) and M.J. Chen (陳明汝). 2022. Screening for probiotics potential function via in-vitro platform. 2022年臺灣乳酸菌協會學術研討會 December 23rd 2022 Taipei, Taiwan.

7. T.C. Yeh (葉庭蓁), J.C. Hsieh (謝睿純), Y.J. Lee (李雅珍) and M.J. Chen (陳明汝). 2022. Application of *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* and *Lacticaseibacillus paracasei* subsp. *paracasei* in preventing canine atopic dermatitis (CAD). 2022 年臺灣乳酸菌協會學術研討會 December 23rd 2022 Taipei, Taiwan. (壁報論文優等獎)
8. C.W. Tsai (蔡靜雯), H.W. Huang(黃筱雯), S.M. Luo(羅秀敏), Y.J. Lee(李雅珍) and M.J. Chen (陳明汝). 2022. *Lactobacillus* mixture (Lm) application in chronic kidney disease (CKD) clinically and colitis model. 2022 年臺灣乳酸菌協會學術研討會 December 23rd 2022 Taipei, Taiwan. (壁報論文優等獎)
9. E.S.W. Lau (劉世穩), S.Y. Wang (王心妤), J.C. Hsieh (謝睿純) and M. J. Chen (陳明汝). 2022. Screening potential probiotics with immunoregulatory properties to improve dairy cattle's health. 2022 年臺灣乳酸菌協會學術研討會 December 23rd 2022 Taipei, Taiwan.
10. T.C. Yeh (葉庭蓁), J.C. Hsieh (謝睿純), Y.J. Lee (李雅珍) and M.J. Chen (陳明汝). 2022. Effect of probiotics on the prevention of canine atopic dermatitis. 2022 年中國畜牧學會年會, December 10th 2022, Taipei Taiwan. 口頭論文發表
11. C.W. Tsai (蔡靜雯), H.W. Huang(黃筱雯), S.M. Luo(羅秀敏), Y.J. Lee(李雅珍) and M.J. Chen (陳明汝). 2022. Application of *Lactobacillus* mixture (Lm) in chronic kidney disease (CKD) in feline clinically and further investigation Lm's ability on gut protectiveness. December 10th 2022, Taipei Taiwan. 口頭論文發表
12. S.W. Lau (劉世穩), Y.L. Young (楊育霖), J.C. Hsieh (謝睿純) and M.J. Chen (陳明汝). 2022. Screening potential probiotics for promoting dairy cattle's health December 10th 2022, Taipei Taiwan. 口頭論文發表

◎技術報告

1. 陳明汝、李佳玲、李婉嬪、郭芳妤、陳玉玲、陳瑜絢、鄭維智、蔡淑貞。2022。小乳粉及調製乳粉食品標示之國際規範比較。食品藥物研究年報。
2. 陳明汝。2022。雪花肉片真假難辨。消費者報導 497 期 9-12。
3. 陳明汝。2022。後疫情乳業發展趨勢。食品資訊第 309 期 26-28。

◎技術移轉

1. 陳明汝、黃筱雯、李雅珍。2022。可延緩腎臟功能退化及延緩老化之乳酸菌組合菌株。技轉生合生技股份有限公司、技轉金 220 萬。
2. 陳明汝、陳希嘉、洪偉勝、陳彥伯。2022。乳酸菌株 *Lactobacillus kefiranofaciens* M1。技轉，技轉金 120 萬。
3. 陳明汝、黃筱雯、李雅珍。2022。可延緩腎臟功能退化及延緩老化之乳酸菌組合菌株。技轉唯寵股份有限公司、技轉金 70 萬。
4. 陳明汝。2022。委託 in vitro 初步評估乳酸菌株腎臟保護之功效。先期技轉味丹企業股份有限公司、先期技轉金 2.5455 萬。

丁 詩 同

◎期刊論文

1. Lai, F.Y., C.Y. Yin, S.T. Ding, P.A Tu and P.H. Wang*. 2022. Analysis of the population genetic structure using microsatellite markers in goat populations in Taiwan. Anim. Technol. On line: <https://doi.org/10.1080/10495398.2022.2138414> (SCI, Agriculture, Diary and Animal Science, Rank=25/63, IF=2.141)
2. Hsu, H.H., Eric H.S. Taso, F.T. Chan, H.W. Yuan, S.T. Ding and P.H. Wang*. 2022. Cloning and genotyping analysis of mitochondrial DNA of Crested Serpent Eagle (*Spilornis cheela hoya*). J. Chin. Soc. Anim. Sci. 51: 19-42.
3. Lai, F.-Y., Y.-C. Lin, S.-T. Ding, C.-S. Chang, W.-L. Chao and P.-H. Wang*. 2022. Development of novel microsatellite markers to analyze the genetic structure of dog populations in Taiwan. Anim. Biosci. 35: 1314-1326. <https://doi.org/10.5713/ab.21.0519> (SCI, Agriculture, Diary and Animal Science, Rank=15/63, IF=2.816)

◎專書章節

1. Chen, Y.-J., P.-X. Liao, W.-H. Kuo, C.-Y. Chen, S.-T. Ding and M.-H. Wang. Assessment of brown and beige adipose tissue activation in mice using PET/CT imaging. Thermogenic Fat: Methods and Protocols 2022 (in proof).
2. Chen, Y.-J., P.-X. Liao, H.J. Mersmann, C.-Y. Chen and S.-T. Ding. Growth of Meat Animals: Adipose Tissue Development. Encyclopedia of Meat Sciences 3e, Vol. 2, Oxford: Elsevier 2022 (in press).

邱 智 賢

◎期刊論文

1. Yovita Permata Budi, M Hsu, Y Lin, Y Lee, H Chiu, C Chiu & Y Jiang. The Injections of Mitochondrial Fusion Promoter M1 during Proestrus Disrupt the Progesterone Secretion and the Estrous Cycle in the Mouse. (accepted, Research Square).
2. Yovita Permata Budi, Yi-Hsuan Li, Chien Huang, Mu-En Wang, Yi-Chun Lin, De-Shien Jong, Chih-Hsien Chiu & Yi-Fan Jiang. The role of autophagy in high-fat diet-induced insulin resistance of adipose tissues in mice. (accepted, impact factor: 3.061, PeerJ.)

王 佩 華

◎期刊論文

1. Liu, J.T., F.Y. Lai, Y.H. Wu, H.Y. Flora Lo, E.C. Lin and P.H. Wang*. 2022. Genetic diversity of Formosan pangolins (*Manis pentadactyla pentadactyla*) in Taiwan based on the MHC gene. Sci. Rep. (Submitted)
2. Lai, F.Y., C.Y. Yin, S.T. Ding, P.A Tu and P.H. Wang*. 2022. Analysis of the population genetic structure using microsatellite markers in goat populations in Taiwan. Anim. Technol. On line: <https://doi.org/10.1080/10495398.2022.2138414> (SCI, Agriculture, Diary and Animal Science, Rank=25/63, IF=2.141)
3. Lai, F.Y., K.C. Chang, C.S. Chang and P.H. Wang*. 2022. Development of a rapid sex

- identification method for pigeons using recombinase polymerase amplification and a lateral-flow dipstick on farm. *Animals* 21: 2969. <https://doi.org/10.3390/ani12212969>. (SCI, Veterinary Sciences, Rank=16/145, IF=3.213)
4. Hsu, H.H., Eric H.S. Taso, F.T. Chan, H.W. Yuan, S.T. Ding and P.H. Wang*. 2022. Cloning and genotyping analysis of mitochondrial DNA of Crested Serpent Eagle (*Spilornis cheela hoya*). *J. Chin. Soc. Anim. Sci.* 51: 19-42.
 5. Wu, R.S., H.C. Wang, C.L. Su, P.H. Wang and E.-C. Lin. 2022. Pedigree-based analyses of changes in genetic variability in three major swine breeds in Taiwan after a disease outbreak. *Transl. Anim. Sci.* 6: 1-9. <https://doi.org/10.1093/tas/txac043> (ESCI, Agriculture, Diary and Animal Science)
 6. Lai, F.-Y., Y.-C. Lin, S.-T. Ding, C.-S. Chang, W.-L. Chao and P.-H. Wang*. 2022. Development of novel microsatellite markers to analyze the genetic structure of dog populations in Taiwan. *Anim. Biosci.* 35: 1314-1326. <https://doi.org/10.5713/ab.21.0519> (SCI, Agriculture, Diary and Animal Science, Rank=15/63, IF=2.816)

◎研討會論文

1. Chang, E.T., Y.Y. Lai, C.S. Chang, D.Y. Lin, C.H. Lin and P.H. Wang. 2022. Analysis on the implementation effects of the new and old selection indices of the central performance test station. *J. Chin. Soc. Anim. Sci.* 51 (Suppl.): 162.
2. Hsin, P.J., Y.T. Chen, C.S. Chang, F.Y. Lai, P.H. Chuang and P.H. Wang. 2022. Analysis of melanin deposition in skin tissue of white Taiwan buffalo. *J. Chin. Soc. Anim. Sci.* 51 (Suppl.): 152.
3. Chang, E.T., P.H. Wang, Y.Y. Lai, P.Y. Chao, S.R. Wang and C.S. Chang. 2022. Study the influence of hot and cool seasons on the gut microbiota of breed pigs in the central performance testing station. *J. Chin. Soc. Anim. Sci.* 51 (Suppl.): 110.
4. Hsiao, Y.W., C.S. Chang, H.S. Wang, F.Y. Lai and P.H. Wang. 2022. Analysis of MC1R of gene of laboratory miniature pigs in Taiwan. *J. Chin. Soc. Anim. Sci.* 51 (Suppl.): 193.
5. Lin, C.Y., P.H. Wang and R.S. Lin. 2022. Analysis of black-haired pig auction price in Miaoli meat market. *J. Chin. Soc. Anim. Sci.* 51 (Suppl.): 187.
6. Lin, C.Y., P.H. Wang and R.S. Lin. 2022. Study on quality traits and sensory evaluation of commercial loin cut. *J. Chin. Soc. Anim. Sci.* 51 (Suppl.): 188.
7. Hsu, Bo-Chun, Jung-Chune Lee, Fang-Yu Lai, Rong-Shinn Lin and Pei-Hwa Wang. 2022. Expression of lipid metabolism-related genes in different muscles and different breeds of Taiwan black pigs. The 6th fatty pig international Conference- S2 Genetics, breeding and preservation, Oct 26-28, Taiwan (Tainan City). p.68. (S20002).
8. Lin, Chih-Yu, Rong-Shinn Lin and Pei-Hwa Wang. 2022. Study on the correlation between different black pig body conformation and auction prices in Taiwan hog auction market. The 6th fatty pig international Conference- S5 Industry, environment and marketing, Oct 26-28, Taiwan (Tainan City). p. 100 (S50001).
9. Hsin, P.J., Y.T. Chen, C.S. Chang, F.Y. Lai, P.H. Chuang and P.H. Wang. 2022. Identification of a missense variant in MC1R gene associated with white coat color in Taiwan buffalo based on a genome-wide association study. The 19th AAAP (Animal Science

- Congress of the Asian-Australasian Association of Animal Production) - Animal Production for Human & Nature, August 23-26, Korean (Jeju). <http://www.aaap2022.org>. p.558 (OP-14).
10. Hsiao, Y.W., P.H. Wang and C.S. Chang. 2022. Using high-density array to analyze the genetic structure of Taiwan commercial pig populations. The 19th AAAP(Animal Science Congress of the Asian-Australasian Association of Animal Production) - Animal Production for Human & Nature, August 23-26, Korean (Jeju). <http://www.aaap2022.org>. p.877(PP9-7).
 11. Lin, C.Y., H.C. Su, P.H. Wang and R.S. Lin. 2022. Study of Pin-Pu black pigs and crossbred commercial pigs in Taiwan. The 19th AAAP (Animal Science Congress of the Asian-Australasian Association of Animal Production) - Animal Production for Human & Nature, August 23-26, Korean (Jeju). <http://www.aaap2022.org>. p.969(CS-25).

◎技術轉移

1. 吳忠信、王佩華、王喆宣。2022。畜牧用中草藥組成物。2021。中華民國(臺灣)發明專利，發明第 I 740228 號(110/09/21)，專利期間：2021/09/21~2039/10/07)。專利技轉金 200,000 元(國立臺灣師範大學；國立臺灣大學王佩華教授 33,600 元)。金星生技股份有限公司。
2. 王佩華、張啟聖、丁詩同、張恩庭、賴芳裕。2022。高通量、同步及快速檢測優良種豬基因組之平台(套組)。技術移轉金 315,000 元(國立臺灣大學)。健康區塊鏈有限公司。

吳信志

◎期刊論文

1. Wei, Yu-Syuan, Hui-Ping Cheng, Ching-Ho Wu, Yen-Chen Chang, Ruo-Wei Lin, Yu-Ting Hsu, Yi-Ting Chen, Shuei-Liong Lin, Su-Yi Tsai, Shinn-Chih Wu and Pei-Shiue Tsai. 2022. Oxidative stress-induced alterations of cellular localization and expression of aquaporin 1 lead to defected water transport upon peritoneal fibrosis. *Biomedicines* 10: 810-.
2. Hsieh, Ming-Kai, Chi-Yun Wang, Chia-Jung Wu, Ying-Cen Chen, Shinn-Chih Wu, Wei-Hsing Tuan and Po-Liang Lai. 2022. Strontium sintered calcium sulfate bone graft for enhancing osteogenesis in a rat femoral defect model. *Materials Today Communications* 30 103050.

陳億乘

◎期刊論文

1. Yi-Hsieng Samuel Wu and Yi-Chen Chen*. 2022. Trends and applications of food protein-origin hydrolysates and bioactive peptides. *Journal of Food and Drug Analysis*, 30: 172-184 (SCI, Pharmacology & Pharmacy: 36/279=12.9%, 5-yr IF: 6.576).
2. Wei-Yu Yeh#, Yi-Ling Lin#, Wen-Yuan Yang, Chung-Hsi Chou, Yi-Hsieng Samuel Wu and Yi-Chen Chen*. 2022. Functional chicken-liver hydrolysates ameliorate insulin resistance and cognitive decline in streptozotocin-induced diabetic mice. *Poultry Science*, 101: 101887 (SCI, Agriculture, Dairy and Animal Science: 7/63=11.1%, 5-yr= 4.192). #: co-first authors

3. Yi-Hsieng Samuel Wu#, Yi-Ling Lin#, Sheng-Yao Wang, Dan-Qing Lin, Jr-Wei Chen and Yi-Chen Chen*. 2022. Effects of washing step and salt-addition levels on textural and quality properties in the chicken-surimi products. *Poultry Science*, 101: 101885 (SCI, Agriculture, Dairy and Animal Science: 7/63=11.1%, 5-yr= 4.192). #: co-first authors.

朱 有 田

◎ 期刊論文

1. Hsiao C., H.H. Lin, S.R. Kang, C.Y. Hung, P.Y. Sun, C.C. Yu, K.L. Toh, P.J. Yu and Y.T. Ju. 2022. Development of 16 novel EST-SSR markers for species identification and cross-genus amplification in sambar, sika, and red deer. *PLOS ONE* 17(4): e0265311. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265311>
2. Hsiao, C., Y.T. Ju*, C.H. Chang, S.W. Chen, H.W. Tsai, L. Wang, W.C. Lin and M.H. Hwang. 2022. Genetic status and conservation implications of endangered Formosan black bears (*Ursus thibetanus formosanus*). *URSUS*. 33: article e1
3. DOI: 10.2192/URSUS-D-21-00011 (* co-first author)
4. Dichoso, M.S., R.J.D. Cruz, R.S.A. Vega, M.C.C. Manuel, K.Y. Li, Y.T. Ju and R.P. Laude. 2022. Phylogenetic analysis of Philippine native pigs (*Sus scrofa* L.) from Batanes, Quezon, and Marinduque based on mitochondrial DNA D-loop markers. *Philippine Journal of Science*. 151(3): 1269-1278.
5. Basilio Jr. E.B., R.J.D. Cruz, R.S.A. Vega, M.G.Q. Diaz, M.S. Mendioro, G.M.B. Aquino-Ang, K.Y. Li, Y.T. Ju and R.P. Laude. 2022. Phylogenetic Study of Philippine Pigs (*Sus scrofa* L.) from Ifugao and Kalinga Based on Mitochondrial DNA D-loop Analysis. *Philippine Journal of Science*. 151(5): 2047-2060.

陳 靜 宜

◎ 期刊論文

1. Chiang CH, Li SJ, Zhang TR and **Chen CY***. 2022. Long-term dietary restriction ameliorates ageing-related renal fibrosis in male mice by normalizing mitochondrial functions and autophagy. *Biogerontology* 23: 731-740. Doi: 10.1007/s10522-022-09993-8 (corresponding author)
2. Lo SH, Chen CY and Wang HT. 2022. Three-step in vitro digestion model for evaluating and predicting fecal odor emission from growing pigs with different dietary protein intakes. *Anim Biosci* 35: 1592-1605. Doi: 10.5713/ab.21.0498.
3. Chen YH, **Chen CY** and Wang HT*. 2022. The effect of forage source and concentrated liquid feedstuff supplementation on improving the synchronization of ruminant dietary energy and nitrogen release in vitro. *Fermentation* 8, 443. Doi: 10.3390/fermentation8090443.
4. Li SJ, Lin YH, Chiang CH, Wang PY and **Chen CY***. 2022. Early-onset dietary restriction aintains mitochondrial health, autophagy and ER function in the left ventricle during aging. *J*

- Nutr Biochem 101: 108944. Doi: 10.1016/j.jnutbio.2022.108944 (corresponding author)
5. Hsu JE, L SH, Lin YY, Wang HT and **Chen CY***. 2022 Effects of essential oil mixtures on nitrogen metabolism and odor emission via in vitro simulated digestion and in vivo growing pig experiments. J Sci Food Agric 102: 1939-1947. Doi: 10.1002/jsfa.11531. (corresponding author)

王 翰 聰

◎ 期刊論文

1. Hsu JE, Lo SH, Lin YY, **Wang HT**, Chen CY. Effects of essential oil mixtures on nitrogen metabolism and odor emission via in vitro simulated digestion and in vivo growing pig experiments. J Sci Food Agric. 2022; 102(5): 1939-1947. doi: 10.1002/jsfa.11531.
2. Chen YH, Chen CY, **Wang HT**. The effect of forage source and concentrated liquid feedstuff supplementation on improving the synchronization of ruminant dietary energy and nitrogen release in vitro. Ferment. 2022; 8(9): 443.
<https://doi.org/10.3390/fermentation8090443>
3. Lo SH, Chen CY, **Wang HT**. Three-step in vitro digestion model for evaluating and predicting fecal odor emission from growing pigs with different dietary protein intakes. Anim Biosci. 2022 Oct; 35(10): 1592-1605. doi: 10.5713/ab.21.0498.

劉 逸 軒

◎ 期刊論文

1. Wei LN, Wu CH, Lin CT*, Liu IH*. Topical applications of allogeneic adipose-derived mesenchymal stem cells ameliorate the canine keratoconjunctivitis sicca. BMC Veterinary Research (2022) 18(1): 217. (PMID: 35689226) (5yIF2020=2.955; VETERINARY SCIENCES: 18/146)

蘇 忠 楨

◎ 期刊論文

1. Chen WC and Su JJ*. 2023. Study of upgraded livestock biogas production and carbon emission reduction by substituting coals for thermal power generation. Proceedings of the European Academy of Sciences & Arts (in review).

鍾 德 憲

◎ 期刊論文

1. Yovita Permata Budi, Yi-Hsuan Li, Chien Huang, Mu-En Wang, Yi-Chun Lin, De-Shien Jong, Chih-Hsien Chiu & Yi-Fan Jiang. The role of autophagy in high-fat diet-induced insulin

resistance of adipose tissues in mice. (accepted, impact factor: 3.061, PeerJ.)

林恩仲

◎期刊論文

1. Wu, R.S., H.C. Wang, C.L. Su, P.H. Wang and E.-C. Lin. 2022. Pedigree-based analyses of changes in genetic variability in three major swine breeds in Taiwan after a disease outbreak. *Transl. Anim. Sci.* 6: 1-9. <https://doi.org/10.1093/tas/txac043> (ESCI, Agriculture, Dairy and Animal Science)

王聖耀

◎期刊論文

1. Ng, K.S., Chang, Y.C., Chen, Y.P., Lo, Y.H., **Wang, S.Y.** and Chen, M.J. 2022. Characterization of exopolysaccharide-producing lactic acid bacteria from Taiwanese ropy fermented milk and their application in low-fat fermented milk. *Animal Bioscience*. 35: 281-289.
2. Wu, Y.H.S., Lin, Y.L., **Wang, S.Y.**, Lin, D., Chen, J.W. and Chen, Y.C. 2022. Effects of washing step and salt-addition levels on textural and quality properties in the chicken-surimi products. *Poultry Science*, 101: 101885.
3. **Wang, S.Y.**, Chen, Y.P., Huang, R.F., Wu, Y.L., Ho, S.T., Li, K.Y., Watanabe, K. and Chen, M.J. 2022. Subspecies classification and comparative genomic analysis of *Lactobacillus kefirifaciens* HL1 and M1 for potential niche-specific genes and pathways. *Microorganisms*, 10: 1637.

◎研討會論文

1. 歐陽玉、王聖耀。2022。探討鴨蛋蛋白薄膜之物化特性及作為食品包材之應用。中國畜牧學會 2022 年會，中國文化大學，台北，Dec. 2022。

林原佑

◎期刊論文

1. Zhuang, Y.R. and **Lin Y.Y.** 2022. Chicken recombinant adiponectin enhances fatty acid metabolism in oleic acid- and palmitic acid-treated LMH cells. *Revista Brasileira de Zootecnia* 51: e20220087. doi.org/10.37496/rbz5120220087. (5 year JIF: 1.468)
2. Subakti, F., Chou, C.H., Gozan, M. and **Lin, Y.Y.*** 2022. Software-Based Process Simulation and Feasibility Assessment of Black Soldier Fly Larvae Fatty Acid Extraction and Fractionation. *Animals* 12 (18), 2349. doi: 10.3390/ani12182349. (5 year JIF: 3.312)
3. **Lin, Y.Y.**, Takemoto, J.Y., Chang, C.-W.T. and Peng, C.A. 2022. Mesobiliverdin IX α ameliorates osteoporosis via promoting osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells.

Biochemical and Biophysical Research Communications 619: 56-61.

doi: 10.1016/j.bbrc.2022.06.042. (5 year JIF: 3.498)

4. Hsu, J.E., Lo, S.H., Lin, Y.Y., Wang, H.T. and Chen, C.Y. 2022. Effects of essential oil mixtures on nitrogen metabolism and odor emission via in vitro simulated digestion and in vivo growing pig experiments. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 102(5): 1939-1947. doi: 10.1002/jsfa.11531. (5 year JIF: 4.096)

九、農業經濟學系

吳珮瑛

◎期刊論文

1. 吳珮瑛。2022。碳稅與碳排放交易機制選擇——綜觀世界各國碳定價政策施行現況。永續產業發展期刊。92: 1-25。
SDG 目標：SDG 13 (<https://proj.ftis.org.tw/isdn/Download?itemid=3>)
2. Liou J-L, H-Hi Chen and P-I Wu. 2022. The monetary benefits of reducing emissions of dioxin-like compounds—century Poisons—over half a century: evaluation of the benefit per ton method. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6701, <https://doi.org/10.3390/ijerph19116701> (SCI, SSCI, Scopus)
SDG 目標：SDG 3、13、15 (<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/11/6701>)
3. 吳珮瑛。2022。台灣邁向淨零碳排放減量路徑之研擬——引入碳預算之國家上位目標規劃。台灣國際研究季刊。18(2): 1-74。
SDG 目標：SDG 7、16
(<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=18162622-202207-202207290010-202207290010-1-74>)
4. Wu, P.-I. 2022. Special report: comparison of carbon tax and emission trading systems and their implementation in countries. *Sustainable Industrial Development Newsletter*, 23(2): 4-16.
SDG 目標：SDG 13 (<https://proj.ftis.org.tw/isdn/Download?itemid=1&mid=9>)
5. 施正鋒、吳珮瑛。2022。英國與跨太平洋伙伴全面進步協定。台灣國際研究季刊。18(4)：139-172。
SDG 目標：SDG 11、13
6. Lee, C.-H., P.-I. Wu, J.-L. Liou and S.-L. Yang. 2022. The monetary value of corporate social responsibility: the impact of tea trees crowing project between corporates and Taiwan's aboriginal farmers on consumers. *Sustainability*, 14, 8145, <https://doi.org/10.3390/su14138145> (SCI, Scopus)
SDG 目標：SDG 12 (<https://www.mdpi.com/2071-1050/14/13/8145>)
7. Chang, K.-F., P.-I. Wu, J.-L. Liou and S.-L. Yang. 2022. Contract owner's best commanding for sweet potato farming based on the theory of planned behavior. *Agriculture*, 12, 1221. <https://doi.org/10.3390/agriculture12081221151> (SCI, Scopus).
SDG 目標：SDG 12 (<https://www.mdpi.com/2077-0472/12/8/1221>)

8. Wu, P.-I., J.-L. Liou and T.-K. Huang. 2022. Evaluation of benefits and health co-benefits of GHG reduction for Taiwan's industrial sector under a carbon charge in 2023-2030. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 15385. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215385> (SCI, SSCI, Scopus)
SDG 目標：SDG 3、13 (<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/22/15385>)

◎研討會論文

1. 施正鋒、吳珮瑛。2022。英國與跨太平洋夥伴全面進步協定。發表於台灣國際研究學會主辦「跨太平洋夥伴全面進步協定(CPTPP)」學術研討會，台北：台大校友會館，5月28日。
SDG 目標：SDG 11、13 (<https://www.tisanet.org/跨太平洋夥伴全面進步協定學術研討會議程%2020220528.pdf>)
2. Wu, Pei-Ing, Je-Liang Liou and Ta-Ken Huang. 2022. Benefits and health co-benefits evaluation of GHGs reduction from industrial sector of Taiwan under carbon charge in 2023-2030. Paper Presented at the 12th Asian Conference of Regional Science, South Korea: Ulsan, August 7-9. (on line)
SDG 目標：SDG 3、13
(https://waf-e.dubuplus.com/kr83.dubuplus.com/anonymous/O18BvPj/DubuDisk/public/%EC%B2%A8%EB%B6%802_220720_ACRS2022_program_abstract_book.pdf)

◎專書論文

1. 施正鋒、吳珮瑛。2022。英國與跨太平洋伙伴全面進步協定。pp.155-194，刊於施正鋒、紀舜傑編『跨太平洋伙伴全面進步協定』。台北：翰蘆。
SDG 目標：SDG 11、13 (<https://www.eslite.com/product/1001116792682198658003>)
2. 吳珮瑛。2022。揭開達淨零碳排競賽的面紗——不同能源結構與 GHGs 排放量關係。pp.21-56，刊於馬英九基金會、長風基金會編『淨零排放：能源政策的創新與挑戰』。台北：聯經出版社。
SDG 目標：SDG 11、12、13
(<https://www.linkingbooks.com.tw/LNB/book/Book.aspx?ID=133019>)

◎技術報告

1. 吳珮瑛、劉哲良、黃大肯。2022。台灣溫室氣體減量效益及空氣污染物降低共伴效益貨幣化之評估：碳費課徵下四大部門表現之檢視與比較。科技部專題研究報告。MOST 110-2410-H-002-207。台灣大學農業經濟學系。
SDG 目標：SDG 3、13

雷立芬

◎期刊論文

1. 孫聖恆、雷立芬。2022。臺灣蜂箱運輸決策之經濟分析。台灣農學會報 22(3): 168-180。
2. 鄭雅儷、雷立芬。2022。農企業財務績效之研究。農林學報。(出版中)

3. 張卓、雷立芬。2022。經濟發展對中國教育獲得性別差距之動態影響。亞太經濟管理評論 25(1/2): 1-14。
4. 林孫農、雷立芬。2022。捷運環狀線營運對周邊房屋租金之影響。台灣銀行季刊 73(3): 165-180

陸 怡 蕙

◎ 期刊論文

1. Min-Han Tsai, Yir-Hueih Luh*. Group Heterogeneity and the Economic Effect of Farmer Organization Participation: Empirical Evidence from Taiwan, *Journal of Agricultural Economics* (SSCI, forthcoming) 7/21 (*Agricultural Economics & Policy*), 81/380 (Economics) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1477-9552.12515>
2. Masanori Matsuura, Yir-Hueih Luh*, Abu Hayat Md. Saiful Islam, Weather Shocks. Livelihood Diversification and Household Food Security: Empirical Evidence from Rural Bangladesh, SSRN.
3. Yir-Hueih Luh*, Yun-Cih Chang, Shuay-Tsyr Ho*. Crop Switching and Farm Sustainability: Empirical Evidence from Multinomial Treatment-Effect Modeling, Sustainability.
4. 楊婷雅、張芸慈、陸怡蕙*。有機農法採用之空間計量分析：以農業普查稻作農家為例，應用經濟論叢。

張 宏 浩

◎ 期刊論文

1. Hung-Hao Chang*, Brian Lee. 2022. "The Association between Food Outlet Accessibility and Market Competition to Household Food Expenditures: Empirical Evidence from the Convenience Store Industry in Taiwan." *Agribusiness: An International Journal* 38(1): 134-153. (SCIE)
2. Tzong-Haw Lee, Yi-Ju Su*, Hung-Hao Chang. 2022. "The Impact of COVID-19 on Tourism Hotel Performance and Tourism Demand: Empirical Evidence Using Population-based Administrative Data from Taiwan." *Singapore Economic Review* (SSCI, accepted)
3. Feng-An Yang, Hung-Hao Chang*, Jiun-Hao Wang. 2022. "The Economic Impact of the COVID-19 Pandemic on the Taiwanese Food Industry: Empirical Evidence Using Business Transaction Data" *Journal of Agricultural Economics* 73(2): 376-395. (SCI & SSCI)
4. Hung-Hao Chang*, Daniel D. Sokol. 2022. "How Incumbents Respond to Competition from Innovative Disruptors in the Sharing Economy - The Impact of Airbnb on Hotel Performance." *Strategic Management Journal* 43(2): 425-446. (SSCI)
5. Hung-Hao Chang, Chad Meyerhoefer*. 2022. "Health Care Expenditure and Farm Income Loss: Evidence from Natural Disasters." NBER Working Paper Series #29898.
6. Hung-Hao Chang. 2022. "Brand Variety, Access to Convenience and Housing Prices - Empirical Evidence of Convenience Stores from Taiwan." *Journal of Housing and the Built Environment* (SSCI, forthcoming).

黃芳玫

◎期刊論文

1. 黃芳玫、邵紫婷。2022。臺灣基本工資調升對薪資不均之影響—2012~2019 實證。《臺灣經濟預測與政策》，53(1): 1-40。(TSSCI，第一級期刊)。
2. 黃芳玫、周思廷。2022。基本工資調升對台灣勞工就業之影響—2013~2018 年之實證。《人文及社會科學集刊》。(已接受)。(TSSCI，第一級期刊)。

◎研討會論文

1. Huang, Fung-Mey. 2022. “The Impact of Agricultural Financial Reform on the Productivity of Credit Departments of Farmers’ Associations: Longitudinal-data Evidence from Taiwan” presented in Western Economic Association International 97rd Annual Meeting.
2. Huang, Fung-Mey. 2022. “Family Labour Supply and Children’s Schooling in Single-parent Families during Financial Crisis — Evidence from Taiwan” presented in Asian & Australas Society of Labor Economics Tokyo Meeting.

楊豐安

◎期刊論文

1. Feng-An Yang, Chen-Kang Chang. 2022. “Regular Exercise Is Associated With Better Mental Health During COVID-19 Pandemic: A Unique Example in Taiwan,” *Asia Pacific Journal of Public Health*. (SSCI)
2. Feng-An Yang, Hung-Hao Chang, Jiun-Hao Wang. 2022. “The economic impact of the COVID-19 pandemic on the Taiwanese food industry: Empirical evidence using business transaction data,” *Journal of Agricultural Economics*, 73(2), 376-395. (SSCI)

石曜合

◎期刊論文

1. Wu, H., Z.D. Miller, R. Wang, K.Y. Zipp, P. Newman, Y-H. Shr, C.L. Dems, A. Taylor, M.W. Kaye and E.A.H. Smithwick. 2022. Public and Manager Perceptions about Prescribed Fire in the Mid-Atlantic, United States. *Journal of Environmental Management*, 322: 116100. (SCI, 網址: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116100>)
SDG 11 目標: Sustainable Cities and Communities SDG 15 目標: Life on Land

何率慈

◎期刊論文

1. Yir-Hueih Luh, Yun-Cih Chang and Shuay-Tsyr Ho. 2022. “Crop Switching and Farm

- Sustainability: Empirical Evidence from Multinomial Treatment-Effect Modeling,” Sustainability.
2. 何率慈。2022。 “同中求異的氣象參數型保險”，農業保險半年刊。
 3. Bradley J. Rickard, Shuay-Tsy Ho, Florine Livat and Abigail M. Okrent. 2022. “Date labels, food waste and supply chain implications,” *European Review of Agricultural Economics*, 50(1), 29-58. <https://doi.org/10.1093/erae/jbac021>
 4. 何率慈。2022。 “區域收入型保險之探究：農家層級歷史性資料之回顧與延伸”，農業保險半年刊。

十、園藝暨景觀學系

徐源泰

◎期刊論文

1. Chen J.Y., Y.T. Shyu and S.J. Wu. 2022. Enhancement of γ -aminobutyric acid content in shells of passion fruit (*Passiflora edulis*) under anoxic vacuum conditions. *Journal of Food Science*. 1-11. DOI: 10.1111/1750-3841.16401. (SCI)

張育森

◎期刊論文

1. 張育森、林婷媚。2022。園藝與樂活養生。伍藝元藝術雜誌 2: 133-139。
SDG3 目標：Q3-2 網址
<https://www.youfumiaotan.com/include/download.php?dl=MjAyMjAwMjgwX158ZmlsZXNh cHB1bmRzXnwwMDAwMDAwMDE0>
2. Chung Y.H., S.J. Chen, C.L. Lee, C.W. Wu and Y.S. Chang. 2022. Relaxing effects of breathing *Pseudotsuga menziesii* and *Lavandula angustifolia* essential oils on psychophysiological status in older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022, 19, 15251. (SCI)
SDG3 目標：Q3-2 網址 <https://doi.org/10.3390/ijerph192215251>.
3. 張育森、吳奕萱。2022。中國古典園林技法於現代園林之應用。伍藝元藝術雜誌 1: 168-176。
SDG3 目標：Q3-2 網址
https://drive.google.com/file/d/1_4F953pDMbiYq-5DCtD671raj3xmDFMr/view
4. Li Nelson, K.C. Lo and Y.S. Chang. 2022. Use of ethephon and calcium acetate to manipulate the foliage retention rates of camphor and golden shower trees. *Horticulturae* 2022, 8, 760.
SDG9 目標：Q 1 網址 <https://doi.org/10.3390/horticulturae8090760>
5. Li, Nelson and Y.S. Chang. 2022. Effective methods for adventitious root regeneration on weeping fig stems. *Forests* 2022, 13, 1165. (SCI)

SDG9 目標：Q1 網址 <https://doi.org/10.3390/f13081165>

6. Yuan M.H., F.C. Lo, C.P. Yu, H.H. Tung, Y.S. Chang, P.T. Chiueh, H.C. Huang, C.C. Chang, C.Y. Guan, C.W. Wu, Z.X. Xu and S.L. Lo. 2022. Nature-based solutions for securing contributions of water, food, and energy in an urban environment. *Environmental Science and Pollution Research* 29: 58222-58230. (SCI)

SDG13 目標：Q1 網址 <https://doi.org/10.1007/s11356-022-19570-8>.

◎研討會論文

1. 賴羿均、張育森。2022。適合食農教育推廣之香草建議。臺灣園藝學會 111 年年會宣讀論文。臺灣園藝 68: s198。12 月 23 日。臺灣：臺中。
2. 陸曉嵐、呂旋駢、張育森。2022。水楊酸及氯化鈣提升夏季高溫下之杜鵑花耐熱性。臺灣園藝學會 111 年年會宣讀論文。臺灣園藝 68: s195-196。12 月 23 日。臺灣：臺中。
3. 宋佳欣、李昱萱、張育森。2022。鹽分逆境對魚腥草生長及機能性成分的影響。臺灣園藝學會 111 年年會宣讀論文。臺灣園藝 68: s142-143。12 月 23 日。臺灣：臺中。
4. 游之穎、廖婉蕻、張育森。2022。宜蘭地區秋冬季有機蔬菜育苗補光之研究—補光日數對小白菜育苗之影響。臺灣園藝學會 111 年年會宣讀論文。臺灣園藝 68: s127-128。12 月 23 日。臺灣：臺中。
5. 游之穎、廖婉蕻、張育森。2022。不同光強度補光對黑葉白菜育苗之影響。臺灣園藝學會 111 年年會宣讀論文。臺灣園藝 68: s127。12 月 23 日。臺灣：臺中。
6. 張鈞瑜、陳正瑄、林淑怡、張育森。2022。高效節水灌溉系統在田園城市農栽培之應用。臺灣園藝學會 111 年年會宣讀論文。臺灣園藝 68: s124。12 月 23 日。臺灣：臺中。
7. Chen C.H., Y.S. Chang and Y.J. Chang. 2022. Effects of water-saving irrigation methods and biostimulants on the growth and development of maize (*Zea mays*) 'White Pearl' under controlled environment. CESE-2022 (International Conference in Challenges in Environmental Science & Engineering). 27 November-1 December, 2022. Dubai, UAE.
SDG2 目標：Q1 網址 <http://cese-conference.org/2022-home.htm>
8. 吳俊偉、張育森。2022。健康園藝活動類型與帶領技巧。園林康養與園藝療法閩台論壇會議。騰訊會議+線上直播。10 月 07 日。
SDG3 目標：Q3-2 網址：<https://mp.weixin.qq.com/s/XbZRIB4MHBayF5pP1AVtkA>
9. 張育森。2022。園藝療育的浪漫與幸福。2022 休閒農業的浪漫與幸福學術研討會。10 月 1 日。臺灣：新北市。
SDG3 目標：Q3-2 網址：http://www.tlaa.org.tw/news_detail.php?Key=228
10. 張育森。2022。疫情中的園藝治療。2022 年第 15 屆園藝治療國際研討會暨國內論壇：疫情下的園藝治療-邁向全人健康照顧願景。4 月 16-17 日。臺灣：臺北。
SDG3 目標：Q3-2 網址：<https://www.beiclass.com/rid=2648936620a52fe26e7d>

◎專書

1. Yuan M.H., P.T. Chiueh, Y.S. Chang, H.H. Tung, C.P. Yu, H.W. Ma and S.L. Lo. 2022. Taipei: Sustainable management for wastescapes: A Food-Water-Energy nexus experiment. In: Melis, A., Brown, J., & Coulter, C. (Eds.). *Designing Sustainable and Resilient Cities: Small Interventions for Stronger Urban Food-Water-Energy Management*. Taylor & Francis, New York. pp. 21-23.

SDG13 目標：1 網址：

<https://www.routledge.com/Designing-Sustainable-and-Resilient-Cities-Small-Interventions-for-Stronger-Melis-Brown-Coulter/p/book/9780367631970>

2. Yuan M.H., J. Bach-Głowińska, P.T. Chiueh, Y.S. Chang, H.H. Tung, C.P. Yu, H.W. Ma, J. Łubiński and S.L. Lo. 2022. Data and knowledge supporting decision-making for the urban Food-Water-Energy nexus. In: Melis, A., Brown, J., & Coulter, C. (Eds.). *Designing Sustainable and Resilient Cities: Small Interventions for Stronger Urban Food-Water-Energy Management*. Taylor & Francis, New York. pp. 97-118.

SDG13 目標：Q 1 網址：

<https://www.routledge.com/Designing-Sustainable-and-Resilient-Cities-Small-Interventions-for-Stronger-Melis-Brown-Coulter/p/book/9780367631970>

葉 德 銘

◎ 期刊論文

1. 劉影、李國譚、葉德銘。2022。溫度及光週對非洲芙蓉開花之影響。臺灣園藝 68: 97-110。
2. 劉純安、葉德銘。2022。光度與養液濃度對女王鹿角蕨生長及光合作用之影響。臺灣園藝 68: 83-96。
3. 林詩庭、葉德銘。2022。養液氮和鉀濃度對沙漠玫瑰實生穴盤苗生長之影響。臺灣園藝 68: 39-51。
4. 張佳筠、葉德銘。2022。洋桔梗之幼年期及育苗期間光處理對穴盤苗生長與後續開花之影響。臺灣園藝 68: 15-26。
5. 陳世哲、張元聰、葉德銘。2022。滲調與披衣處理對洋桔梗種子發芽及抽苔之影響。臺灣園藝 68: 27-38。

◎ 研討會論文

1. 林芳竹、葉德銘、官彥州。2022。貯運期間之乙烯影響長壽花切花貯後品質及 1-MCP 之保護效果。臺灣園藝論文宣讀摘要 68 增刊：133-134。
2. 楊淳崴、葉德銘。2022。溫度對沙漠玫瑰開花及花粉活力與萌發之影響。臺灣園藝論文宣讀摘要 68 增刊：138-139。
3. 莊皓翔、葉德銘。2022。溫度對垂茉莉生長與開花影響。臺灣園藝論文宣讀摘要 68 增刊：145-146。

張 俊 彥

◎ 期刊論文

1. Hung S.H. and C.Y. Chang. 2022. How Do Humans Value Urban Nature? Developing the Perceived Biophilic Design Scale (PBDs) for Preference and Emotion. *Urban Forestry & Urban Greening*, 76, 127730. (SSCI)
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127730> (Corresponding Author)
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。

2. Yeh C.W., S.H. Hung and C.Y. Chang. 2022. The influence of natural environments on creativity. *Frontiers in Psychiatry (SSCI)*, 13: 895213.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.895213> (Corresponding Author)
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
3. Hung S.H., C.C. Wu, Y.C. Yeh, A. Yeh, C.C. Chang and H.F. Tang. 2022. A study on measuring ecosystem service and physical and psychological health benefits in agriculture landscape. *HortScience (SCIE)*, 57(6), 708-714.
<https://doi.org/10.21273/HORTSCI16542-22> (Corresponding Author)
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
4. Chang C.Y., C.C. Chen, L.C. Ho, S.H. Hung, Y.C. Yeh, Y.H. Tung and A. Yeh. 2022. The Research-Practical Framework of Happiness and Healthy Landscape Design in Campus-A Case study on National Taiwan University. *Chinese Journal of Psychology* (accepted). (Corresponding Author)
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
5. Yeh Y.C., A. Yeh, S.H. Hung, C.C. Wu, Y.H. Tung, S.Y. Liu, W.C. Sullivan and C.Y. Chang. 2022. An Application for Pairing with Wearable Devices to Monitor Personal Health Status. *J. Vis. Exp.* (180), e63169. (SCIE).
<https://doi.org/10.3791/63169> (Corresponding Author)
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1；SDG17 目標：Q2-3、Q4。

◎研討會論文

1. Yeh Y.C. and C.Y. Chang. 2022. Underlying relationship between biodiversity of campus green space, social contact and wellbeing. *ICLEE 2022: Nature-based Solutions for Creating Sustainable Landscapes*, Virtual Conference (Japan), oral presented.
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
2. Cai Y.X. and C.Y. Chang. 2022. A Review of Urban Green Infrastructure Planning. *ICLEE 2022: Nature-based Solutions for Creating Sustainable Landscapes*, Virtual Conference (Japan), oral presented.
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
3. Tung Y.H., L.C. Ho and C.Y. Chang. 2022. Exploring the Difference between Forest Visual Complexity on Preference and Emotion. *ICLEE 2022: Nature-based Solutions for Creating Sustainable Landscapes*, Virtual Conference (Japan), oral presented.
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
4. Cheng C.T. and C.Y. Chang. 2022. The Landscape of Mobile Sensory: How the Landscape Effects on Cyclist's Psychological Benefits. *ICLEE 2022: Nature-based Solutions for Creating Sustainable Landscapes*, Virtual Conference (Japan), oral presented.
 SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1。
5. Yang J.Y., C.H. Hsieh, L.J. ChanLin and C.Y. Chang. 2022. Effects of Bird Sounds on Emotions, Restorative Perceptions, and Preferences: An Immersive Experience Application. *ICLEE 2022: Nature-based Solutions for Creating Sustainable Landscapes*, Virtual Conference (Japan), oral presented. (Most Excellent Award). (Corresponding Author).

- SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG14 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
6. Yeh A. and C.Y. Chang. 2022.. Visual Landscape in Walking Experience and Human Response. ICLEE 2022: Nature-based Solutions for Creating Sustainable Landscapes, Virtual Conference (Japan), oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 7. Chang C.Y., S.H. Hung and S.F. Tang. 2022. Using Therapeutical Landscape Database to Assist Landscape Design in Hospital and Long-Term Care. Urban horticulture for sustainable food security (URBANFOOD2022), the 31st International Horticultural Congress IHC 2022, Angers-France, oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 8. Cheng C.T. and C.Y. Chang. 2022. Popular preference of naturalistic planting for urban space in Taiwan. II International symposium on green cities: improving ecosystem services in a climate-changing world (GREENCITIES2022), the 31st International Horticultural Congress IHC 2022, Angers-France, oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 9. Hung S.H. and C.Y. Chang. 2022. How are They Related? A Study on Perceived Biophilic Design and Environmental Qi in Therapeutic Landscape and Human Health. Urban horticulture for sustainable food security (URBANFOOD2022), the 31st International Horticultural Congress IHC 2022, Angers-France, oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 10. Sullivan W, S.H. Hung and C.Y. Chang. 2022. Horticultural Therapy and Recovery from Attentional Fatigue: Review and Research Agenda. Urban horticulture for sustainable food security (URBANFOOD2022), the 31st International Horticultural Congress IHC 2022, Angers-France, oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 11. Tung Y.H. and C.Y. Chang. 2022. To Explore the Correlation of Landscape Preference and Scenes Using Deep Convolution Neural Networks. Urban horticulture for sustainable food security (URBANFOOD2022), the 31st International Horticultural Congress IHC 2022, Angers-France, poster-oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 12. Wang Y.W. and C.Y. Chang. 2022. A study on the impact of herbs on emotion and brain responses. Urban horticulture for sustainable food security (URBANFOOD2022), the 31st International Horticultural Congress IHC 2022, Angers-France, poster-oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 13. Yeh Y.C. and C.Y. Chang. 2022. The role of academic green space in students' mental health. Urban horticulture for sustainable food security (URBANFOOD2022), the 31st International Horticultural Congress IHC 2022, Angers-France, oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
 14. Hung S.H. and C.Y. Chang. 2022. How do psychological ecosystem services affect the human-nature experience? A walking to biophilic design in urban green space. Global Challenges, Local Impacts, The 27th IAPS Conference, virtual oral presented.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG13 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。

15. Chang C.Y. and M.C. Pan. 2022. How Landscape Spatial Design Effect on Brain: A fMRI Study. *Evolving Norms: Adapting Scholarship to Disruptive Phenomena*, CELA 2022 Annual Conference. (virtual oral).
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
16. Hung S.H. and C.Y. Chang. 2022. Human-nature relationship: A study on biophilia, preference, and, emotional wellbeing in urban green space. *Evolving Norms: Adapting Scholarship to Disruptive Phenomena*, CELA 2022 Annual Conference (virtual oral).
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。
17. Tung Y.H. and C.Y. Chang. 2022. Does 3D Sketching Activate Designer's Spatial Brain? An fMRI Study on Virtual Reality. *Evolving Norms: Adapting Scholarship to Disruptive Phenomena*, CELA 2022 Annual Conference (virtual oral).
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1。

◎ 專書

1. Jiang X., C.C. Wu, W.C. Sullivan and C.Y. Chang. 2022. *Mental Health and the Built Environment*. Botchwey, N., Dannenberg, A.L., & Frumkin, H. (Ed.). *Making healthy places, Second Edition: Designing and Building for Well-Being, Equity, and Sustainability* (CH7, pp. 114-128). Washington, DC: Island Press.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。
2. Abelman, J., C.Y. Chang, S.E. Chang, J. Hou, S.H. Hung, P.H. Lai and M. Pryor. 2022. Reimagining urban agriculture for sustainable urban futures: Education, health, and urban commons. Yizhao Yang and Anne Taufen (Eds.). *The Routledge Handbook of Sustainable Cities and Landscapes in the Pacific Rim*. (Ch13, pp. 155-163) UK: Routledge.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。
<https://www.routledge.com/The-Routledge-Handbook-of-Sustainable-Cities-and-Landscapes-in-the-Pacific/Yang-Taufen/p/book/9780367471149>
3. Barron S, C.Y. Chang and S.H. Hung. 2022. Introduction to Section 6. Greenspace for healthy living. Yizhao Yang and Anne Taufen (Eds.) *The Routledge Handbook of Sustainable Cities and Landscapes in the Pacific Rim*. (Ch.37, pp.497-506) UK: Routledge.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。
<https://www.routledge.com/The-Routledge-Handbook-of-Sustainable-Cities-and-Landscapes-in-the-Pacific/Yang-Taufen/p/book/9780367471149>
4. Tsai Y.P., S.Y. Liu and C.Y. Chang. 2022. Research Tools for Investigating the Relationship between Environment and Human Health. Yizhao Yang and Anne Taufen (Eds.). *The Routledge Handbook of Sustainable Cities and Landscapes in the Pacific Rim*. (Ch.40, pp.507-519) UK: Routledge.
SDG3 目標：Q1、Q3；SDG11 目標：Q1；SDG15 目標：Q1；SDG17 目標：Q4。
<https://www.routledge.com/The-Routledge-Handbook-of-Sustainable-Cities-and-Landscapes-in-the-Pacific/Yang-Taufen/p/book/9780367471149>

許 輔

◎期刊論文

1. Hsiao J.T., K.H. Chen and F. Sheu. 2022. Determination of the soybean allergen Gly m 6 and its stability in food processing using liquid chromatography-tandem mass spectrometry coupled with stable-isotope dimethyl labelling. *Food Additives and Contaminants: Part A*. 39(6): 1033-1046. (SCI)
2. Wang H.T., Y.J. Cheng, J.T. Hsiao, F. Sheu and Y.C. Kuan. 2022. 17-(Allylamino)-17-demethoxygeldanamycin treatment induces the accumulation of heat shock proteins and alleviates senescence in broccoli. *Postharvest Biol. Tech.* 186: 111818. (SCI)
3. Chen K.H., C.C. Liu, S.Y. Lu, S.J. Chen, F. Sheu and L.M. Fu. 2022. Rapid microfluidic analysis detection system for sodium dehydroacetate in foods. *Chemical Engineering Journal*. 427: 131530. (SCI)

◎研討會論文

1. 洪彩薰、呂冠誼、許 輔。2022。優化米糠蛋白鹼萃取製程以提升其功能性。台灣食品科學技術學會第 51 週年年會。12 月 9 日。臺灣：臺中。
2. 楊宜蓉、陳珮綺、許 輔。2022。利用 DNA 條碼結合次世代定序鑑別穀類產品之真實性。台灣食品科學技術學會第 51 週年年會。12 月 9 日。臺灣：臺中。
3. 吳秉奇、羅逸軒、胡右昫、許 輔。2022。以總基因體學探討食醋在台式泡菜發酵中的角色之研究。台灣食品科學技術學會第 51 週年年會。12 月 9 日。臺灣：臺中。

張 耀 乾

◎期刊論文

1. Lin H. and Y.C.A. Chang. 2022. Carbohydrate changes in the pseudobulbs of *Oncidesa Gower Ramsey* 'Honey Angel' during vegetative and reproductive growth. *HortScience* 58: 114-121. (SCI)
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：
<https://journals.ashs.org/hortsci/view/journals/hortsci/58/1/article-p114.xml>
2. Li Y. T. and Y.C.A. Chang. 2022. Relationship between the growth of current shoot and the development of inflorescence and vegetative buds in *Oncidesa Gower Ramsey* 'Honey Angel' leaf axils. *HortScience* 58: 268-273. (SCI)
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-張耀乾 01.pdf

◎研討會論文

1. Lin H. and Y.C.A. Chang. 2022. Effects of new bud number on the new bud growth and the storage carbohydrates use in *Oncidesa Gower Ramsey* 'Honey Angel'. Proceedings of the 2022 International Horticultural Congress. Aug. 14-20, 2022. Angers, France.
SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：
<https://app.ihc2022.org/event/ihc-2022/planning/UGxhbm5pbmdfOTU5MDU1>
2. Lin H. and Y.C.A. Chang. 2022. The relationship between flowering ability and carbohydrates storage in *Oncidesa Gower Ramsey* 'Honey Angel'. Proceedings of the

American Society of Horticultural Science 2022 Annual Conference. Jul. 30-Aug. 3, 2022
Chicago, US.

SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：5-1-張耀乾 01.pdf

3. 葉育哲、洪丞瑩、吳柏緯、杜麗華、張耀乾。2022。取樣階段、蔗糖濃度與溫度對蝴蝶蘭體外花粉培養之影響。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。

SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-張耀乾 02.pdf

4. 楊悅、張耀乾。2022。水楊酸預措液濃度對蝴蝶蘭切花品質之影響。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。

SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-張耀乾 03.pdf

5. 張樂好、張耀乾。2022。「跳花」文心蘭之芽體切片。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。

SDG15 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-張耀乾 04.pdf

楊雯如

杜宜殷

◎研討會論文

1. Tsai J.Y, P.L. Huang and Y.Y. Do. 2022. Effects of sugar treatment on the vase life of white crane orchid (*Calanthe triplicata*) cut flowers. 31st International Horticultural Congress IHC 2022. August 14-20, 2022. Angers, France. S5: International Symposium on Innovations in Ornamentals: From breeding to market, Session P1 - Flower physiology, Post-harvests, Screen S05.2 17: 35.

SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 01.pdf

2. Lau Z.X., Y.Y. Do and P.L. Huang. 2022. Analysis of *EIN2/EIN3* RNAi-mediated dual gene silencing in *Oncidesa* Gower Ramsey. 31st International Horticultural Congress IHC 2022. August 14-20, 2022. Angers, France. S1: International symposium on breeding and effective use of biotechnology and molecular tools in Horticultural Crops, Session P8 - Traits and markers, Screen S01.2 17: 20.

SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 02.pdf

3. Huang P.L., Y.C. Su and Y.Y. Do. 2022. Carrot chloroplast as a bioreactor for efficient avian influenza vaccine production. 31st International Horticultural Congress IHC 2022. August 14-20, 2022. Angers, France. S1: International symposium on breeding and effective use of biotechnology and molecular tools in Horticultural Crops, Session P6 - Specific traits, Screen S01.2 14: 20.

SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 03.pdf

4. Do Y.Y., Y.Y. Liu and P.L. Huang. 2022. Genome Editing of *EIN2* Gene in *Cattleya* using CRISPR/Cas9 System. 31st International Horticultural Congress IHC 2022. August 14-20, 2022. Angers, France. S1: International symposium on breeding and effective use of biotechnology and molecular tools in Horticultural Crops, Session P1 - Genomic technologies, Screen S01.1 14: 40.

- SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 04.pdf
5. Do Y.Y., Y.Y. Huang and P.L. Huang. 2022. Establishment of CRISPR/Cas9 system to edit *EIN3* gene in *Oncidesa*. 31st International Horticultural Congress IHC 2022. August 14-20, 2022. Angers, France. S1: International symposium on breeding and effective use of biotechnology and molecular tools in Horticultural Crops, Session P1 - Genomic technologies, Screen S01.1 14: 35.
SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 05.pdf
6. Do Y.Y., C. Hsieh, H.S. Shu and P.L. Huang. 2022. Comparative transcriptome analysis of gibberellin-induced sex determination in bitter melon (*Momordica charantia* L.). 2nd International E-Conference on Plant Science and Biology - Plant Science Webinar 2022. April 18-19, 2022. United Research Forum.
SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 06.pdf
7. Baligad J.L.P., Y.Y. Do and P.L. Huang. 2022. Application of UV-C irradiation and low temperature treatments on ready-to-eat bitter melon to reduce the microbial risk. 2022 Annual Conference of Taiwan Society for Horticultural Science. Taichung. J. Taiwan Soc. Hort. Sci. 68: 168.
SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 07.pdf
8. 蔡兆妮、杜宜殷、黃鵬林。2022。草莓麩胺酸脫羧酶基因之選殖與分析。臺灣園藝學會 111 年度年會暨會員大會。12 月 23 日。臺灣：臺中。台灣園藝 68: 163-164。
SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 08.pdf
9. 閻育如、杜宜殷、黃鵬林。2022。文心蘭 *EIN2* 基因編輯之分析。臺灣園藝學會 111 年度年會暨會員大會。12 月 23 日。臺灣：臺中。台灣園藝 68: 165。
SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 09.pdf

◎專書

1. 杜宜殷。2022。第二章精準育種技術之介紹及應用、第六節作物基因轉殖技術介紹及應用。精準育種農業科技之應用及發展專書。國立中興大學精準農業推動中心出版。
SDG15 目標：Life On Land 附件(PDF 檔或網址)：6-1-杜宜殷 10.pdf

陳惠美

李國譚

◎期刊論文

1. Omori, M., C.C. Cheng, F.C. Hsu, S.J. Chen, H. Yamane, R. Tao and K.T. Li. 2022. Off-season flowering and expression of flowering-related genes during floral bud differentiation of rabbiteye blueberry in a subtropical climate. *Scientia Horticulturae* 306: 111458. (SCI)
SDG4, 13, 15, 17 目標：Quality Education; Climate Action; Life on Land; Partnerships for the Goals.
附件(PDF 檔或網址)：
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423822005787>

◎研討會論文

1. 李國譚。2022。藍莓結實生理與育種研究。2022 臺灣果樹研究與發展研討會專刊：7-21。
2. 陳思如、李國譚、葉德銘。2022。蓮霧果實發育期間水份獲得與果萼端木栓化成因之探討。2022 臺灣果樹研究與發展研討會專刊：131-144。

吳俊達

◎期刊論文

1. Sulistio, M., C.W. Chao, C.C. Chen and C.T. Wu. 2022. Nonclimacteric 'Jen-Ju Bar' guava ripening behavior is caused by Copia LTR retrotransposon insertion in the promoter region of PgACS1, a System-2 ACC synthase gene. *Postharvest Biology and Technology* 193: 112038. (SCI)
2. Wu C.T., W.H. Huang, K.B. Dy, C.C. Chang and S.H. Hsu. 2022. Contribution of active controlled atmosphere (CA) technology to the value-chain of perishable fruits and to rural development: case of atemoya in Taiwan. *Sustainability* 14: 16013. (SSCI)
3. Kao C.Y., C.T. Wu, H.C. Lin, D.K. Hsieh, H.L. Lin and M.H. Lee. 2022. The G protein subunit $\alpha 1$, CaG $\alpha 1$, mediates ethylene sensing of mango anthracnose pathogen *Colletotrichum asianum* to regulate fungal development and virulence and mediates surface sensing for spore germination. *Frontiers in Microbiology* 13: 1048447. (SCI)

鄭佳昆

林寶秀

◎期刊論文

1. Lin B.S. and T.W. Chen. 2022. The plant and faunal species composition and diversity on rooftop farms: Seasonal variation and the effects of site and surrounding characteristics. *Landscape and Urban Planning*, 226. (SSCI)
SDG 11 目標：Sustainable Cities and Communities、SDG 15 目標：Life On Land
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104483>
2. Lin B.S. and H.C. Chang. 2022. Detecting the spatial matching relationship between supply-side and demand-side of recreation ecosystem services (RES) from the perspectives of resource, management, and beneficiary: A case study in Yangmingshan National Park. *Forests*, 13, 1849. (SCI)
SDG 15 目標：Life On Land <https://doi.org/10.3390/f13111849>

◎研討會論文

1. Wang S.F. and B.S. Lin. 2022. Research on the effect of urban green space characteristics on butterfly fauna composition. The 2022 International Consortium of Landscape and Ecological Engineering Conference. 19-20 Nov. Virtual Conference.

- SDG 11 目標：Sustainable Cities and Communities
2. Chang Y.Y. and B.S. Lin. 2022. Research on the effects of green infrastructures in urban redevelopment zone on the outdoor thermal environment. The 2022 International Consortium of Landscape and Ecological Engineering Conference. 19-20 Nov. Virtual Conference.
SDG 11 目標：Sustainable Cities and Communities、SDG 13 目標：Climate Action
 3. 陳湘文、游欽忠、林寶秀。2022。茶席體驗對消費者茶業購買意願影響之初探。中華民國戶外遊憩學會第 24 屆休閒、遊憩、觀光學術研討會暨國際論壇。頁 32。9 月 24 日。臺灣：雲林。
SDG 12 目標：Responsible Consumption and Production

吳 思 節

◎期刊論文

1. Chen J.Y., Y.T. Shyu and S.J. Wu. 2022. Enhancement of γ -aminobutyric acid content in shells of passion fruit (*Passiflora edulis*) under anoxic vacuum conditions. *Journal of Food Science*. 1-11. DOI: 10.1111/1750-3841.16401. (SCI)
2. Chen J.Y. and S.J. Wu. 2022. Effects of high-hydrostatic pressure and high-pressure homogenization on the biological activity of cabbage dietary fiber. *J. Sci. Food Agric.* 102(14) 6299-6308. (SCI)

林 淑 怡

◎期刊論文

1. Lin C.S., C.T. Hsu, Y.H. Yuan, P.X. Zheng, F.H. Wu, Q.W. Cheng, Y.L. Wu, T.L. Wu, S. Lin, J.J. Yue, Y.H. Cheng, S.I. Lin, M.C. Shih, J. Sheen and Y.C. Lin. 2022. DNA-free CRISPR-Cas9 gene editing of wild tetraploid tomato *Solanum peruvianum* using protoplast regeneration. *Plant physiology*, 188: 1917-1930.
SDG2 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 01.pdf

◎研討會論文

1. 張浩翔、林淑怡。2022。甘藍抗黃葉病品種篩選及其抗病根砧之防病效果評估。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺中。
SDG2 目標：Q1；SDG17 目標：Q3-2 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 02.pdf
2. 鍾不惑、林淑怡。2022。沼液作為肥料應用於溫室小果番茄‘玉女’之水耕及介質耕栽培。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺中。
SDG2 目標：Q1；SDG6 目標：Q1；SDG17 目標：Q3-2 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 03.pdf
3. 宓厚德、林淑怡。2022。日本甘藍品種對不同臺灣黃葉病菌株之抗病性評估。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺中。
SDG2 目標：Q1；SDG17 目標：Q3-2 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 04.pdf
4. 林淑怡、鍾不惑、簡伯全。2022。不同沼液配方對‘玉女’小果番茄產量與品質之影響。培。

- 臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺中。
SDG2 目標：Q1；SDG6 目標：Q1；SDG17 目標：Q3-2 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 05.pdf
5. 張鈞瑜、陳正瑄、林淑怡、張育森。2022。高效節水灌溉系統在田園城市農園栽培之應用。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺中。
SDG2 目標：Q1；SDG6 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 06.pdf
6. 王靜言、林淑怡。2022。圓葉菸草微型核醣核酸 169 在乾旱逆境所扮演的角色。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺中。
SDG2 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 07.pdf
7. 林岱融、林淑怡。2022。探討過表達 nbe-miR169 的轉基因圓葉菸草於乾旱逆境下之生理影響。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺中。
SDG2 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：6-1-林淑怡 08.pdf

許富鈞

張伯茹

◎期刊論文

1. Bae S.Y. and P.J. Chang. 2022. Stress, Anxiety, Leisure Changes, and Well-being During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Leisure Research*.
2. 吳宓耕、孫培綸、張伯茹。2022。由五大人格特質探討：綠地景觀偏好及活動的生心理效益，造園景觀學報 26(1)。
3. Li D., Y, Zhai, P.J. Chang, J. Merrill, M. Browning and W.C. Sullivan. 2022. Nature deficit and senses: Relationships among childhood nature exposure and adulthood sensory profiles, creativity, and nature relatedness. *Landscape and Urban Planning* 226: 104489.
SDG03 目標：Q1 附件(PDF 檔或網址)：
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204622001384>

◎研討會論文

1. Chang P.J. 2022. The effect of aging-friendly park attributes on leisure patterns before and during the COVID-19 pandemic. 2022 IASNR The International Association for Society and Natural Resources Conference. July 4-8. Hybrid Conference.
SDG3 目標：Q3-2 附件(PDF 檔或網址)：<https://www.iaps2022.com/>
2. Chang P.J. 2022. The Effect of Season and Urban Park Quality on Outdoor Leisure and Health in Seniors. 2022 The International Association for Society and Natural Resources (IASNR) Conference, San José, Costa Rica (hybrid conference due to COVID-19).
SDG3 目標：Q3-2 附件(PDF 檔或網址)：
<https://www5.iasnr.org/wp-content/uploads/2022/10/Event-Schedule-for-2022-Virtual-IASNR-Conference.pdf>

林書妍

◎期刊論文

1. Lin S.Y., P.A. Chen and B.W. Zhuang. 2022. The stomatal conductance and Fv/Fm as the indicators of stress tolerance of avocado seedlings under short-term waterlogging. *Agronomy* 12(5): 1084-1094.
SDG12 目標：Responsible consumption and production 附件(PDF 檔或網址)：
<https://doi.org/10.3390/agronomy12051084>
2. Lin S.Y., Y.Y. Liao and P.A. Chen. 2022. Leaf volatiles and relevant gene expression as the specific characteristics in *Citrus depressa* accession discrimination. *Horticulturae* 8(9): 773-788.
SDG12 目標：Responsible consumption and production 附件(PDF 檔或網址)：
<https://doi.org/10.3390/horticulturae8090773>

官彥州

◎期刊論文

1. Cheng Y.J., Y.J. Wu, F.W. Lee, L.Y. Ou, C.N. Chen, Y.Y. Chu and Y.C. Kuan. 2022. Impact of storage condition on chemical composition and antifungal activity of pomelo extract against *Colletotrichum gloeosporioides* and anthracnose in post-harvest mango. *Plants* 11: 2064. (SCI)
2. S. Miyata, M. Kodaka, A. Kikuchi, Y. Matsunaga, K. Shoji, Y.C. Kuan, M. Iwase, K. Takeda, R. Katsuta, K. Ishigami, Y. Matsumoto, T. Suzuki, Y. Yamamoto, R. Sato and J. Inoue. 2022. Sulforaphane suppresses the activity of sterol regulatory element-binding proteins (SREBPs) by promoting SREBP precursor degradation. *Scientific Reports* 12: 1-18. (SCI)
3. Hsien-Tzu Wang, Yu-Jung Cheng, Jih-Ting Hsiao, Fuu Sheu and Yen-Chou Kuan. 2022. 17-(Allylamino)-17-demethoxygeldanamycin treatment induces the accumulation of heat shock proteins and alleviates senescence in broccoli. *Postharvest Biology and Technology* 186: 111818. (SCI)

◎研討會論文

1. 林芳竹、葉德銘、官彥州。2022。貯運期間之乙烯影響長壽花切花貯後品質及 1-MCP 之保護效果。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。
2. 李方瑋、官彥州。2022。利用包裝處理減緩蓮霧於低溫貯藏期間之寒害。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。
3. 洪正瑜、徐敏記、官彥州。2022。水冷處理對長豇豆採後之生理及轉錄體調控之影響。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。
4. 楊婕、官彥州。2022。去冠芽‘台農 17 號’鳳梨採後貯藏期間真菌病害之鑑定與防治。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。
5. 鄭儀婕、官彥州。2022。採後施用細胞分裂素與氯化鈣對鳳京白菜貯藏品質的影響。

- 臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。
6. 蔡有堂、官彥州、李國譚。2022。台 14 甲線 37k 邊坡生態復育原生草本種類評估。臺灣園藝學會 111 年度年會。12 月 23 日。臺灣：臺中。

盧 炯 敏

◎期刊論文

1. Rho H., S.A. O'Shaughnessy, P.D. Colaizzi, F. Workneh, L. Paetzold and C.M. Rush. 2022. Impacts of zebra chip disease and irrigation on leaf physiological traits in potato. *Agricultural Water Management* 269: 107705. (SCI)
2. Chung S.W., Rho, H., C.K. Lim, M.K. Jeon, S.A. Kim, Y.J. Jang and H.J. An. 2022. Photosynthetic response and antioxidative activity of 'Hass' avocado cultivar treated with short-term low temperature. *Scientific Reports* 12(1): 11593. (SCI)
3. O'Shaughnessy, S.A., H. Rho, P.D. Colaizzi, F. Workneh and C.M. Rush. 2022. Impact of zebra chip disease and irrigation levels on potato production. *Agricultural Water Management* 269: 107647. (SCI)

十一、生物產業傳播暨發展學系

謝 雨 生 教 授

岳 修 平 教 授

梁 朝 雲 教 授

◎期刊論文

1. Liang, C. 2022. Problem solving by agricultural extension students with various levels of creativity through a neurocognitive lens. *Sustainability*, 14: 16371.
附件：<https://doi.org/10.3390/su142416371>(SSCI, 2021 IF = 3.889, 57/129, 44.19%, 5-year = 4.089, 52/129, 40.31%).
2. Sun, Y., & Liang, C. 2022. Urban-rural comparison of the association between unsupportive relationships, perceived stress, authentic self-presentation, and loneliness among young adults in Taiwan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4): 8808.
SDG11, 目標：11.7, 附件：<https://doi.org/10.3390/ijerph19148808> (SSCI, 2021 IF = 4.614, 81/301, 26.91%, 5-year = 4.798, 69/301, 22.92%, Public, Environmental & Occupational Health)
3. Wu, I.-H., Liang, C., & Ip, C.Y. 2022. Involvement theory with market segmentation: Effect of false functional food advertising on purchase intention. *Foods*, 11(3): 978.

- 附件：<https://doi.org/10.3390/foods11070978> (SCI, 2021 IF = 5.561, 35/143, 24.48%, 5-year = 5.940, 32/143, 22.38%, Food Science and Technology)
4. Liang, C., Liang, C.-T., & Ip, C.Y. 2022. Tenacity in design entrepreneurship: How to stimulate entrepreneurial intention. *International Journal of Technology and Design Education*, 32: 717-734.
附件：<https://doi.org/10.1007/s10798-020-09617-7>(SSCI, 2021 IF = 1.781, 192/266, 72.18%, 5-year = 2.209, 181/266, 68.05%, Education and Educational Research)
 5. 余家豪、梁朝雲。2022。農業知識非營利網站的使用意願。教育傳播與科技研究，130: 69-88。
SDG4，目標：4.3，附件：
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=23083026-N202301310012-00005>
 6. 方紹宇、彭立沛、梁朝雲。2022。影響消費者對菇類農產品購買意願的因素與其作用。農民組織學刊，24: 1-39。
 7. 王嘉偉、鄭惠如、梁朝雲。2022。臺灣豬肉的知覺品質與行銷組合對購買意願和願付價格的影響。農民組織學刊，24: 69-107。
 8. 洪秀峯、林福容、梁朝雲。2022。臺灣常見農事糾紛與因應方式的初探研究。農林學報，69(1): 57-75。
SDG16，目標：16.b，附件：
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=05503744-202203-202208100014-202208100014-57-75>
 9. 蕭禾秦、梁朝雲。2022。預防食安假訊息的影響因素及其效果：以計劃行為理論為基礎。台灣農學會報，21(4): 213-235. doi: 10.6730/JAAT.202111_21(4).0001。

王俊豪教授

◎期刊論文

1. Kuo, Y.-K., Kuo, T.-H., Wang, J.-H., & Ho, L.-A. 2022. The Antecedents of University Students' E-Learning Outcome under the COVID-19 Pandemic: Multiple Mediation Structural Path Comparison. *Sustainability* 2022, 14(24): 16794.
<https://doi.org/10.3390/su142416794>
SDG4，目標：4.3。附件：<https://doi.org/10.3390/su142416794>

黃麗君教授

◎期刊論文

1. Huang, L.C. 2022. A competition between flowers and chocolate: Consumer perception on the utility of flower gifts for Valentine's Day from the perspective of perfect gift theory. *EUROPEAN JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE*, 87(1).

彭立沛教授

◎專書論文

1. Chung M.K., Huang W.H., Peng L.P. and S. Hashimoto. 2022. Ecosystem Services of Urban Fringe Mangrove Forests: The Case of Tamsui River Estuary Mangrove Forest, Taiwan. Assessing, Mapping and Modelling of Mangrove Ecosystem Services in the Asia-Pacific Region (ISBN: 978-981-19-2737-9). Singapore: Springer, Singapore, 199-217.
SDG6，目標：6.6。附件：<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-19-2738-6>

陳玉華副教授

◎研討會論文

1. 邵恪玄、陳玉華。2022。遷移類型、行業類別與鄉村居民主觀幸福感之關連。臺灣農村社會文化調查計畫《分項一：人口、社會與經濟調查計畫》第三次研討會—農業發展與鄉村生活：回顧與展望，2022年10月28日，台北南港，中央研究院社會學研究所。
SDG11，目標：11.a。附件：<https://www.ios.sinica.edu.tw/msgNo/20221028-1>
2. 陳玉華、林宜萱。2022。數位能力與居住地區對新住民就業類型之影響。2022年臺灣社會學會年會，2022年11月12-13日，屏東市，國立屏東大學民生校區。
SDG5，目標：5b。附件：<https://www.tsameetings.org.tw/>

◎技術報告

1. 陳玉華、陳信木、黃長玲。2022。運用普查資料試編多元家庭統計之研究。行政院主計總處委託研究計畫(RES110-02)。
SDG11，目標：11.3。附件：<https://www.grb.gov.tw/search/planDetail?id=14113478>

闕河嘉副教授

◎期刊論文

1. Chao, P.H. and Chueh, H.C. 2022. Enactment of ideal parenthood through consuming a multi-functional space named “Nature”—Blogging family camping in Taiwan. Sustainability, 14(15): 9409. 本人為通訊作者。
SDG17，目標：17.2。附件：<https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9409>

◎研討會論文

1. 張瑋琦、闕河嘉。2022年10月。廚餘飼養：政策污名化下的客家黑豬文化。2021年中華飲食文化國際學術研討會，台北蔣經國總統圖書館。
SDG12，目標：12.1。附件：<https://info.organic.org.tw/33324/>

◎專書

1. 謝筱玫、闕河嘉、蔡佳芬、黃韻如、陳懷萱、黃書緯。2022年11月。移動式學習教學

觀察與實踐(ISBN：978-626-7214-03-9)(平裝)。臺北：國立臺灣大學。
SDG4，目標：4.1。附件：https://ntuplus.ntu.edu.tw/?page_id=1247

◎專書論文

1. 關河嘉。2022年11月。以身為度，走進農業。移動式學習教學觀察與實踐(ISBN：978-626-7214-03-9) (23-26)。臺北市：國立臺灣大學出版。
SDG4，目標：4.1。附件：https://ntuplus.ntu.edu.tw/?page_id=1247

邱玉蟬副教授

◎期刊論文

1. Chiu, Y.C. and Li, F.Y. 2022. Effects of the digital divide on the prevention of food risk in Taiwan. *Health Promotion International*, 37(2).
SDG2，目標2.1。附件：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34389869/>

王淑美副教授

◎期刊論文

1. Yang Li, An-Chi Liu, Shu-Mei Wang, Yiting Zhan, Jingran Chen and Hsiao Fen Hsiao. (2022, Apr). A study of total-factor energy efficiency for regional sustainable development in China: An application of bootstrapped DEA and clustering approach. *Energies (SCI)*, 15(9): 3093.
SDG 12，目標：12.2。附件：<https://www.mdpi.com/1996-1073/15/9/3093>
2. Yong-Pei Wu, Yu-Chi Chang, Hsin-I Kuo, Bing-Nan Lin, Shu-Mei Wang and Yu-Chien Tseng. (2022, Apr). The development of two high-yield and high quality functional rice cultivars using marker-assisted selection and conventional breeding methods. *International Journal of Molecular Sciences (SCI)*, 23(9): 4678. (SCI).
SDG 12，目標：12.a。附件：<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9102896/>
3. 黃心璇、王淑美*、張世潔。2022年07月。今天我做「煮」：Covid-19期間於社群媒體分享料理圖文效益之探討。農林學報。本人為通訊作者。
SDG 17 目標：Partnerships for the Goals。附件：農林學報接受刊登證明文件。
4. 黃昱凱、王淑美*、周詩妤。2022年03月。變遷中的網路書店：邁向調適與反脆弱之路。運輸學刊(TSSCI)，34(1): 25-76。本人為通訊作者。
SDG 17，目標：17.9。附件：
https://scholars.ntou.edu.tw/handle/123456789/21788?locale=zh_TW

許詩嫻助理教授

◎期刊論文

1. Csarnó H.G., Y.H. Han and S.-H. Hsu. 2022. In social media we distrust: Investigating users' hostile media perception of Facebook news content. In *International Conference on*

Human-Computer Interaction (pp. 118-136). Springer, Cham.
SDG 16, 目標 16.7。附件：https://dl.acm.org/doi/10.1007/978-3-031-06050-2_9

◎研討會論文

1. 許詩嫻。2022。施比受更有福:談討熟齡族群之給予行動對媒體自我效能、成功老化與幸福感之影響。中華傳播學會年會。臺北，臺灣。
SDG 3, 目標：3d。附件：
https://srda.sinica.edu.tw/browsingbydatatype_cs.php?category=surveymethod&type=1&csid=28&menu=derivativebook

王 俊 傑 助 理 教 授

◎期刊論文

1. Tsao, Y.-H. and Wang, C.-C.* 2022, Jun. Do Public Announcements of Drug Development Events Influence a Drug Company's Market Value? A Study on Pfizer. *Journal of Library and Information Studies*, 20(1): 46-67. doi: 10.6182/jlis.202206_20(1).049 (TSSCI 第一級). 本人為通訊作者。
SDG3, 目標：3.8。附件：<https://jlis.lis.ntu.edu.tw/html/j54-3.html>
2. 薛招治、王俊傑*、陳佳玟。2022年12月。以政府補助計畫之角度建構蘭花產業價值鏈。應用經濟論叢，112期。(TSSCI 第二級)。本人為通訊作者。
SDG17, 目標：17.14。附件：應用經濟論叢.pdf
3. 杜惠于、王俊傑*。2022年06月。事件研究法分析颱風造成的蔬菜批發價格及交易量波動：以台北農產運銷公司之小白菜交易為例。農林學報，69(2): 129-145。本人為通訊作者。
SDG12, 目標：12.8。附件：
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid=05503744-202206-202210210008-202210210008-129-145>

王 驥 懋 助 理 教 授

◎期刊論文

1. Wang, C.-M. 2022. Securing the pig farmgate? Biosecurity, affects and pathological atmospheres. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 47(4): 1152-1164.
SDG3, 目標：3.9。附件：<https://doi.org/10.1111/tran.12556>
2. Wang, C.-M. 2022. Performing rurality and urbanity: Language performances, materials and land-use politics. *Journal of Rural Studies*, 92: 443-450.
SDG11, 目標：11.a。附件：<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.03.016>
3. Wang, C.-M. 2022. Securing participation in global pork production networks: biosecurity, multispecies entanglements, and the politics of domestication practices. *Journal of Cultural Economy*, 15(2): 200-215.
SDG3, 目標：3.9。附件：<https://doi.org/10.1080/17530350.2021.2018346>

4. Wang, C.-M. 2022. 地球政治與海洋研究：論辯與未來研究展望(Geo-politics and Marine Studies: Debates and Research Issues (Chinese)), 101: 85-108. 地理學報 Journal of Geographical Science。
SDG14，目標：14.2。附件：[http://dx.doi.org/10.6161%2fjgs.202204_\(101\).0005](http://dx.doi.org/10.6161%2fjgs.202204_(101).0005)

郭蕙如 助理教授

◎ 期刊論文

1. 陳芊妤、郭蕙如。2022。〈如何反映台灣農村永續程度？以社區資本探討「永續」存量的指標建構與結構特徵〉，《臺灣鄉村研究》，第 17 期，頁 93-127。
SDG11 目標：1.3。附件：
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=P20181011002-N202301030002-00003&PublishTypeID=P001>

◎ 研討會論文

1. Kuo, Hui-Ju. 2022. “Challenges and strategies to encourage young generation into agriculture in Taiwan.” Presented at the 4th Southeast Asian University Consortium for Graduate Education in Agriculture and Natural Resources: Faculty Forum on Future Proofing Agriculture, December 5-7, Central Luzon State University, Philippines.
SDG17 目標：4.1。附件：<https://uc.searca.org/activities/faculty-forum>
2. 郭蕙如。2022。驗證 Goldschmidt Thesis 的可能？臺灣農業結構與農村生活福祉的關聯。台灣社會學年會。2022 年 11 月 12-13 日，屏東：國立屏東大學。
SDG11 目標：1.3。附件：
https://www.tsameetings.org.tw/up_photo/moon-system/images/20221113141234_1160.pdf
3. 陳芊妤、郭蕙如。2022。臺灣農村如何永續？「永續」存量的指標建構與結構特徵。台灣社會學年會。2022 年 11 月 12-13 日，屏東：國立屏東大學。
SDG11 目標：1.3。附件：
https://www.tsameetings.org.tw/up_photo/moon-system/images/20221113141234_1160.pdf
4. 郭蕙如。2022。臺灣農業結構分化的空間異質性。看見南方：2022 南台灣社會研討會。2022 年 11 月 12 日，屏東：國立屏東大學。
SDG11 目標：1.3。附件：
https://www.tsameetings.org.tw/up_photo/moon-system/images/20221113141234_1160.pdf
5. 郭蕙如。2022。臺灣農業結構與農村生活福祉的關聯：串聯公務統計與社會調查資料之初探。臺灣農村社會文化調查計畫《分項一：人口、社會與經濟調查計畫》第三次研討會「農業發展與鄉村生活：回顧與展望」。2022 年 10 月 28 日，臺北：中央研究院社會學研究所。
SDG11 目標：1.3。附件：<https://www.ios.sinica.edu.tw/events/seminar/agenda20221028.pdf>

十二、生物機電工程學系

林 達 德

◎期刊論文

1. Rustia, D.J.A., L.Y. Chiu, C.Y. Lu, Y.F. Wu, S.K. Chen, J.Y. Chung, J.C. Hsu and **T.T. Lin**. 2022. Towards intelligent and integrated pest management through an AIoT-based monitoring system. *Pest Management Science* 78: 4288-4302.
SDGs 目標 2：消除飢餓，實現糧食安全，改善營養狀況和促進永續農業。
<https://doi.org/10.1002/ps.7048>
2. Shiao C., P.F. Tang, Y.C. Wei, W.Y.I. Tseng and **T.T. Lin**. 2022. Brain white matter correlates of learning ankle tracking using a wearable device: importance of the superior longitudinal fasciculus II. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 19: 64.
SDGs 目標 3：確保健康的生活方式，促進各年齡人群的福祉。
<https://doi.org/10.1186/s12984-022-01042-2>
3. Tuan, S.A., D.J.A. Rustia, J.T. Hsu and **T.T. Lin**. 2022. Frequency modulated continuous wave radar-based system for monitoring dairy cow respiration rate. *Computers and Electronics in Agriculture* 196: 106913.
SDGs 目標 2：消除飢餓，實現糧食安全，改善營養狀況和促進永續農業。
<https://doi.org/10.1016/j.compag.2022.106913>

◎研討會論文

1. Ho, I.C., Lai, Y.J., Chiang, P.N., Chen, Y.F. and **Lin, T.T.** 2022. Integration of multiple sensors for beehive health status monitoring and assessment. 2022 ASABE Annual International Meeting. Houston, U.S.A. <https://doi.org/10.13031/aim.202200376> (Paper Number: 2200376)
2. Wu, Y.T., Wu, Y.F., Chen, S.K., Chung, J.Y. and **Lin, T.T.** 2022. Design of a versatile wireless multi-sensor interface for the intelligent environmental and pest monitoring system. 2022 ASABE Annual International Meeting. Houston, U.S.A. <https://doi.org/10.13031/aim.202200453> (Paper Number: 2200453)
3. Chen, W.A., Hsu, J.T. and **Lin, T.T.** 2022. An automated thermal imaging system based on deep learning for dairy cow eye temperature measurement. 2022 ASABE Annual International Meeting. Houston, U.S.A. <https://doi.org/10.13031/aim.202200537> (Paper Number: 2200537)
4. Wu, Y.T., Chen, H.C., Teng, C.Y. and **Lin, T.T.** 2022. Spatiotemporal analysis and visualization of greenhouse microclimate based on IoT-sensor data. The 10th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB 2022), Kaohsiung, Taiwan.
5. Huang, S.Z., Chen, Y.S., Hsu, J.T. and **Lin, T.T.** 2022. An embedded thermal imaging system for automated dairy cow eye temperature measurement. The 10th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB 2022), Kaohsiung, Taiwan.

6. Wang, J.Y. and Lin, T.T. 2022. Feasibility study of an autonomous drone navigation system for greenhouse crop monitoring using visual SLAM. The 10th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB 2022), Kaohsiung, Taiwan.
7. Chen, C.K. and Lin, T.T. 2022. Improving insect image classification performance using GAN-based super-resolution approach. The 10th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB 2022), Kaohsiung, Taiwan.
8. 柯柏霆、梁化達、林達德。2022。應用小型無人機之視覺導航系統於溫室內洋桔梗辨識與計數。農機與生機學術研討會論文全集。臺北市，臺灣，10月20-21日。

朱元南

周瑞仁

◎研討會論文

1. 王嘉輝、周瑞仁，2022，應用 AirSim 於分散式無人機監管系統之開發與避撞模擬，2022 年農機與生機學術研討會論文集，2022 年 10 月 20~21 日，臺北，臺灣。pp. 257-261。
2. 閻憲廷、周瑞仁，2022，無人機風險地圖與維持視距之飛航路徑規劃，2022 年農機與生機學術研討會論文集，2022 年 10 月 20~21 日，臺北，臺灣。pp. 262-266。
3. 王妤凌、周瑞仁，2022，多旋翼無人機造成地面人員傷亡之風險評估，2022 年農機與生機學術研討會論文集，2022 年 10 月 20~21 日，臺北，臺灣。pp. 275-279。
4. 黃文馨、周瑞仁，2022，異常行為偵測應用於無人機交通管理系統，2022 年農機與生機學術研討會論文集，2022 年 10 月 20~21 日，臺北，臺灣。pp. 283-288。

◎專利

1. 周瑞仁、洪信煒。無人機之風險評估裝置及法。經濟部智慧財產局發明專利證書，發明專利審查通過，發明第 I781682 號，經濟部智慧財產局，中華民國 111 年 10 月 21 日至 2041 年 7 月 8 日止。
2. 周瑞仁。無人機干擾裝置。發明專利申請中，申請案號第 111146388 號，經濟部智慧財產局，中華民國 111 年 12 月 02 日申請日。
3. 周瑞仁。無人機干擾裝置。新型專利申請中，申請案號第 111213366 號，經濟部智慧財產局，中華民國 111 年 12 月 02 日申請日。

方煒

◎研討會論文

1. Fang, W. and H.M. Huang. 2021. Approach toward the optimum light source to grow ice queen lettuce in plant factory with focus on R to FR ratio. International Symposium on Efficient Production of Value-added Plants. China Greenhouse Horticulture Industry

- Conference.
2. Fang, W. 2021. Total Performance Evaluation of Plant Factory with Artificial Light. 18th SSLChina.
 3. 方煒。2022。當代沙漠農業科技。臺灣智慧農業週-沙漠農業論壇。台灣伊朗經貿協會。
 4. 方煒。2022。植物工廠—全球產業現況、台灣發展與展望。國立宜蘭大學。

江昭皚

◎期刊論文

1. Chien-Hsing Lee, Hsiang-Wen Cheng, Shih-Hsien Hsu and **Joe-Air Jiang**. “An Approach to Recover Energy from Discarded Primary Batteries Before Being Disassembled,” IEEE Transactions on Industrial Electronics. vol. 69, Issue: 6 pp.6247-6257, Jun. 2022. (SCI)
2. **Joe-Air Jiang***, Huan-Chieh Chiu, Yu-Cheng Yang, Jen-Cheng Wang§, Chien-Hsing Lee and Cheng-Ying Chou. “On Real-Time Detection of Line Sags in Overhead Power Grids Using an IoT-Based Monitoring System: Theoretical Basis, System Implementation, and Long-Term Field Verification,” IEEE Internet of Things Journal. Early Access: 01/05/2022. (SCI)
3. **Joe-Air Jiang**, Chih-Hao Syue, Chien-Hao Wang, Min-Sheng Liao, Jiann-Shing Shieh† and Jen-Cheng Wang*. “Precisely forecasting population dynamics of agricultural pests based on an interval type-2 fuzzy logic system: case study for oriental fruit flies and the tobacco cutworms,” Precision Agriculture, Vol. 23, Issue 4, August 2022, pp.1302-1332. (SCI)
4. Chien-Wen Lin, Jen-Cheng Wang, Bo-Yan Zhong, **Joe-Air Jiang**, Ya-Fen Wu, Shao-Wei Leu and Tzer-En Nee*. “Continuous symmetry analysis of the effects of city infrastructures on invariant metrics for house market volatilities,” Computer Modeling in Engineering and Science, 2022, vol.133, no.3, August 2022, pp.619-638 (2022). accepted: May 30, 2022. (SCI)
5. Mu-Hwa Lee and **Joe-Air Jiang***. “RFID Technology in Agriculture,” Living reference work, Encyclopedia of Smart Agriculture Technologies, In: Zhang, Q. (eds), Springer, Cham, First online: 21 October 2022, doi.org/10.1007/978-3-030-89123-7, pp.1-8. (2023)

◎技術報告

1. **江昭皚**。2022。天敵昆蟲智慧生產排程與配送最佳化系統之建立。行政院農業委員會。計畫編號：111 農科-1.6.1-科-aN。
2. **江昭皚**。2022。(委辦)利用自動化監測建立果實蠅非疫生產點。行政院農業委員會。計畫編號：111 前瞻-17.1.1-檢-B1(1-3)。
3. **江昭皚**。2022。電動蘆筍採收機。行政院農業委員會。計畫編號：111 農科-1.6.5-科-a1。
4. **江昭皚**。2022。結合即時資訊收集與模擬以建構適應性智慧電網回控機制之研究(3/3)。行政院科技部。計畫編號：MOST 109-2221-E-002-060-MY3。
5. **江昭皚**。2022。探究蜜蜂工蜂之分工機制-利用影像辨識與機器學習技術探討不同日齡工蜂之巢內行為模式與勤務轉換機制(2/3)。行政院科技部。計畫編號：111-2313-B-002-003-。
6. **江昭皚**。2022。產學合作計畫--以多參數分析建立哨兵蜂箱應用於蜂場智慧管理與溯源

- 系統建置(2/3)。行政院科技部。計畫編號：111-2622-B-002-007-。
7. 江昭皚。2022。 (委辦)蜂群音頻預警系統開發。行政院農業委員會。計畫編號：苗栗農業改良場案號：i11101。
 8. 江昭皚。2022。以多參數分析建立哨兵蜂箱應用於蜂場智慧管理與溯源系統建置(2/3)。行政院科技部。計畫編號：MOST 111-2622-B-002-007

陳力騏

鄭宗記

陳倩瑜

◎期刊論文

1. Mao-Jan Lin, Yu-Chun Lin, Nae-Chyun Chen, Allen Chilun Luo, Sheng-Kai Lai, Chia-Lang Hsu, Jacob Shujui Hsu, Chien-Yu Chen, Wei-Shiung Yang and Pei-Lung Chen. Profiling genes encoding the adaptive immune receptor repertoire with gAIRR Suite, *Frontiers in Immunology*, 08 September, 2022.
2. Peng-Hsuan Li, Ting-Fu Chen, Jheng-Ying Yu, Shang-Hung Shih, Chan-Hung Su, Yin-Hung Lin, Huai-Kuang Tsai, Hsueh-Fen Juan, Chien-Yu Chen and Jia-Hsin Huang*. pubmedKB: an interactive web server for exploring biomedical entity relations in the biomedical literature, *Nucleic Acids Research*, 50(W1), W616-W622, 5 July, 2022.
3. Li-Wei Chan, Yu-Chi Sung, Dung-Chi Wu, Chien-Yu Chen, Chang-Hao Yang, Chung-May Yang, Pei-Lung Chen and Ta-Ching Chen*. Predicted protein structure variations indicate the clinical presentation of CYP4V2-related Bietti crystalline dystrophy, *Retina*, 42(4): 797-806, 2022.
4. Jun-Liang Lin#, Tsung-Ting Hsieh# (equal contribution), Yi-An Tung# (equal contribution), Xuan-Jun Chen, Yu-Chun Hsiao, Chia-Lin Yang*, Tyng-Luh Liu* and Chien-Yu Chen*. ezGeno: An Automatic Model Selection Package for Genomic Data Analysis, *Bioinformatics*, 38(1): 30-37, 1 January 2022.

陳林祈

◎研討會論文

1. T.-S. He, Y.-H. Wang, W.-C. Huang and L.-C. Chen*. Interdigitated Array Electrode Chip-based Impedimetric Aptasensing Platform Using a Novel MUC1 Aptamer. 2021 TwIChE Annual Meeting, 2022/01/06-07.
3. Y.-M. Wu and L.-C. Chen*. Improvement of Long-term Detection Limits of a Solid-contact Ion-selective Electrode through Galvanostatic Control. 2021 TwIChE Annual Meeting, 2022/01/06-07.
3. Wei-Li Shih and Lin-Chi Chen*. Potentiometric Phosphate Sensing by Cobalt-deposited

盧彥文

◎期刊論文

1. K.-Y. Lin, C.-S. Liang, C.-C. Hsu, S.-L. Lin, Y.-T. Chen, F.-S. Huang, S.-L. Wang, J.-S. Jang and **Y.-W. Lu**. “Optoelectronic Online Monitoring System for Hemodialysis and its Data Analysis”, *Sensors and Actuators B: Chemical*, 131859. (2022) (Top15%)
2. S.-J. Chen, Y. Chang, C.-S. Liang, J.-P. Lin and **Y.-W. Lu***. “Platelet Concentrates Preparation Using a Rotating Membrane with Taylor Vortices and Axial Flow”, *Separation and Purification Technology*, Accepted. (2022) (IF=7.312, Engineering, Chemical) (Top15%)
3. R.S. Karmakar, C.P. Chu, Y.C. Liao and **Y.-W. Lu**. “PVA Tactile Sensors Based Electrical Contact Resistance (ECR) Change Mechanism for Subtle Pressure Detection”, *Sensors and Actuators: A Physical*, 113613 (2022) (IF=3.407, rank=17/64, instrument & instrumentation) (Top 40%)
4. K.-L. Ho, H.-Y. Liao, H.M. Liu, **Y.-W. Lu**, P.-K. Yeh, J.Y. Chang and S.-K. Fan. “Digital Microfluidic qPCR Cartridge for SAR-Cov-2 Detection”, *Micromachines*, (2022). (IF=2.891, rank=23/64, instrument & instrumentation) (Top 40%)

◎研討會論文

1. R.T. Chen, V. Chang, S. Ning, J. Fang and **Y.-W. Lu**. “Integrated photonic chip for spike protein and antigen detections”, *SPIE Photonics West*, 2022.
2. Shupeng Ning, Chao Wang, Hao-Chen Chang, Kyoung Min Yoo, James Fan, Devan Shoemaker, Maxwell Nakos, May H Hlaing, **Yen-Wen Lu**, Huiping Tian and Ray T. Chen. “A Point-of-care Biosensor with Subwavelength GratingWaveguide-based Micro-ring Resonator for Detection of COVID-19.” In *CLEO: Applications and Technology*, Optical Society of America, 2022.
3. T.-Y. Wan, Y.-W. Chang, T.-J. Yang, T.-T. Lee, H.-I Yin, Y.-C. Ho, H.-L. Hwa and **Y.-W. Lu**. “Acoustofluidic for fouling mitigation in cross-flow microfiltration”, *The International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences. (μTAS 2022)*

黃振康

◎期刊論文

1. Chen Yi-Ron, Hou Wen-Shang, **Huang Chen-Kang** and Chou Chu-Yang. Spatial and Temporal Variations in Fish Assemblage in Feitsui Reservoir, in Northern Taiwan, from 2006-2020, *Water*, 14(3), 498, 2022. (SCI)

◎研討會論文

1. Lin-Hang Hsu and **Chen-Kang Huang**. The Application of Cyclone Structure with UVC

- Equipment on the Analysis of Indoor Air Quality, 2022 IEEE International Conference on Consumer Electronics - Taiwan, Taipei, Taiwan, July 6-8, 2022.
2. 周秉毅、蔡定甫、周震煌、**黃振康**。以 CFD 分析種公豬畜舍降溫系統之改良，2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣，十月二十-二十一日，2022。
 3. 周劭穎、**黃振康**。表面改質於沸騰熱傳之影響，中國機械工程學會第三十九屆全國學術研討會，苗栗，臺灣，十二月二-三日，2022。

◎技術報告

1. 蘇忠楨、李汪盛、吳有恒、**黃振康**。2022。臺灣農業使用永續能源之現況與展望。中國工程師學會會刊。95(3): 1-22。

郭彥甫

◎期刊論文

1. Cheng, H.H., Dai, Y.L., Lin, Y., Hsu, H.C., Lin, C.P., Huang, J.H., ... & **Kuo, Y.F.** 2022. Identifying tomato leaf diseases under real field conditions using convolutional neural networks and a chatbot. *Computers and Electronics in Agriculture*, 202: 107365.
2. Lai, P.C., Lin, H.Y., Lin, J.Y., Hsu, H.C., Chu, Y.N., Liou, C.H., & **Kuo, Y.F.** 2022. Automatic measuring shrimp body length using CNN and an underwater imaging system. *Biosystems Engineering*, 221: 224-235.
3. Wu, T.Y., Yeh, K.T., Hsu, H.C., Yang, C.K., Tsai, M.J., & **Kuo, Y.F.** 2022. Identifying Fagaceae and Lauraceae species using leaf images and convolutional neural networks. *Ecological Informatics*, 68: 101513.

◎研討會論文

1. Chang, K.R., Shih, F.P., Hsieh, M.K., Hsieh, K.W., & Kuo, Y.F. 2022. Analyzing chicken activity level under heat stress condition using deep convolutional neural networks. In 2022 ASABE Annual International Meeting (p. 1). American Society of Agricultural and Biological Engineers.
2. Liao, J.K., & Kuo, Y.F. (2022, November). Wood species identification in family Lauraceae using deep learning. International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering, Kaohsiung, Taiwan.
3. Hsieh, P.C., & Kuo, Y.F. (2022, November). Automatically detecting piglet keypoints using convolutional neural networks. International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering, Kaohsiung, Taiwan.
4. Lee, C.C., & Kuo, Y.F. (2022, November). Automatically estimating shrimp feed residue using CNN and an underwater imaging system. International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering, Kaohsiung, Taiwan.
5. Kuo, T.C., Chen, S.P., & Kuo, Y.F. (2022, December). Automatically detecting scale insects using deep convolutional neural network. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.

6. Hsieh, F.C., Lin, M.J., & Kuo, Y.F. (2022, December). Quantifying virus resistance level of plants using convolutional neural network. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
7. Chiu, T.W., Wu, H.Y., Lai, Q.J., Chung, P.C., & Kuo, Y.F. (2022, December). Strawberry diseases and pests identification using convolutional neural networks and LINE bot. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
8. Cheng, T.H., Chen, B.L., & Kuo, Y.F. (2022, December). Development of embedded system for chicken monitoring using deep learning. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
9. Lin, Y., Dai, Y.L., Lin, C.P., Huang, J.H., & Kuo, Y.F. (2022, December). Identifying tomato pests and diseases in Fields through LINE bot and deep learning. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
10. Chen, B.L., & Kuo, Y.F. (2022, December). Early warning system for monitoring chicken using convolutional neural networks. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
11. Lai, P.C., & Kuo, Y.F. (2022, December). Identifying damaged native chicken carcasses for automatic graded using deep learning. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
12. Yeh, Y.H., & Kuo, Y.F. (2022, December). Designing an autonomous cruising robot in commercial chicken farm. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
13. Tsai, Y.J., Lin, E.C., & Kuo, Y.F. (2022, December). An automatic system for monitoring lactation-related behaviors of sows and piglets using CNNs. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
14. Chang, K.R., Shih, F.P., Hsieh, M.K., Hsieh, K.W., & Kuo, Y.F. (2022, December). Analyzing chicken movement under various temperature using deep convolutional neural networks. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
15. Huang, Y.C., Huang, H.H., Lin, E.C., & Kuo, Y.F. (2022, December). Tracking leg keypoints of gilts using convolutional neural networks. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
16. Ma, T.H., Lu, C.Y., Shiao, J.C., Chang, Y.J., & Kuo, Y.F. (2022, December). Automated fish age estimation of pacific bluefin tuna using deep learning with multitasks. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.
17. Hsu, H.C., Yeh, K.T., Chang, K.R., Lee, C.M., & Kuo, Y.F. (2022, December). Identification of Taiwan hinoki and meniki woods using convolutional neural networks and wood cross-section images. Commission Internationale du Génie Rural World Congress, Kyoto, Japan.

顏炳郎

◎期刊論文

1. **Ping-Lang Yen** and Yu-Jui Chen. 2022. Contact Compliance Based Visual Feedback for Tool Alignment in Robot Assisted Bone Drilling, *Sensors*, 22(9): 3205.
2. Kuo-Chih Tung, **Ping-Lang Yen**, Chao-Yin Tsai, Pauline Ong, Jer-Wei Lin, Yung-Huei Chang, Suming Chen. 2022. Nondestructive Quantitative Analysis of Water Potential of Tomato Leaves Using Online Hyperspectral Imaging System, *Applied Engineering in Agriculture*, Vol. 38(2): 273-282.
3. Yang-Lun Lai, Po-Lun Chen, Tsung-Chen Su, Wei-Yang Hwang, Shih-Fang Chen and **Ping-Lang Yen**. 2022. A Collaborative Robot for Tea Harvesting with Adjustable Autonomy. *International Journal of Cybernetics and System* 53(1): 4-22.

葉仲基

◎期刊論文

1. **葉仲基**。民國 111 年 4 月。2021 田間機器人競賽記事，台灣農業機械 37(2): 6-9，財團法人農業機械化研究發展中心。

◎研討會論文

1. 李韋增、**葉仲基**。2022。鳳梨苗修整裝置之電腦輔助設計，2022 農機與生機學術研討會，論文編號 PA-06，中華農業機械學會。

◎專利

1. **葉仲基**、潘光月、薛志明。民國 111 年 9 月。鳳梨苗修剪機，中華民國專利證書新型第 M631517 號，2022 年 9 月 21 日至 2032 年 5 月 2 日。

◎專書與技術報告

1. **葉仲基**。民國 111 年 12 月。鳳梨苗裁剪機之研究，行政院農業委員會農糧署 111 年度科技計畫研究報告，國立台灣大學生物機電系。

廖國基

◎期刊論文

1. Huang, T.-C., Lin, C.-Y. and Liao, **K.-C.** Sealing Performance Assessments of PTFE Rotary Lip Seals Based on the Elasto-hydrodynamic Analysis with the Modified Archard Wear Model, *Tribology International*, accepted, 2022. (SCI)
2. 潘資閔、黃鼎筌、廖國基。基於均質化手法檢視紙材構型於包裝承載落摔條件之緩衝效果，*農業機械學刊*，vol. 31, 2022。
3. Huang, T.-C., Wang, T.-F. and **Liao, K.-C.** Investigations of Structure Strength and Ventilation Performance for Agriproduct Corrugated Cartons under Long-term Transportation Trip, *Packaging Technology and Science*, accepted, 2022. (SCI)
4. Huang, T.-C. and **Liao, K.-C.** Experimental and Numerical Investigations of Intermittence for Electronic Connectors Subjected to Mechanical Shocks, *Journal of Electronic Packaging*,

accepted, 2022. (SCI)

5. Huang, T.-C., J.-W. Tsai and **Liao, K.-C.** Wear and Leakage Assessments of Canted Coil Spring-Energized Polytetrafluoroethylene Seals under Ultra-High Cycle Operations, *Engineering Failure Analysis*, vol. 135, 2022. (SCI)

◎研討會論文

1. Pan, Z.-M., Huang, T.-C. and Liao, K.-C. Investigations of the Cushioning Performance for Packages Filled with Paperboard Structures under Drop Tests, The 10h International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB), **Kaohsiung, Taiwan**, November, 15-17, 2022.
2. Chu, Y.-T., Huang, T.-C. and Liao, K.-C. Efficiency Improvement of Geometry Optimization Procedures of Metallic Flexors for Flat Wipers Based on Machine Learning Approaches, The 10h International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering (ISMAB), **Kaohsiung, Taiwan**, November, 15-17, 2022.
3. 盧柏任、朱翊慈、黃鼎荃、廖國基。應用數值模擬於泛用型無骨兩刷之工作性能評估，2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣，十月二十日-二十一日，2022。

周 呈 霽

陳 洵 毅

◎研討會論文

1. Wang, Z.-T. and **Chen H.-Y.** Nickel Metal Hybrid Battery Degradation Mechanism Analysis and State-of-Health Estimation by Machine Learning. (poster)
2. Rusly, C. and **Chen H.-Y.** Achieving High Power Lithium-Sulfur Battery through Amide Interlayer. (poster)

侯 詠 德

◎期刊論文

1. Y.C. Hsieh, W.R. Yin, Y.Y. Xu and **Y.T. Hou***. HGF/heparin-immobilized decellularized liver matrices as novel hepatic patches for hepatocyte regeneration in an acute liver injury model, *Biochemical Engineering Journal*, 180 (2022): 108354.
2. B.C. Hsieh, Y.H. Ni, G.M. Zhang, Y.C. Chiu and **Y.T. Hou***. Development of erythrosine-based photodynamic therapy with a targeted drug delivery system to induce HepG2 cell apoptosis in vitro, *Biochemical Engineering Journal*, 177 (2022): 108267.

◎研討會論文

1. Ting-Yi Wu, Yi-Cheng Hsieh and **Yung-Te Hou**. Liver patch for liver regeneration after CCl4 poisoning. 第五屆全球生物醫學工程年會暨 2022 年生物醫學工程科技研討會。臺

- 灣臺北。(2022 1215-1217)
2. Yong-Heng Lin, Yu-Chuan Chiu and **Yung-Te Hou**. Development of a decellularized liver matrix-based nanomedicine for liver regeneration.第五屆全球生物醫學工程年會暨 2022 年生物醫學工程科技研討會。臺灣臺北。(2022 1215-1217)
 3. Ting-Yi Wu, Yi-Cheng Hsieh and **Yung-Te Hou**. Liver patch for liver regeneration after CCl4 poisoning. The 2022 TERMIS-AP Webinar Student Paper Contest (2022-TERMIS-SPC), Virtual. 2022, 1217-1218.
 4. Yong-Heng Lin, Yu-Chuan Chiu and **Yung-Te Hou**. Development of a decellularized liver matrix-based nanomedicine for liver regeneration. The 2022 TERMIS-AP Webinar Student Paper Contest (2022-TERMIS-SPC), Virtual. 2022, 1217-1218.

謝博全

◎期刊論文

1. Chuang, W.-P. and Hsieh, B.-C. Development of a gallic acid based time temperature indicator with adjustable activation energy, Food Control, 144, 109396, 2022. (SCI)
SDG2 目標：消除飢餓(<https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109396>)

陳世芳

◎研討會論文

1. Meng-Chien Hsueh, Yu-Lun Dai, Chu-Ping Ling, Jin-Hsing Huang, Yan-Fu Kuo and **Shih-Fang Chen** (2022, Jul). Developing Cucumber Foliar Disease Complex Identification Using One-hot and Multi-hot Labeling Methods. 2022 ASABE Annual International Meeting, Houston, TX, USA. Paper No. 2200391.
2. Shih-Yu Lee, Jen-Cheng Wang, Ming-Chi Guo, Joe-Air Jiang, Ming-Hsien Hsieh, Jui-Chu Peng and **Shih-Fang Chen** (2022, Jul). Developing a Self-Guided Field Robot for Greenhouse Asparagus Monitoring. 2022 ASABE Annual International Meeting, Houston, TX, USA. Paper No. 2200540.
3. Chuan-Che Lin, Shiou-Ruei Lin and **Shih-Fang Chen** (2022, Aug). Implementation of Few-shot Object Detection Methods on Tea Diseases Identification. 2022 International Conference on Advanced Robotics and Intelligent Systems, Taipei, Taiwan. Paper No. 1078.
4. Shih-Yu Lee and **Shih-Fang Chen** (2022, Aug). Development of Automatic Scouting Robot for Asparagus Greenhouse. 2022 International Conference on Advanced Robotics and Intelligent Systems, Taipei, Taiwan. Paper No. 1090.
5. 薛孟謙、梁凱鈞、戴裕綸、林筑蘋、黃晉興、郭彥甫、**陳世芳**。2022 年 10 月。應用深度學習演算法於胡瓜複合病害與病程辨識系統之開發。2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣。P155-157。
6. 李世鈺、黃廷睿、王人正、江昭皚、謝明憲、彭瑞菊、郭明池、**陳世芳**。2022 年 10 月。應用深度學習演算法於胡瓜複合病害與病程辨識系統之開發。2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣。P168-170。

7. 王鼎慈、林秀榮、蔡憲宗、**陳世芳**。2022 年 10 月。Mask2Former 深度學習模型應用於茶菁之農藝性狀識別。2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣。P192-194。
8. 林昱宏、林秀榮、**陳世芳**。2022 年 10 月。結合高光譜影像與機器學習方法於茶菁品質判別之應用。2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣。P218-220。
9. 李鎮宇、林煒翔、**陳世芳**。2022 年 10 月。應用深度學習方法於茶樹芽點識別及其生長曲線分析。2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣。P244-246。
10. 蔡知芸、林彥成、**陳世芳**。2022 年 10 月。應用 NIR 和 FTIR 光譜於精品咖啡品質預測模型之開發。2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣。P289-291。
11. 林篆澤、陳品瑋、**陳世芳**。2022 年 10 月。應用少量物件辨識方法於茶葉病蟲害辨識模型之建立。2022 農機與生機學術研討會，臺北，臺灣。P453-455。
12. Yu-Tang Chang and **Shih-Fang Chen**. 2022, Nov. Design of Basis-projected Layer for Sparse Datasets in Deep Learning Training Using GC-MS Spectra as A Case Study. The 10th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering, Kaohsiung, Taiwan. Paper No. 1123.
13. Chih-Yun Tsai, Yan-Cheng Lin and **Shih-Fang Chen**. 2022, Nov. Predictive Model Development for Specialty Coffee Quality Applying NIR and FTIR Spectroscopies. The 10th International Symposium on Machinery and Mechatronics for Agriculture and Biosystems Engineering, Kaohsiung, Taiwan. Paper No. 1125.
14. Ding-Ci Wang, **Shih-Fang Chen**, Xiu-Rui Lin and Xian-Zong Tsai. 2022, Dec. Application of Transformer Model for Tea Shoots Grading System Development. The XX CIGR World Congress 2022, Kyoto, Japan.
15. Yan-Cheng Lin, **Shih-Fang Chen**, Shu-Ping Hung, Juin-Ming Lu and Jia-Hung Peng. 2022, Dec. Prediction of Production Factors and Flavor Profiles for Specialty Coffee Using Neural Network. The XX CIGR World Congress 2022, Kyoto, Japan.

◎專書

1. **Shih-Fang Chen** and Yan-Fu Kuo. 2022. Artificial Intelligence for Image Processing in Agriculture. In: Ma, S., Lin, T., Mao, E., Song, Z., Ting, KC. (eds) Sensing, Data Managing, and Control Technologies for Agricultural Systems. Agriculture Automation and Control. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-03834-1_7

丁健芳

◎期刊論文

1. Teng-I Yang, Yu-Wen Huang, Prabesh Bista, **Chien-Fang Ding**, Jerson Chen, Cheng-Tien Chiang and Huan-Cheng Chang. Photoluminescence of Nitrogen-Vacancy Centers by Ultraviolet One- and Two-Photon Excitation of Fluorescent Nanodiamonds, The Journal of Physical Chemistry Letters, vol. 13, 11280-11287, 2022. (SCI)
2. Ankit Das, Samarpan Deb Majumder and **Chien-Fang Ding***. Feasibility evaluation of nanofluid based solar collector for biodiesel hot wash: An experimental study, Solar Energy, vol. 245, pp. 385-403, 2022. (SCI)

3. Che-Shu Lin, Hsin-Fang Hsieh, **Chien-Fang Ding**, Kuan-Ming Li, Hong-Tsu Young and Wen-Tse Hsiao. Laser surface modification on rGO/ZnO composite materials for NO₂ gas sensing, *Materials Chemistry and Physics*, vol. 290, pp. 126551, 2022. (SCI)

◎研討會論文

1. Ankit Das and **Chien Fang Ding***. Laser heating of Cu thin film for potential Laser-induced forward Applications,中國機械工程學會第 39 屆全國學術研討會，苗栗，臺灣，十二月二-三日，2022。
2. 林柏秀、陳崇文、**丁健芳***。雷射誘發薄膜材料轉移於撓性感測元件之銅膜線路成型，中國機械工程學會第 39 屆全國學術研討會，苗栗，臺灣，十二月二-三日，2022。
3. 陳崇文、林柏秀、李貫銘、**丁健芳***。單/雙雷射光源進行電動車鋰電池焊接溫度分布影響之有限元素法分析，中國機械工程學會第 39 屆全國學術研討會，苗栗，臺灣，十二月二-三日，2022。
4. 陳柔甄、洪瑞慶、林奕成、**丁健芳**、蕭文澤。紫外光低溫雷射改質系統即時溫度量測研究，中國機械工程學會第 39 屆全國學術研討會，苗栗，臺灣，十二月二-三日，2022。

吳 筱 梅

◎研討會論文

1. Santhosh Kannan, Ping-Liang Ko, **Hsiao-Mei Wu** and Yi-Chung Tung (2022, Oct). Development of Microfluidic Devices for Single-Cell Oxygen Tension Analysis, Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (μ Tas), Hangzhou, China.
2. Santhosh Kannan, Ping-Liang Ko, **Hsiao-Mei Wu** and Yi-Chung Tung (2022, Oct). Efficient Single-Cell Oxygen Consumption Rate Characterization Based on Frequency Domain Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy (FD-FLIM) Measurement and Microfluidic Platform, International conference on smart sensors (ICSS), Taichung, Taiwan.

十三、食品科技研究所

沈 立 言 教 授

◎期刊論文

1. Huang, H.S., Lin, Y.E., Panyod, S., Chen, R.A., Lin, Y.C., Chai, L.M.X., Hsu, C.C., Wu, W.K., Lu, K.H., Huang, Y.J. and **Sheen, L.Y.*** 2022. Anti-depressive-like and cognitive impairment alleviation effects of *Gastrodia elata* Blume water extract is related to gut microbiome remodeling in ApoE^{-/-} mice exposed to unpredictable chronic mild stress. *Journal of Ethnopharmacology*. (accepted)
2. Lin, Y.E., Lin, M.H., Yeh, T.Y., Lai, Y.S., Lu, K.H., Huang, H.S., Peng, F.C., Liu, S.H. and **Sheen, L.Y.*** 2022. Genotoxicity and 28-day repeated dose oral toxicity study of garlic essential oil in mice. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2022.05.001>

3. Chen, R.A., Wu, W.K., Panyod, S., Liu, P.Y., Chuang, H.L., Chen, Y.H., Lyu, Q., Hsu, H.C., Lin, T.L., Shen T.C., Yang, Y.T., Zou, H.B., Huang, H.S., Lin, Y.E., Chen, C.C., Ho, C.T., Lai, H.C., Wu, M.S, Hsu, C.C. and Sheen, L.Y.* 2022. Dietary exposure to antibiotic residues facilitates metabolic disorder by altering the gut microbiota and bile acid composition. *mSystems*, 7(3) e00172-22.
4. Chang, H.P., Huang, M.C., Lei, Y.P., Chuang, Y.J., Wang, C.W. and Sheen, L.Y.* 2022. Phytochemical-rich vegetable and fruit juice alleviates oral mucositis during concurrent chemoradiotherapy in patients with locally advanced head and neck cancer, *Journal of Traditional and Complementary Medicine*.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2022.03.004>
5. Isidoro, C.* , Chang, A.C.F. and Sheen, L.Y. 2022. Natural products as a source of novel drugs for treating SARS-CoV2 infection. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 12(1), 1-5.
6. Chai, H.E., Hwang, C.A.* , Huang L., Wu, V.C.H. and Sheen, L.Y. 2022. Efficacy of gaseous chlorine dioxide for decontamination of Salmonella, Shiga toxin-producing *Escherichia coli*, and *Listeria monocytogenes* on almonds and peppercorns. *Food Control*. 132, 108556.
7. Panyod, S., Wu, W.K., Chen, P.C., Chong, K.V., Yang, Y.T., Chuang, H.L., Chen, C.C., Chen, R.A., Liu, P.Y., Chung, C.H., Huang, H.S., Lin, A. Y.C., Shen, T.C. D., Yang, K.C., Huang, T.F., Hsu, C.C., Ho, C.T., Kao, H.L., Orekhov, A.N., Wu, M.S.* and Sheen, L.Y.* 2022. Atherosclerosis amelioration by allicin in raw garlic through gut microbiota and trimethylamine-N-oxide modulation. *npj Biofilms and Microbiomes*, 8: 4.

◎研討會論文

1. Peng, S.Y., Panyod, S., Wu, W.K., Hsieh, Y.C., Tseng, Y.J., Chen, R.A., Huang, H.S., Wu, M.S. and Sheen, L.Y.* 2022. Ginger essential oil ameliorates atherosclerosis through gut microbiota and trimethylamine-N-oxide modulation in L-carnitine and GAN diet ApoE^{-/-} mice model. The 21th International congress of international society for entopharmacology (ISE 2022) May 28-31, Taichung, Taiwan.
2. Panyod, S., Hsieh, Y.C. Wu, W.K., Tseng, Y.J., Peng, S.Y., Chen, R.A., Huang, H.S., Wu, M.S. and Sheen, L.Y.* 2022. Ginger essential oil prevents the progression of NASH through blockading NLRP3 inflammasome and remodeling gut microbiota-LPS- TLR4 pathway in palm oil-containing high-fat diet combination with LPS-induced endotoxemia and gut dysbiosis mice model. The 21th International congress of international society for entopharmacology (ISE 2022) May 28-31, Taichung, Taiwan.

呂廷璋教授

◎期刊論文

1. Chen, W., Chen, Y.-H., Liao, Y.-C., Huang, X.-W., Lu, T.-J.* and Shih, S.-R.* 2023. Effect of hot water extracts of *Arthrospira maxima* (spirulina) against respiratory syncytial virus.

Phytomedicine. 110: 154611. (SCI)

2. Lin, C.-C., Yang, Y.-C., Lu, C.-Y., Bagal-Kestwal, D. and Lu, T.-J.* 2022. Profile diversity of galacto-oligosaccharides from disaccharides to hexasaccharides by porous graphitic carbon liquid chromatography-orbitrap tandem mass spectrometry. Food Chem. 390: 133151. (SCI)

◎研討會論文

1. Lu, T.-J.*, Lin, C.-C., Lu, Y.-C., Lin, P.-Y., Yang, Y.-J., Chen, C.-C., Lin, H.-Y., Wu, W.-K., Lee, C.-N. and Wu, M.-S. December 6-11, 2022. Profile of human milk oligosaccharides and changes over 52 weeks in Taiwanese healthy mothers. 22nd IUNS-International Congress of Nutrition. Tokyo, Japan. [Invited speaker]
2. Lu, T.-J.*, Lin, C.-C., Lu, Y.-C., Lin, P.-Y., Yang, Y.-J., Chen, C.-C., Lin, H.-Y., Wu, W.-K., Lee, C.-N. and Wu, M.-S. 2022.8.27. Longitudinal changes in human milk oligosaccharides over the 24 weeks of lactation of healthy Taiwanese mothers. The 5th Annual Conference of Taiwan Microbiota Consortium (2022 ACTMC), Taipei, Taiwan. [呂廷璋*、林稚傑、呂雅珍、林佩吟、楊耀榮、陳介章、林芯仔、吳偉愷、李建南、吳明賢。2022.8.27. 臺灣健康母親前 24 週泌乳期間母乳寡醣變化。2022 第五屆台灣微菌聯盟學術年會-微菌精準醫療新世代。臺北，臺灣。][Invited speaker]
3. 呂廷璋*、林稚傑、楊硯喬、呂振宇、林佩吟。2022.06.21. 利用液相層析軌道式質譜法進行複雜寡醣膳食補充品的結構譜型分析。第十八屆台灣質譜學會年會。臺北，臺灣。[受邀講者]
4. Woo, S.-Y., Wu, W.-Y., Liu, Y.-H., Chuang, Y.-H., Ke, J.-C., Hsu, Y.-H., Wang, H.-C., Chen, H.-J., Lin, P.-Y. and Lu, T.-J.*. 2022.7.5-7. Profiling analysis of functional components in rice. 20th ICC Conference 2022. Vienna, Austria. [Virtual Conference]
5. 胡雪盈、林稚傑、林佩吟、呂廷璋*。2022.8.30. 以內切木聚醣酶輔助液相層析串聯軌道質譜法比較燕麥及小麥來源阿拉伯木聚醣之結構差異。2022 推動全穀食品促進國民健康國際研討會。臺北，臺灣。[壁報論文競賽-銀獎]
6. Chang, H.-J., Lin S.-Y., Chen, P.-A., Lu, T.-J.* and Lo, Y.-C.* 2022.6.29. Flavor innovation of paochong tea infusion through brewing yeasts *Saccharomyces* spp. 台灣農業化學會 111 年度研討會暨第 60 次會員大會。臺北，臺灣。[口頭論文競賽-優勝]

潘敏雄教授

◎期刊論文

1. Kamchonemenukool, S., Ho, CT., Boonnoun, P., Li, S., **Pan, MH.**, Klangpetch, W., & Weerawatanakorn, M. High Levels of Policosanols and Phytosterols from Sugar Mill Waste by Subcritical Liquefied Dimethyl Ether. Foods. 2022, 11(19), 2937.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：<https://doi.org/10.3390/foods11192937>
2. Lin, HT., Yeh, AI., Ho, THD., **Pan, MH.**, & Chen, SH. Molecular weight, chain length distribution and long-term retrogradation of cassava starch modified by amylomaltase. Food Hydrocolloids. 2023, 134, 108027.

- SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2022.108027
3. Wei, CC., Li, SW., Wu, CT., How, CM., & **Pan, MH***. Dietary Methylglyoxal Exposure Induces Alzheimer's Disease by Promoting Amyloid β Accumulation and Disrupting Autophagy in *Caenorhabditis elegans*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2022, 70(32), 10011-10021.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://doi.org/10.1021/acs.jafc.2c03411
 4. Lin, WS., Lai, YJ., Nagabhushanam, K., Ho, CT., **Pan, MH***. S-Allylcysteine Potently Protects against PhIP-Induced DNA Damage via Nrf2/AhR Signaling Pathway Modulation in Normal Human Colonic Mucosal Epithelial Cells. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2022, 66(16), 2101141.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://doi.org/10.1002/mnfr.202101141
 5. Koh, YC., Lin, SJ., Nagabhushanam, K., Ho, CT., **Pan, MH***. The Anti-Obesity and Anti-Inflammatory Capabilities of Pterostilbene and its Colonic Metabolite Pinostilbene Protect against Tight Junction Disruption from Western Diet Feeding. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2022, 66(16), 2200146.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://doi.org/10.1002/mnfr.202200146
 6. Chiou, YS., Lan, YM., Lee, PS., Lin, Q., Nagabhushanam, K., Ho, CT., **Pan, MH***. Piceatannol prevents colon cancer progression via dual-targeting to M2-polarized tumor-associated macrophages and the TGF- β 1 positive feedback signaling pathway. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2022, 2200248.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://doi.org/10.1002/mnfr.202200248
 7. Pung, HC., Lin, WS., Lo, YC., Hsu, CC., **Pan, MH***. *Ulva prolifera* polysaccharide exerts anti-obesity effects via upregulation of adiponectin expression and gut microbiota modulation in high-fat diet-fed C57BL/6 mice. *Journal of Food and Drug Analysis*. 2022, 30(1), 46-61.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://doi.org/10.38212/2224-6614.3395
 8. Wang, Q., **Pan, MH.**, Chiou, Y.S., Li, Z., Ding, B. Surface characteristics and emulsifying properties of whey protein/nanoliposome complexes. *Food Chemistry*. 2022, 384, 132510.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.132510
 9. Tung, YC., Liang, ZR., Yang, MJ., Ho, CT., **Pan, MH***. Oolong tea extract alleviates weight gain in high-fat diet-induced obese rats by regulating lipid metabolism and modulating gut microbiota. *Food & Function*. 2022, 13(5), 2846-2856.
SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration
附件：https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/fo/d1fo03356e
 10. Chen, PH, Chang, CH, Lin, WS, Nagabhushanam, K, Ho, CT, **Pan, MH***. S-allylcysteine Ameliorates Aging Features Via Regulating Mitochondrial Dynamics in Naturally Aged

C57BL/6J Mice. *Molecular nutrition & food research*. 2022, e2101077.

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration

附件：<https://doi.org/10.1002/mnfr.202101077>

11. Wang, Q., **Pan, MH.**, Chiou, YS., Li, Z., Wei, S., Yin, X., Ding, B. Mechanistic understanding of the effects of ovalbumin-nanoliposome interactions on ovalbumin emulsifying properties. *LWT*. 2022, 157, 113067.

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration

附件：<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.113067>

12. Lee, PS., Lu, YY., Nagabhushanam, K., Ho, CT., Mei, HC., **Pan, MH***. Cabelin-A prevents HFD-induced obesity in mice by promoting thermogenesis and modulating gut microbiota. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 2022

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration

附件：<https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2022.01.001>

13. Wang, Q., **Pan, MH.**, Chiou, YS., Li, Z., Wei, S., Yin, X., Ding, B. Insights from alpha-Lactalbumin and beta-Lactoglobulin into mechanisms of nanoliposome-whey protein interactions. *Food Hydrocolloids*, 2022. 125, 107436.

SDG 3.3.1 目標：Current collaborations with health institutions: national collaboration

附件：<https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2021.107436>

◎研討會論文

1. Piceatannol and 3-hydroxypterostilbene protect gut barrier integrity via modulating inflammatory response and gut microbiota in DSS-induced colitis. Tai-Ling Chueh*, Wei-Sheng Lin, Min-Hsiung Pan. Institute of Food Science and Technology, National Taiwan University. 台灣農業化學會 Agricultural Chemical Society of Taiwan, Taipei, Taiwan.
2. Nobiletin and 5-demethylnobiletin inhibit benzo[a]pyrene-induced DNA damage in vitro and in vivo. Wan-Chen Cheng, Wei-Sheng Lin, Pin-Yu Ho, Kalyanam Nagabhushanam, Chi-Tang Ho, Min-Hsiung Pan. Institute of Food Science and Technology, National Taiwan University. 台灣農業化學會 Agricultural Chemical Society of Taiwan, Taipei, Taiwan.
3. The anti-obesity effect of *Lactobacillus paracasei* fermented turmeric in high-fat diet fed mice. Siao-En Hwang, Siu-Yi Leung, Ming-Hsiung Pan. Institute of Food Science and Technology, National Taiwan University. 台灣農業化學會 Agricultural Chemical Society of Taiwan, Taipei, Taiwan.
4. The preventive effect of pterostilbene on circadian misalignment combined with high fat diet induced obesity. Ching-Hui Yao, Yen-Chun Koh, Pei-Sheng Lee, Min-Hsiung Pan. Institute of Food Science and Technology, National Taiwan University. 台灣農業化學會 Agricultural Chemical Society of Taiwan, Taipei, Taiwan.
5. Characterization of Turmeric derived extracellular vesicles and investigation of biological activities in cell model. Shang-Che Cheng, Kai-Jiun Lo, Min-Hsiung Pan. Institute of Food Science and Technology, National Taiwan University. 台灣農業化學會 Agricultural Chemical Society of Taiwan, Taipei, Taiwan.

謝淑貞教授

◎期刊論文

1. Chieh Chung, Ting-Yu Chao, Hong-Jhang Chen, Gui-Ru Xie, Wenchang Chiang and Shu-Chen Hsieh* (2022, Feb). Investigating the Impact of Extruded Dehulled Adlay with Specific In Vitro Digestion Properties on Blood Lipids in Subjects with Mild to Moderate Dyslipidemia. *foods*, 11: 493-506. (SCI)
SDG3 目標：Q1 附件 DOI: 10.3390/foods11040493

羅翊禎教授

◎期刊論文

1. Hai-Ching Pung, Wei-Sheng Lin, Yi-Chen Lo, Cheng-Chih Hsu, Chi-Tang Ho, Min-Hsiung Pan. 2022. *Ulva prolifera* polysaccharide exerts anti-obesity effects via upregulation of adiponectin expression and gut microbiota modulation in high-fat diet-fed Q1 C57BL/6 mice. *Journal of Food and Drug Analysis*, 30: 46-61.
2. Yen-Tso Lai, Changwei Hsieh, Yi-Chen Lo, Bo-Kang Liou, Hui-Wen Lin, Chih-Yao Hou and Kuan-Chen Cheng. 2022. Isolation and identification of aroma-producing non-saccharomyces yeast strains and the enological characteristic comparison in wine making. *Iwt*, 154(3): 112653.

鄭光成教授

◎期刊論文

1. Hsiao, YF, Shao, YC, Wu, YT, Hsu, WK, **Cheng, KC**, Yu, CC, Chou, CH, Hsieh, CW*. 2023. Physicochemical properties and protective effects on UVA-induced photoaging in Hs68 cells of *Pleurotus ostreatus* polysaccharides by fractional precipitation. *International Journal of Biological Macromolecules*. (doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2022.12.254)
2. Angkawijaya, AE, Bundjaja, V, Santoso, SP, Go AW, Lin, SP, Cheng, KC, Soetaredjo, FE, Ismadji, S. 2023. Biocompatible and biodegradable copper-protocatechuic metal-organic frameworks as rifampicin carrier. *Biomaterials Advances*.
SDG7 附件 DOI: 10.1016/j.bioadv.2022.213269
3. Sulistiyo CD, **Cheng, KC**, Suandi HJ, Yuliana M, Hsieh, CW, Ismadji, S, Angkawijaya, AE, Go AW, Hsu, HY, Tran-Nguyen, PL, Santoso, SP*. 2022. Removal of hexavalent chromium using durian in the form of rind, cellulose, and activated carbon: Comparison on adsorption performance and economic evaluation. *Journal of Cleaner Production*. 380: 135010. (IF=11.072)
SDG6 附件 doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135010
4. Tang, Y, Mak Ch, Zhang, J, Jia, G, Cheng, KC, Song, H, Yuan, M, Zhao, S, Kai, JJ, Colmenares, JC, Hsu, HY*. 2022. Unravelling the interfacial dynamics of band-gap funneling in bismuth-based halide perovskites. *Advanced Materials*. (IF=32.086)

SDG7 附件 doi.org/10.1002/adma.202207835

5. Khumsupan, D, Lin, SP, Chou, YJ, Hsieh, KC, Hsu, HY, Ting, Y, **Cheng, KC***. 2022. Applications of atmospheric cold plasma in agricultural, medical, and bioprocessing industries. *Applied Microbiology and Biotechnology*. (DOI: 10.1007/s00253-022-12252-y)
6. Chan, KH, Cheng, CK, Gavahian, M, Yudhistira, B, Santoso, SP, **Cheng, KC***, Hsieh, CW*. 2022. The Impact of Different Pretreatment Processes (Freezing, Ultrasound and High Pressure) on the Sensory and Functional Properties of Black Garlic (*Allium sativum* L.). *Molecules*. 27, 6992.
7. Santoso SP*, Kurniawan, A, Angkawijaya, AE, Shuwanto, H, Warmadewanthi, IDAA, Hsieh, CW, Hsu, HY, Soetaredjo, FE, Ismadji, S, **Cheng, KC**. 2023. Removal of heavy metals from water by macro-mesoporous calcium alginate-exfoliated clay composite sponges. *Chemical Engineering Journal*. 452(2):139261. (IF=14.66)
SDG6 附件 <https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.139261>
8. Punthi, F, Yudhistira, B, Gavahian, M, Chang, CK, **Cheng, KC**, Hou, CY, Hsieh, CW*. 2022. Pulsed electric field-assisted drying: A review of the mechanism applications and role in the preservation of fresh produce plant-based food preservation. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. (doi: 10.1111/1541-4337.13052.) (IF=15.786)
9. Chen, HY, Lin, CH, Hou, CY, Lin, HW, Hsieh, CW, **Cheng, KC***. 2022. Production of Siamenoside I and Mogroside IV from *Siraitia grosvenorii* using immobilized β -glucosidase. *Molecules*. 27: 6352.
10. Hou, CY, Hsieh, CC, Huang, YC, Kuo, CH, Chen, MH, Hsieh, CW, **Cheng, KC***. 2022. Development of functional fermented dairy products containing Taiwan djulis (*Chenopodium formosanum* Koidz.) in regulating glucose utilization. *Fermentation*. 8: 423.
SDG3 附件 <https://www.mdpi.com/2311-5637/8/9/423>
11. Santoso, SP*, Aliwarga, HK, Laysandra, L, Angkawijaya, AE, Soetaredjo, FE, Putro, JN, Yuliana, M, Pasila, F, **Cheng, KC**, Hsu, HY, Ismadji, S. 2022. Trends on the development of hybrid supercapacitor electrodes from the combination of graphene and polyaniline. *Fine Chemical Engineering*. 3: 47-65.
12. **Cheng, KC**, Hsiao, HC, Hou, YC, Hsieh, CW, Hsu, HY, Chen, HY, Lin, SP*. 2022. Improvement in violacein production by utilizing formic acid to induce quorum sensing in *Chromobacterium violaceum*. *Antioxidants*. 11: 849.
13. Tang, Y, Mak, CH, Jia, G, **Cheng, KC***, Kai, JJ, Hsieh, CW, Meng, F, Niu W, Li, FF, Shen, HH, Zhu X, Chen, HM, Hsu, HY*. 2022. Lead-free hybrid perovskite photocatalysts: surface engineering, charge-carrier behaviors, and solar-driven applications. *Journal of Materials Chemistry A*. 10: 12296-12316.
SDG7 附件 Lead-free hybrid perovskite photocatalysts: surface engineering, charge-carrier behaviors, and solar-driven applications - Journal of Materials Chemistry A (RSC Publishing)
14. Lin, H[§], Cheng, KC[§], Lin, JA, Hsieh, LP, Chou, CH, Wang, YY, Lai, PS, Chu, PC, Hsieh, CW. 2022. *Pholiota nameko* polysaccharides protect against ultraviolet A-induced photoaging by regulating matrix metalloproteinases in human dermal fibroblasts. *Antioxidants*. 11: 739.
15. Lin, SP, Huang, SH, Ting, Y, HY, Hsu, **Cheng, KC***. 2022. Evaluation of detoxified sugarcane bagasse hydrolysate by atmospheric cold plasma for bacterial cellulose production.

International Journal of Biological Macromolecules 204:136-143.

16. Chen, BK, Chang, CK, **Cheng, KC**, Hou CY, Lin, JA, Chen, MH, Santoso, SP, Chen, CP, Hsieh, CW*. 2022. Using the response surface methodology to establish the optimal conditions for preserving bananas (*Musa acuminata*) in a pulsed electric field and to decrease browning induced by storage at a low temperature. *Food Packaging and Shelf Life*. 31: 100804.
17. Santoso, SP, Angkawijaya AE, Bundjaja V, Kurniawan A, Yuliana M, Hsieh, CW, Go AW, **Cheng, KC**, Soetaredjo Fe, Ismadji S. 2022. Investigation of the influence of crosslinking activation methods on the physicochemical and Cu(II) adsorption characteristics of cellulose hydrogels. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 10: 106971.
18. Hou, CY[§], Huang, PH[§], Lai, YT, Lin, SP, Liou, BK, Lin, HW, Hsieh*, CW, Hsu, HU, Cheng, KC*. 2022. Screening and identification of yeasts from fruits and their co-culture for cider production. *Fermentation*. 8: 1.
SDG2 附件 <https://www.mdpi.com/2311-5637/8/1/1>

◎研討會論文

1. 盧政喆、鄭孟純、謝承哲、**鄭光成***。2022。乳酸菌發酵薑黃飲品對於人類成纖維細胞減緩紫外線光損傷之潛力。Annual meeting of Taiwan Association for Lactic Acid Bacteria. P183 (#016), New Taipei City, Taiwan. 2022/12/23. [壁報論文佳作]
2. Huang, YC and **Cheng, KC***. 2022. Co-culture of lactic acid bacteria and acetic acid bacteria increase the production of nisin. Annual meeting of Taiwan Association for Lactic Acid Bacteria. P182 (#015), New Taipei City, Taiwan. 2022/12/23.
3. 蘇昭絹、黃映綺、謝承哲、**鄭光成***。開發具有調節葡萄糖利用率功能之發酵臺灣藜機能性乳製品。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 187 頁(E037)，臺中，臺灣。2022/12/09。[壁報論文優勝]
4. 黃筱筑、謝承哲、**鄭光成***。探討經生物反應器生產之發酵發芽臺灣藜中具有抗衰老潛力之胜肽。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 186 頁(E036)，臺中，台灣。2022/12/09。
5. 李美萍、**鄭光成**、林欣平*。Agar addition in foaming bacterial cellulose with carvacrol for food packaging application。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 172 頁(B092)，臺中，臺灣。2022/12/09。
6. 劉元亨、陳宏岳、謝承哲、**鄭光成***。開發含有硫代配糖體之益生乳酸菌高麗菜發酵食品。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 169 頁(B037)，臺中，臺灣。2022/12/09。[壁報論文佳作]
7. 蕭雅方、邵蕙珈、吳昀庭、許文光、**鄭光成**、俞承佳、周俊旭、謝昌衛*。2022. The antioxidant, moisturizing, and anti-wrinkle effects of *Pleurotus ostreatus* polysaccharides and their protection against UVA-induced photoaging in Hs68 cells. 第 52 次台灣食品科學技術學會。第 165 頁(A015)，臺中，臺灣。2022/12/09。
8. Hsieh, CC, Yu, SH, **Cheng, KC***. (2022/11/1) Fermented *Chenopodium formosanum* sprout polar-solvent extraction attenuates PM_{2.5}-induced alveolar macrophages inflammation. 21th World Congress of Food Science & Technology Future of Food: Innovation, Sustainability & Health. IUFoST Annual Meeting (Poster #74), Oct 31~Nov 3, Singapore.
9. Yen, N, Hsieh, CC, **Cheng, KC***. 2022. Evaluation of anti-senescence effects from high dietary fiber *Chenopodium formosanum* Koidz. Amazake. 8th International Conference on

- Dietary Fibre 2022. (Poster #P8-01). P22. Oct 16-18, 2022. Leuven, Belgium.
10. Hsu, TY, Lai, YT, **Chen, KC***. 2022. The influence of non-Saccharomyces yeast and lactic acid bacteria in the pineapple wine fermentation process. 60th Agricultural Chemical Society of Taiwan Annual Meeting. June, 29, 2022. Taipei, Taiwan. (D101) p. 52. [論文口頭競賽佳作]
 11. Chen, HY, **Cheng, KC***. 2022. Sugarcane bagasse via coaxial electrospinning as the support for *Kluyveromyces marxianus* K21 immobilization in bioethanol production. 60th Agricultural Chemical Society of Taiwan Annual Meeting. June, 29, 2022. Taipei, Taiwan. (D102) p. 52. [論文口頭競賽優勝]
 12. Lei, HY, Hsieh, CC, **Cheng, KC***. 2022. Purification and identification of tyrosinase inhibition from *Ganoderma formosanum*. 60th Agricultural Chemical Society of Taiwan Annual Meeting. June, 29, 2022. Taipei, Taiwan. (D103) p. 52. [論文口頭競賽優勝]
 13. Hsieh, CC, Yu, SH, **Cheng, KC***. 2022. Fermented *Chenopodium formosanum* sprout polar-solvent and protein extraction attenuates PM2.5-induced alveolar macrophages inflammation. 2022 保健機能性素材科技與市場國際研討會。第 40 頁(#75), 臺中, 臺灣。2022/3/11。[海報論文競賽佳作]
 14. Sung, TH, Lin, SP, **Cheng, KC***. 2022. Immobilization of *Cordyceps militaris* on plastic composite support and its bioactivity analysis. 2022 保健機能性素材科技與市場國際研討會。第 43 頁(#111), 臺中, 臺灣。2022/3/11。
 15. 嚴婉、謝承哲、**鄭光成***。2022。評估台灣藜甘錠飲品延緩人類纖維母細胞光衰老之功效。2022 保健機能性素材科技與市場國際研討會。第 40 頁(#76), 臺中, 臺灣。2022/3/11。(In Chinese)
 16. Cheng, KC. Current progress of *Ganoderma formosanum* research. CLSU-UC-SEARCA International Summer Short-term program 2022. Aug 5, 2022. (Webinar) (Plenary speaker)

◎專書及技術報告

1. Santoso, SP, Chen, HY, **Cheng, KC**, Lin, SP. 2022. Characterization Techniques of Multicomponent Hydrogels (Chapter 4) in Multicomponent Hydrogels: Smart Materials for Biomedical Applications. Dodda, JM and Deshmukh, K Eds. Royal Society of Chemistry Books. London, UK.
2. Santoso, SP, Angkawijaya, AE, Kurniawan, A, **Cheng, KC**, Hsieh, CW. 2022. The role of biosurfactants in the improvement of texture and shelf life of starch-containing products (Chapter 8) in Applications of Next Generation Biosurfactants in the Food Sector. Inamuddin and Adetunji CO Eds. RELX India Private Limited, Chennai, India. Pp. 149-169.

陳時欣教授

◎研討會論文

1. He, Hsin Hung; Chiang, Been Huang; Chen, Shih Hsin* (Dec. 9, 2022). Influence of parboiling on the physicochemical properties and in vitro digestion of germinated brown rice and its processing protocol. 第 52 屆台灣食品科技學術年會, C014。中山醫學大學, 臺

- 中市。
2. Fan, Zhu-Jun; Chiang, Been-Huang; Chen, Shih Hsin* (Dec. 9, 2022). Heat transfer and quality changes of curry chicken during in-package pasteurization by microwave-assisted induction heating. 第 52 屆台灣食品科技學術年會，C015。中山醫學大學，臺中市。
 3. Chen, Shih-Yi Chen; Li, Xin-Fang; Chen, Shih Hsin* (Dec. 9, 2022) Influence of priming treatment on the GABA content and color performance of germinated brown rice. 第 52 屆台灣食品科技學術年會，C047。中山醫學大學，臺中市。
 4. Lin, Hua-Tsung; Yeh, An-I; Ho, Tuan-Hua David; Pan, Min-Hsiung; Chen, Shih Hsin* (Dec. 9, 2022). Structure-property relation and the industrial applicability of starch modified by amylomaltase. 第 52 屆台灣食品科技學術年會，D051。中山醫學大學，臺中市。
 5. Lin, Hua-Tsung; Yeh, An-I; Ho, Tuan-Hua David; Pan, Min-Hsiung; Chen, Shih Hsin* (Dec. 9, 2022). Action mode and mechanism of amylomaltase manipulated by enzyme/substrate ratio and reaction time. 第 52 屆台灣食品科技學術年會，F008。中山醫學大學，臺中市。(獲得博士生論文佳作)
 6. He, Hsin-Hung; Chiang, Been Huang; Chen, Shih Hsin* (Aug. 30, 2022). Preparation and physicochemical properties of parboiled germinated brown rice. 2022 推動全穀食品促進國民健康國際研討會，P. 14 (Poster 03)。臺灣大學，臺北市。(荷澳紐台四國與會；獲佳作)

丁俞文副教授

◎期刊論文

1. Lin, Shin-Ping, Shyh-Haur Huang, Yuwen Ting, Hsien-Yi Hsu and Kuan-Chen Cheng. "Evaluation of detoxified sugarcane bagasse hydrolysate by atmospheric cold plasma for bacterial cellulose production." *International Journal of Biological Macromolecules*, 204 (2022): 136-143.
2. Fu-Chiun Hsu, Wan-Ting Lin, Kuan-Chen Cheng, James Swi-Bea Wu and Yuwen Ting.* 2022. "Mitigating the allergenicity of peanut allergen Ara h 1 by cold atmospheric pressure argon plasma jet". *Journal of the Science of Food and Agriculture*, Accepted.

◎研討會論文

1. Yu-Jou, CHOU, Ming-Jhen LU, James Swi-Bea WU and Yu-Wen TING*. Effect of Plasma Activated Water Treatment on the Physicochemical Properties of Pterostilbene. (Poster), Chicago, IFT. (2022/07)
2. Kuan-Chen Hsieh, Yu-Wen Ting* and James Swi-Bea Wu. 2022. Utilizing atmospheric cold plasma treatment to reduce peanut allergen by inducing structural changes. IFT 2022 annual meeting, Chicago, IL, USA.
3. Kuan-Chieh Wu, Yu-Wen Ting* and James Swi-Bea Wu. 2022. Development of Calcium-chelated Soy Protein Isolate as a Functional Emulsifier. IFT 2022 annual meeting, Chicago, IL, USA.
4. Shih-Ying Hung, Chieh-Hsin Liao, Ya-Chu Chang, Yu-Wen Ting* and James Swi-Bea Wu.

The Influence on the Allergenicity of Peanut Allergen Ara h 1 and Nutritional on Peanut Milk by Nitrogen Cold Plasma Treatment. IFT 2022 annual meeting, Chicago, IL, USA.

5. Kuan-Chen Hsieh, Yu-Wen Ting* and James Swi-Bea Wu. 2022. Utilizing atmospheric cold plasma treatment to reduce peanut allergen by inducing structural changes. 21st IUFOST World Congress. October 31-November 3, Singapore.
6. Yu-Jou Chou, James Swi-Bea Wu and Yuwen Ting*. 2022. Reaction mechanism of atmospheric cold plasma on seed germination and increase γ -Aminobutyric acid. (Poster) 21st IUFOST World Congress. October 31-November 3, Singapore.
7. Chuang Kai-Huei and Yuwen Ting*. 2022. Electrospun lutein nanofiber bilayer as mucoadhesive buccal delivery system. 21st IUFOST World Congress. October 31-November 3, Singapore.
8. Yen-Ting Chen and Yuwen Ting*. 2022. Making of butylated hydroxyanisoleloaded zein film by electrospinning. 21st IUFOST World Congress. October 31-November 3, Singapore.
9. Yu-Ting Lin, Yu-Jou Chou and Yu-wen Ting*. 2022. Effects of argon cold plasma on green tea drying (Poster) 21st IUFOST World Congress. October 31-November 3, Singapore.
10. Zhao-Liang Weng and Yuwen Ting*. 2022. Optimized Emulsifying Ability and Allergenicity of Limited Enzymatic Hydrolyzed Casein by Non-thermal Pretreatment (Poster). 21st IUFOST World Congress. October 31-November 3, Singapore.
11. Pei-Ju Chung, Kuan-Chen Hsieh and Yuwen Ting*. 2022. Effect of phenolic compound in cold-brewed green tea by argon cold plasma pretreatment. 21st IUFOST World Congress. October 31-November 3, Singapore.

陳宏彰 副教授

◎期刊論文

1. Xie GR, Huang JT, Sung G, Chang J and *Chen HJ. 2022. Traceable and Integrated Pesticide Screening (TIPS), a Systematic and Retrospective Strategy for Screening 900 Pesticides and Unknown Metabolites in Tea. *Anal. Chem.*, 94(48): 16647-16657. (SCI, CHEMISTRY, ANALYTICAL, IF = 8.008; 5-IF = 7.528; 8/87; 9.2%)

◎研討會論文

1. Sio-Chong Chan, Gui-Ru Xie, Jia-Chi Chiou and Hong-Jhang Chen. Metabolomics for isoflavones metabolites profiling in hypertensive rat plasma after consumption of infant gut microbiota fermented-soymilk. 台灣代謝體學學會學術研討會。2022年3月11日。臺南。臺灣。
2. Gui-Ru Xie and Hong-Jhang Chen. A complete structural characterization of betalains in *Djulis* (*Chenopodium formosanum*) using UHPLC-Q-Orbitrap combined with molecular networking. 70th American Society for Mass Spectrometry Conference. Jun. 5-9, 2022.
3. 陳兆聰, 謝貴如, 邱家琪, 陳宏彰。以代謝體學探討高血壓大鼠攝食經腸道菌發酵之豆漿後血漿中異黃酮代謝物組成。台灣農業化學會第60次會員大會。2022年6月29日。臺北, 臺灣。

4. Gui-Ru Xie, Jen-Ting Huang, Gar Sung, James Chang and **Hong-Jhang Chen**. Retrospective analysis of known unknown xenobiotics in tea using LC-HRMS. 第十八屆台灣質譜學會學術研討會暨 2022 年質譜年會。2022 年 8 月 16-18 日。臺中，臺灣。

陳明煦 助理教授

◎ 期刊論文

1. Nasir, A., Ahmad, W., Sattar, F., Ashfaq, A., Lindemann, S.R., Chen, M.-H., Van den Ende, W., Öner, E.T., Kirtel, O., Khaliq, S., Ghauri, M.A. and Anwar, M.A. 2022. Production of a high molecular weight levan by *Bacillus paralicheniformis*, an industrially and agriculturally important isolate from the buffalo grass rhizosphere. *Antonie Van Leeuwenhoek*, 115, 1101-1112.
2. Ahmad, W., Nasir, A., Sattar, F., Ashfaq, I., Chen, M.-H., Hayat, A., Rehman, M., Zhao, S., Khaliq, S., Ghauri, M.A. and Anwar, M.A. 2022. Production of bimodal molecular weight levan by a *Lactobacillus reuteri* isolate from fish gut., *Folia Microbiologica*, 67, 21-31.

◎ 研討會論文

1. Zhao, S. and **Chen, M.-H.*** 2022. Molecular size variations of xylo-polysaccharides and xylo-oligosaccharides produced by controlling autohydrolysis severities determine gut microbiota responses and metabolic fate. 21st IUFoST World Congress. October 31-November 3, Singapore.
2. Zhao, S., Zhong, Y., Du J. and **Chen, M.-H.*** 2022. Effect of undigested plant proteins on human gut microbiota responses: an *in vitro* study simulating a wheat-based diet. 21st IUFoST World Congress. October 31-November 3, Singapore.

李月嘉 助理教授

◎ 研討會論文

1. **Lee, YJ.**, Wang, C. and Inzana, T.J. "Understanding of the biofilm matrix and bacterial community behaviors to design more effective interventions for food contamination." 4th Faculty Forum by Southeast Asian University Consortium for Graduate Education in Agriculture and Natural Resources - Future Proofing Agriculture, Nueva Ecija, Philippines, December 2022.
2. **Lee, YJ.** "Effectiveness of proteolytic treatments on the control of *Listeria monocytogenes* biofilms." 21st IUFoST World Congress. Singapore. October 2022.

十四、生物科技研究所

劉嘉睿

◎期刊論文

1. Wang, Y.H., Limaye A., J.R. Liu* and T.N. Wu. 2022. Potential probiotics for regulation of the gut-lung axis to prevent or alleviate influenza in vulnerable populations. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2022.08.004> (SCI)
SDG 3 目標：說明益生菌經由腸腦軸線以預防或舒緩流感病毒感染，對促進健康之重要性，佐證：<https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2022.08.004>。
2. Chen, Y.M., A. Limaye, H.W. Chang and J.R. Liu*. 2022. Screening of lactic acid bacterial strains with antiviral activity against porcine epidemic diarrhea. *Probiotics and Antimicrobial Proteins*. 14: 546-559.
SDG 3 目標：開發具有抗病毒活性之益生菌，以促進健康。
佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34350565/>。

◎研討會論文

- Liu, J.R.* and J.H. Song. 2022. Anti-obesity effects of the waste rice media of *Cordyceps militaris*. The 22nd The International Union of Nutritional Sciences (IUNS)-International Congress of Nutrition. December 6-11, Tokyo, Japan.
SDG 3 目標：開發具有調節脂肪代謝之保健品，以促進健康。
佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32846917/>。

蔡孟勳

◎期刊論文

1. Phan N.N., Chattopadhyay A., T.T. Lee, H.I. Yin, T.P. Lu, L.C. Lai, H.L. Hwa, M.H. Tsai* and E.Y. Chuang. 2021. High-performance deep learning pipeline predicts individuals in mixtures of DNA using sequencing data. *Brief Bioinform.*, 22(6): 283-290. (SCI)
SDG3 目標：健康與福祉。
佐證：
<https://academic.oup.com/bib/article-abstract/22/6/bbab283/6345217?redirectedFrom=fulltext>。
2. Wu C.H., C.S. Hsieh, Y.C. Chang, C.C. Huang, H.T. Yeh, M.F. Hou, Y.C. Chung, S.H. Tu, K.J. Chang, A. Chattopadhyay, L.C. Lai, T.P. Lu, Y.H. Li, M.H. Tsai* and E.Y. Chuang. 2021. Differential whole-genome doubling and homologous recombination deficiencies across breast cancer subtypes from the Taiwanese population. *Commun Biol.*, 4(1): 1052-1063.
SDG3 目標：健康與福祉。
佐證：<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8429690/>。
3. Wu C.H., H.T. Yeh, C.S. Hsieh, C.C. Huang, A. Chattopadhyay, Y.C. Chung, S.H. Tu, Y.H. Li, T.P. Lu, L.C. Lai, M.F. Hou, K.J. Chang, M.H. Tsai* and E.Y. Chuang. 2021. Evolutionary Trajectories and Genomic Divergence in Localized Breast Cancers after Ipsilateral Breast Tumor Recurrence. *Cancers*, 13(8): 1821-1830.
SDG3 目標：健康與福祉。
佐證：<https://www.mdpi.com/2072-6694/13/8/1821>。

林 劭 品

◎ 期刊論文

Anjali, Yadav, Thamil Selvee Ramasamy, S.C. Lin, S.H. Chen, Jean Lu, Y.H. Liu, Fu-I Lu, Yuan-Yu Hsueh, S.P. Lin* and C.C. Wu. 2022. Aug. Autologous Platelet-Rich Growth Factor Reduces M1 Macrophages and Modulates Inflammatory Microenvironments to Promote Sciatic Nerve Regeneration. *Biomedicines*.

SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：<https://www.mdpi.com/2227-9059/10/8/1991>。

◎ 研討會論文

1. Lu, C.C., H.H. Lin-Wang, M.C. Kuo, Y.T. Tsai, J.W. Huang, Y.R. Ju, P.J. Kung, Frederick K. H. Phoa, Y.H. Lin, Gabrielle Chungunco, C.C. Wu, Takahiro Ochiya, R.M. Wu and S.P. Lin*. 2022 Oct. Myelination relevant plasma microRNA biomarkers identified via an innovative data analytic scheme for differential diagnosis of MSA, an Oligodendroglial Synucleinopathy. The Award Ceremony for the ABRC 23rd Annual Poster Competition., Taipei, Taiwan. (Outstanding Presentation Award)

SDG 3 目標：健康與福祉。

2. Hsu, P.S., S.H. Yu, Yuan-I Chang, K.C. Yang and S.P. Lin*. 2022. Tackling the potential involvement of DNMT3L in mitigating bleomycin-induced lung fibrosis. ICCB&APOCB. Taipei, Taiwan.

SDG 3 目標：健康與福祉。

3. Ochirov, Dymbren, J.Y. Chang, Y.T. Tsai, Y.C. Hsu, Y.H. Yeh, L.C. Yau, C.H. Wu, B.C. Chen, Satoshi Namekawa, Y.C. Hu and S.P. Lin*. 2022. Novel Germ Granule Protein - Dnmt3L_AT in Meiotic Male Germ Cells. ICCB&APOCB. Taipei, Taiwan.

SDG 3 目標：健康與福祉。

4. Lu, C.C., H.H. Lin-Wang, M.C. Kuo, Y.T. Tsai, J.W. Huang, Y.R. Ju, P.J. Kung, Frederick K. H. Phoa, Y.H. Lin, Gabrielle Chungunco, C.C. Wu, Takahiro Ochiya, R.M. Wu and S.P. Lin*. 2022. Myelination relevant plasma microRNA biomarkers identified via an innovative data analytic scheme for differential diagnosis of MSA, an Oligodendroglial Synucleinopathy. *Mov Disord*. 2022; 37. 2022 International Congress of International Parkinson and Movement Disorder Society. Mandarin, Spain.

SDG 3 目標：健康與福祉。

5. Lin, S.P.*, Y.T. Tsai, P.S. Hsu, C.C. Elva Lu, P.J. Kung, M.C. Kuo, C.Y. Yu, Satoshi Namekawa, Y.C. Hu and R.M. Wu. 2022 Sep. Epigenomic Modulations in Germ Cells, Aging and Neurodegeneration. *Toxicology Letters*. The XVIth International Congress of Toxicology, Maastricht, The Netherlands. (Invited Speaker/co-chair)

SDG 3 目標：健康與福祉。

6. Lin, S.P.* 2022 Sep. Transcriptome and cell fate modulations by PIWI-interacting RNAs /DNMT3L during male germ cell development and beyond. Center for Genomic Regulation, Barcelona, Spain. (Invited Seminar)

SDG 3 目標：健康與福祉。

7. Hsu, P.S., S.H. Yu, Yuan-I Chang, K.C. Yang and S.P. Lin*. 2022. DNMT3L may participate in mitigating bleomycin-induced lung fibrosis. Mini Symposium: Frontiers in Biotechnology. Taipei, Taiwan.
SDG 3 目標：健康與福祉。
8. Matsushima, Yuka, P.S. Hsu, T.Y. Kuo, H.T. Hsieh, P.Y. Wang and S.P. Lin*. 2022. Linking the progressions of amyloid-beta, tauopathy and TE deregulation in brain of AppNL-G-F Knock-in mouse toward the potential mechanism of memory loss in aging. International Conference of Taiwanese Society of Developmental Biology- Development and Disease. 2022, Hsinchu, Taiwan.
SDG 3 目標：健康與福祉。
9. Lin-Wang, H.H., C.C. Lu, M.C. Kuo, Y.-T. Tsai, J.W. Huang, Y.R. Ju, P.J. Kung, Frederick K. H. Phoa, Y.H. Lin, C.C. Wu, Takahiro Ochiya, Ruey-Meei Wu and S.P. Lin. 2022. Identification of pathophysiologically relevant pathways potentially targeted by one type of atypical Parkinsonian patient-associated plasma microRNAs. Gordon Research Conference: Fundamental Mechanisms Leading to Novel Therapeutics and Biomarkers for Neurodegenerative Disease. Barcelona, Spain.
SDG 3 目標：健康與福祉。
10. Matsushima, Yuka, P.S. Hsu, T.Y. Kuo, H.T. Hsieh, P.Y. Wang and S.P. Lin*. 2022. Linking memory function to spatiotemporal distribution of amyloid plaque, tauopathy and transposable element in brain of pathological App knock-in mouse. Joint Annual Conference of Biomedical Science. Taipei, Taiwan.
SDG 3 目標：健康與福祉。
11. Hsu, Pu-Sheng, T.Y. Kuo, H.T. Hsieh, C.Y. Chen, P.Y. Wang and S.P. Lin. 2022. The effect of dietary restriction and intermittent fasting on transposable element and memory modulation. Joint Annual Conference of Biomedical Science. Taipei, Taiwan.
SDG 3 目標：健康與福祉。
12. Lu, C.C. Elva, Y.T. Tsai, M.C. Kuo, Y.H. Lin, J.W. Huang, T.C. Wang, Takahiro Ochiya, Frederick K.H. Phoa, Ruey-Meei Wu, C.C. Wu and S.P. Lin*. 2022. Establishment of in vitro CNS Demyelination Model to Study Oligodendroglial Synucleinopathy and for Functional Analysis of MSA Patient Associated microRNAs. Joint Annual Conference of Biomedical Science. Taipei, Taiwan.
SDG 3 目標：健康與福祉。
13. Chang, J.Y., L.C. Yau, Y.H. Yeh, Y.T. Tsai, Y.C. Lin, Akihiko Sakashita, M. Hu, Y.H. Lin, P.J. Kung, Y.C. Hu, Satoshi Namekawa and S.P. Lin*. 2022. A New Isoform of DNA Methyltransferase 3-Like as a Potential Germ Granule Protein Member during Male Meiosis. Joint Annual Conference of Biomedical Science. Taipei, Taiwan.
SDG 3 目標：健康與福祉。
14. Yau, L.C., J.Y. Chang, Y.H. Yeh, Y.T. Tsai, Y.C. Lin, Akihiko Sakashita, M. Hu, Y.H. Lin, P.J. Kung, Y.C. Hu, Satoshi Namekawa and S.P. Lin*. 2022. A new isoform of DNA Methyltransferase 3-Like as a Potential Germ Granule Protein Member During Male Meiosis. Mini Symposium: Frontiers in Biotechnology. Taipei, Taiwan.
SDG 3 目標：健康與福祉。

宋麗英

◎期刊論文

1. Chen, W.J., W.K. Huang, S.R. Pather, W.F. Chang, L.Y. Sung*, H.C. Wu, M.Y. Liao, C.C. Lee, H.H. Wu, C.Y. Wu, K.S. Liao, C.Y. Lin, S.C. Yang, H. Lin, P.L. Lai., C.H. Ng., C.M. Hu, I.C. Chen, C.H. Chuang, C.Y. Lai, P.Y. Lin, Y.C. Lee, S.C. Schuyler, A. Schambach, F.L. Lu and J. Lu. Podocalyxin-Like Protein 1 Regulates Pluripotency through the Cholesterol Biosynthesis Pathway. *Advanced Science*. 2022 Nov 14; e2205451. doi: 10.1002/advs.202205451. PMID: 36373710. (SCI).
SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36373710/>。
2. Chang, W.F., T.Y. Lin, M. Peng, C.C. Chang, J. Xu, H.M. Hsieh-Li, J.L. Liu and L.Y. Sung*. Survival Motor Neuron Enhances Pluripotent Gene Expression and Facilitates Cell Reprogramming. *Stem Cells and Development*. 2022 Nov; 31(21-22): 696-705. PMID: 35848514. (Cover photo). (SCI).
SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35848514/>。
3. Tsai, L.K., H. Ou-Yang, J. Xu, C.M. Chen, W.F. Chang and L.Y. Sung*. Effects of Recloning on the Telomere Lengths of Mouse Terc^{+/-} Nuclear Transfer-Derived Embryonic Stem Cells. *Stem Cells and Development*. 2022 Nov; 31(21-22): 720-729. PMID: 35801658 (SCI).
SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35848514/>。
4. Chang, C.C., M. Peng, J. Zhong, Z. Zhang, G.D. Keppeke, L.Y. Sung* and J.L. Liu. Molecular crowding facilitates bundling of IMPDH polymers and cytoophidium formation. *Cellular and Molecular Life Sciences*. 2022 Jul 14; 79(8): 420. (SCI).
SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35833994/>。
5. Ou-Yang, H., S.H. Yang, W. Chen, S.H. Yang, A. Cidem, L.Y. Sung* and C.M. Chen. Cruciform DNA Structures Act as Legible Templates for Accelerating Homologous Recombination in Transgenic Animals. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022 Apr 2; 23(7): 3973. (SCI).
SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35409332/>。

◎研討會論文

1. Tsai, L.K., H.T. Wu and L.Y. Sung*. Cloning of The Leopard Cat Embryos by Interspecies Somatic Cell Nuclear Transfer. 20th Annual Meeting of the International Society for Stem Cell Research (ISSCR), 15-19 June, 2022, San Francisco, U.S.A. (Travel Award)
SDG 15 目標：保育陸域生態，佐證：宋麗英-conference abs_1。
2. Peng, M., C.C. Chang, J.L. Liu and L.Y. Sung*. IMPDH forms the cytoophidium during mouse embryogenesis. 20th Annual Meeting of the International Society for Stem Cell Research (ISSCR), 15-19 June, 2022, San Francisco, U.S.A.
SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：宋麗英-conference abs_2。

游 舒 涵

◎ 期刊論文

Hsu, R.J., W.C. Yu, G.R. Peng, C.H. Ye, S.Y. Hu, Y.C. Jamie Lee, W.C. Lin and S.H. Yu*. The role of cytokines and chemokines in severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infections. *Front. Immunol.* 2022 Apr 7; 13: 832394. (*co-first author)
SDG 3 目標：健康與福祉，佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35464491/>。

◎ 研討會論文

1. Ye, C.H., B.Y. Sung, W.C. Yu and S.H. Yu*. 2022. Establish a PD-1-Rewired and Low Immunogenic iPSC-Derived T Cell for Adoptive Cell Immunotherapy in Cancer with Abundant PD-L1 Expression “17th TSSCR International Conference & Annual Meeting”, November 10th, Taipei, Taiwan.
2. Yu W.C., C.H. Shao, C.H. Ye, T.Y. Yeh, C.T. Chong, D. So, Y.K. Yi, G.R. Peng, S.L. Lin, C.W. Yu and S.H. Yu*. Discovery of Idiopathic HDAC 6, HDAC 8, and 6/8 Inhibitors and Development of Drug Screening Platform for the Treatment of TGF- β Induced Pulmonary Fibrosis Cell Model. Poster presentation for “2022 Formosa Immunology Spring School & Symposium (FISS) Annual Meeting”, August 3rd-6th, Taoyuan, Taiwan.
3. Ye, C.H., G.R. Peng, S.Y. Hu, W.C. Yu, P. Theng, Y.K. Yi, W.C. Lin and S.H. Yu*. 2022. Establishment of Multiplex IHC Staining Panel and Immune Subpopulation Quantification System for Cancer Prognosis. Poster presentation for “2022 American Society of Clinical Oncology (ASCO) Annual Meeting”, June 3rd-7th, Chicago, USA. (Virtual conference)
4. Peng, G.R., S.Y. Hu, W.C. Yu, C.H. Ye, Chong C.T., K.Y. Yap and S.H. Yu*. 2022. Establishment of Multiplex IHC Staining Panel and Immune Subpopulation Quantification System for Cancer Prognosis. Poster presentation for “2022 the 36th Joint Annual Conference of Biomedical Science”, March 25th-27th, Taipei, Taiwan.
5. Hu, S.Y., G.R. Peng, C.H. Ye, W.C. Yu, W.C. Lin, K.Y. Yap, C.T. Chong and S.H. Yu*. 2022. Exploring the Immune Contexture within Tumor Microenvironment in Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) by Multiplex Immunohistochemistry and Multispectral Quantitative Imaging. Poster presentation for “2022 the 36th Joint Annual Conference of Biomedical Science”, March 25th-27th, Taipei, Taiwan. (*these authors contributed equally to this work)
6. Yu, W.C., C.H. Ye, C.T. Chong, K.Y. Yap, G.R. Peng, S.Y. Hu and S.H. Yu*. 2022. Organ Repair and Fibrosis: Establishment of HDAC Inhibitor Drug Screening Platform in Mitigating TGF- β Induced Lung Fibrosis. Poster presentation for “2022 the 36th Joint Annual Conference of Biomedical Science”, March 25th-27th, Taipei, Taiwan.
7. Hsieh, C.C., S.H. Yu* and K.C. Cheng. 2022. Fermented *Chenopodium formosanum* sprout polar-solvent and protein extraction attenuates PM2.5-induced alveolar macrophages inflammation. 2022 保健機能性素材科技與市場國際研討會。第 40 頁(#75)，臺中，臺灣。2022/3/11。[海報論文競賽佳作]

陳仁治

◎期刊論文

1. Yeh, T.J., J.C. Chen*, J.S. Chang and T.M. Lee. 2022. Reprogramming alanine catabolism to triacylglycerol biosynthesis for carbohydrate hyper-accumulation in microalgae. Research Square.
SDG7 目標：永續的及現代的能源。
佐證：<https://www.researchsquare.com/article/rs-2170635/v1>。
2. Pan, Z.J., Y.C. Nien, Y.A. Shih, T.Y. Chen, W.D. Lin, W.H. Kuo, H.C. Hsu, S.L. Tu, J.C. Chen* and C.N. Wang. 2022. Transcriptomic analysis suggests auxin regulation in dorsal-ventral petal asymmetry of wild progenitor *Sinningia speciosa*. International journal of molecular sciences. 23(4), 2073. (SCI)
SDG15 目標：保育陸域生態，佐證：<https://www.mdpi.com/1422-0067/23/4/2073>。

劉啟德

◎期刊論文

1. Chien, H.L., Y.T. Tsai, W.S. Tseng, J.A. Wu, S.L. Kuo, S.L. Chang, S.J. Huang and C.T. Liu*. 2022. Biodegradation of PBSA Films by Elite Aspergillus Isolates and Farmland Soil. Polymers 14: 1320.
SDG 2 目標：促進永續農業，佐證：<https://www.mdpi.com/2073-4360/14/7/1320>。
2. Lee, S.K., M.S. Chiang, Z.Y. Hseu, C.H. Kuo and C.T. Liu*. 2022. A photosynthetic bacterial inoculant exerts beneficial effects on the yield and quality of tomato and affects bacterial community structure in an organic field. Front. Microbiol. 13: 959080.
SDG 2 目標：促進永續農業，SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失。
佐證：<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2022.959080/full>。
3. Berckx, F., Van Nguyen, Bandong T., C.M. Lin, H.H., T. Yamanaka, S. Katayama, D. Wibberg, J. Blom, J. Kalinowski, M. Tateno, J. Simbahan, C.T. Liu*, A. Brachmann and K. Pawlowski. 2022. A tale of two lineages: how the strains of the earliest divergent symbiotic Frankia clade spread over the world. BMC Genomics 23: 602.
SDG2 目標：促進永續農業。
佐證：<https://bmcgenomics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12864-022-08838-5>。
4. Lu, T.H., C.W. Liu, C.Y. Wu, C.S. Huang, J.S. Chen, L.C. Chen, Y.W. Huang, I.C. Ou, S.K. Lee, Y.C. Chen, P.H. Chen, C.T. Liu*, Y.C. Liao and Y.T Liao. 2022. A Wireless Soil pH and Conductance Monitoring Chip Powered by Soil Microbial and Photovoltaic Energy Cells. IEEE Trans Biomed Circuits Syst (TBioCAS). (14 November online published) DOI: 10.1109/TBCAS.2022.3222089
SDG2 目標：促進永續農業，佐證：<https://ieeexplore.ieee.org/document/9950328>。

◎研討會論文

1. Lee, S., K. Lo, S. Hsu and C.T. Liu*. 2022, Dec. "From Lab to Farm: Microbial inoculants for sustainable agriculture" In UTokyo-NTU Joint Conference 2022. 8 (Webnir)
SDG2 目標：促進永續農業，SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失，佐證：LCT-1。

林詩舜

◎期刊論文

1. Hong, S.F., R.Y. Fang, W.L. Wei, S. Jirawitchalerit, Z.J. Pan, Y.L. Hung, T.H. Pham, Y.H. Chiu, T.L. Shen, C.K. Huang and S.S. Lin*. 2023. Development of an assay system for the analysis of host RISC activity in the presence of a potyvirus RNA silencing suppressor, HC-Pro. *Virology Journal* 20: 10. (*Co-correspond author)
SDG 2 目標：促進永續農業，SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失。
佐證：<https://virologyj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12985-022-01956-2>。
2. Chen, Y.R., D.W. Li, H.P. Wang, S.S. Lin* and E.C Yang. 2022. The impact of thigmotaxis deprivation on the development of the German cockroach (*Blattella germanica*). *iScience* 25: 104802.
SDG2 目標：促進永續農業，SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失。
佐證：[https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2589-0042\(22\)01074-4](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2589-0042(22)01074-4)。
3. Bowman, J.L., M. Arteaga-Vazquez, F. Berger, L.N. Briginshaw, P. Carella, A. Aguilar-Cruz, K.M. Davies, T. Dierschke, L. Dolan, A.E. Dorantes-Acosta, T.J. Fisher, E. Flores-Sandoval, K. Futagami, K. Ishizaki, R. Jibran, T. Kanazawa, H. Kato, T. Kohchi, J. Levins, S.S. Lin*, H. Nakagami, R. Nishihama, F. Romani, S. Schornack, Y. Tanizawa, M. Tsuzuki, T. Ueda, Y. Watanabe, K.T. Yamato and S. Zachgo. 2022. The Renaissance and Enlightenment of Marchantia as a model system. *Plant Cell* 34: 3512-3542
SDG2 目標：促進永續農業，SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失。
佐證：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35976122/>。
4. Lin, C.C., S.S. Lin* and T.C. Chen. 2022. Complete genome sequence of Amazon lily mosaic virus isolated from amaryllis (*Hippeastrum hybridum* Hort.). *Arch. Virol.* 167: 1495-1498.
SDG2 目標：促進永續農業，SDG15 目標：遏止生物多樣性的喪失。
佐證：<https://link.springer.com/article/10.1007/s00705-022-05449-z>。

鄭光成

◎期刊論文

1. Hsiao, YF, Y.C. Shao, Y.T. Wu, W.K. Hsu, K.C. Cheng*, C.C. Yu, C.H. Chou and C.W. Hsieh. 2023. Physicochemical properties and protective effects on UVA-induced photoaging in Hs68 cells of *Pleurotus ostreatus* polysaccharides by fractional precipitation. *International Journal of Biological Macromolecules*. (doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2022.12.254)
2. Angkawijaya, A.E., V. Bundjaja, S.P. Santoso, A.W. Go, S.P. Lin, K.C. Cheng*, F.E. Soetaredjo and S. Ismadji. 2023. Biocompatible and biodegradable copper-protocatechuic

- metal-organic frameworks as rifampicin carrier. *Biomaterials Advances*.
(DOI: 10.1016/j.bioadv.2022.213269)
- SDG7 目標：可負擔的潔淨能源，佐證：請見 paper pdf 檔。
3. Sulistiyo C.D., K.C. Cheng*, H.J. Suandi, M. Yuliana, C.W. Hsieh, S. Ismadji, A.E. Angkawijaya, A.W. Go, H.Y. Hsu, P.L. Tran-Nguyen and S.P. Santoso. 2022. Removal of hexavalent chromium using durian in the form of rind, cellulose, and activated carbon: Comparison on adsorption performance and economic evaluation. *Journal of Cleaner Production*. 380: 135010. (IF=11.072)
SDG6 目標：淨水及衛生，佐證：請見 paper pdf 檔。
 4. Tang, Y., C.H. Mak, J. Zhang, G. Jia, K.C. Cheng*, H. Song, M. Yuan, S. Zhao, J.J. Kai, J.C. Colmenares and H.Y. Hsu. 2022. Unravelling the interfacial dynamics of band-gap funneling in bismuth-based halide perovskites. *Advanced Materials*. (doi.org/10.1002/adma.202207835) (IF=32.086)
SDG7 目標：可負擔的潔淨能源，佐證：請見 paper pdf 檔。
 5. D. Khumsupan, S.P. Lin, Y.J. Chou, K.C. Hsieh, H.Y. Hsu, Y. Ting and K.C. Cheng*. 2022. Applications of atmospheric cold plasma in agricultural, medical, and bioprocessing industries. *Applied Microbiology and Biotechnology*. (DOI: 10.1007/s00253-022-12252-y)
 6. Chan, K.H., C.K. Cheng, M. Gavahian, B. Yudhistira, S.P. Santoso, K.C. Cheng* and C.W. Hsieh. 2022. The Impact of Different Pretreatment Processes (Freezing, Ultrasound, and High Pressure) on the Sensory and Functional Properties of Black Garlic (*Allium sativum* L.). *Molecules*. 27, 6992.
 7. Santoso, S.P., A. Kurniawan, A.E. Angkawijaya, H. Shuwanto, Warmadewanthi, IDAA, C.W. Hsieh, H.Y. Hsu, F.E. Soetaredjo, S. Ismadji and K.C. Cheng*. 2023. Removal of heavy metals from water by macro-mesoporous calcium alginate-exfoliated clay composite sponges. *Chemical Engineering Journal*. 452(2): 139261. (IF=14.66)
SDG6 目標：淨水及衛生，佐證：請見 paper pdf 檔。
 8. F. Punthi, B. Yudhistira, M. Gavahian, C.K. Chang, K.C. Cheng*, C.Y. Hou and C.W. Hsieh. 2022. Pulsed electric field-assisted drying: A review of the mechanism applications and role in the preservation of fresh produce plant-based food preservation. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. (doi: 10.1111/1541-4337.13052.) (IF=15.786)
 9. Chen, H.Y., C.H. Lin, C.Y. Hou, H.W. Lin, C.W. Hsieh and K.C. Cheng*. 2022. Production of Siamenoside I and Mogroside IV from *Siraitia grosvenorii* using immobilized β -glucosidase. *Molecules*. 27: 6352.
 10. Hou, CY, C.C. Hsieh, Y.C. Huang, C.H. Kuo, M.H. Chen, C.W. Hsieh and K.C. Cheng*. 2022. Development of functional fermented dairy products containing Taiwan djlis (*Chenopodium formosanum* Koidz.) in regulating glucose utilization. *Fermentation*. 8: 423.
SDG3 目標：健康與福祉，佐證：請見 paper pdf 檔。
 11. Santoso, S.P., H.K. Aliwarga, L. Laysandra, A.E. Angkawijaya, F.E. Soetaredjo, J.N. Putro, M. Yuliana, F. Pasila, K.C. Cheng*, H.Y. Hsu and S. Ismadji. 2022. Trends on the development of hybrid supercapacitor electrodes from the combination of graphene and polyaniline. *Fine Chemical Engineering*. 3: 47-65.
 12. Cheng, K.C. *, H.C. Hsiao, Y.C. Hou, C.W. Hsieh, H.Y. Hsu, H.Y. Chen and S.P. Lin. 2022.

Improvement in violacein production by utilizing formic acid to induce quorum sensing in *Chromobacterium violaceum*. *Antioxidants*. 11: 849.

13. Tang, Y., C.H. Mak, G. Jia, K.C. Cheng*, J.J. Kai, C.W. Hsieh, F. Meng, W. Li, F.F. Niu, H.H. Shen, X. Zhu, H.M. Chen and H.Y. Hsu. 2022. Lead-free hybrid perovskite photocatalysts: surface engineering, charge-carrier behaviors, and solar-driven applications. *Journal of Materials Chemistry A*. 10: 12296-12316.
SDG7 可負擔的潔淨能源，佐證：請見 paper pdf 檔。
14. Lin, H., K.C. Cheng*, J.A. Lin, L.P. Hsieh, C.H. Chou, Y.Y. Wang, P.S. Lai, P.C. Chu and C.W. Hsieh. 2022. *Pholiota nameko* polysaccharides protect against ultraviolet A-induced photoaging by regulating matrix metalloproteinases in human dermal fibroblasts. *Antioxidants*. 11: 739.
15. Lin, S.P., S.H. Huang, Y. Ting, H.Y. Hsu and K.C. Cheng*. 2022. Evaluation of detoxified sugarcane bagasse hydrolysate by atmospheric cold plasma for bacterial cellulose production. *International Journal of Biological Macromolecules* 204: 136-143.
16. Chen, B.K., C.K. Chang, K.C. Cheng*, C.Y. Hou, J.A. Lin, M.H. Chen, S.P. Santoso, C.P. Chen and C.W. Hsieh. 2022. Using the response surface methodology to establish the optimal conditions for preserving bananas (*Musa acuminata*) in a pulsed electric field and to decrease browning induced by storage at a low temperature. *Food Packaging and Shelf Life*. 31: 100804.
17. Santoso, S.P., A.E. Angkawijaya, V. Bundjaja, A. Kurniawan, M. Yuliana, C.W. Hsieh, A.W. Go, K.C. Cheng*, Fe. Soetaredjo and S. Ismadji. 2022. Investigation of the influence of crosslinking activation methods on the physicochemical and Cu(II) adsorption characteristics of cellulose hydrogels. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. 10: 106971.
18. Hou, C.Y., P.H. Huang, Y.T. Lai, S.P. Lin, B.K. Liou, H.W. Lin, C.W. Hsieh, H.U. Hsu and K.C. Cheng*. 2022. Screening and identification of yeasts from fruits and their co-culture for cider production. *Fermentation*. 8: 1.
SDG2 目標：促進永續農業，佐證：請見 paper pdf 檔。

◎研討會論文

1. 盧政喆、鄭孟純、謝承哲、鄭光成*。2022。乳酸菌發酵薑黃飲品對於人類成纖維細胞減緩紫外線光損傷之潛力。Annual meeting of Taiwan Association for Lactic Acid Bacteria. P183 (#016), New Taipei City, Taiwan. 2022/12/23. [壁報論文佳作]
2. Huang, YC and K.C. Cheng*. 2022. Co-culture of lactic acid bacteria and acetic acid bacteria increase the production of nisin. Annual meeting of Taiwan Association for Lactic Acid Bacteria. P182 (#015), New Taipei City, Taiwan. 2022/12/23.
3. 蘇昭絹、黃映綺、謝承哲、鄭光成*。開發具有調節葡萄糖利用率功能之發酵臺灣藜機能性乳製品。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 187 頁(E037)，臺中，臺灣。2022/12/09。[壁報論文優勝]
4. 黃筱筑、謝承哲、鄭光成*。探討經生物反應器生產之發酵發芽臺灣藜中具有抗衰老潛力之胜肽。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 186 頁(E036)，臺中，臺灣。2022/12/09。
5. 李美萍、鄭光成*、林欣平。Agar addition in foaming bacterial cellulose with carvacrol for food packaging application。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 172 頁(B092)，臺中，

- 臺灣。2022/12/09。
- 劉元亨、陳宏岳、謝承哲、鄭光成*。開發含有硫代配糖體之益生乳酸菌高麗菜發酵食品。第 52 次台灣食品科學技術學會。第 169 頁(B037)，臺中，臺灣。2022/12/09。[壁報論文佳作]
 - 蕭雅方、邵慧珈、吳昀庭、許文光、鄭光成*、俞承佳、周俊旭、謝昌衛。2022。The antioxidant, moisturizing, and anti-wrinkle effects of *Pleurotus ostreatus* polysaccharides and their protection against UVA-induced photoaging in Hs68 cells. 第 52 次台灣食品科學技術學會。第 165 頁(A015)，臺中，臺灣。2022/12/09。
 - Hsieh, C.C., S.H. Yu and K.C. Cheng*. (2022/11/1). Fermented *Chenopodium formosanum* sprout polar-solvent extraction attenuates PM2.5-induced alveolar macrophages inflammation. 21th World Congress of Food Science & Technology Future of Food: Innovation, Sustainability & Health. IUFoST Annual Meeting (Poster #74), Oct 31~Nov 3, Singapore.
 - Yen, N., C.C. Hsieh and K.C. Cheng*. 2022. Evaluation of anti-senescence effects from high dietary fiber *Chenopodium formosanum* Koidz. Amazake. 8th International Conference on Dietary Fibre 2022. (Poster #P8-01). P22. Oct 16-18, 2022. Leuven, Belgium.
 - Hsu, T.Y., Y.T. Lai and K.C. Chen*. 2022. The influence of non-Saccharomyces yeast and lactic acid bacteria in the pineapple wine fermentation process. 60th Agricultural Chemical Society of Taiwan Annual Meeting. June, 29, 2022. Taipei, Taiwan. (D101) p. 52. [論文口頭競賽佳作]
 - Chen, H.Y. and K.C. Cheng*. 2022. Sugarcane bagasse via coaxial electrospinning as the support for *Kluyveromyces marxianus* K21 immobilization in bioethanol production. 60th Agricultural Chemical Society of Taiwan Annual Meeting. June, 29, 2022. Taipei, Taiwan. (D102) p. 52. [論文口頭競賽優勝]
 - Lei, H.Y., C.C. Hsieh and K.C. Cheng*. 2022. Purification and identification of tyrosinase inhibition from *Ganoderma formosanum*. 60th Agricultural Chemical Society of Taiwan Annual Meeting. June, 29, 2022. Taipei, Taiwan. (D103) p. 52. [論文口頭競賽優勝]
 - Hsieh, C.C., S.H. Yu and K.C. Cheng*. 2022. Fermented *Chenopodium formosanum* sprout polar-solvent and protein extraction attenuates PM2.5-induced alveolar macrophages inflammation. 2022 保健機能性素材科技與市場國際研討會。第 40 頁(#75)，臺中，臺灣。2022/3/11。[海報論文競賽佳作]
 - Sung, TH, Lin, SP and Cheng, KC*. 2022. Immobilization of *Cordyceps militaris* on plastic composite support and its bioactivity analysis. 2022 保健機能性素材科技與市場國際研討會。第 43 頁(#111)，臺中，臺灣。2022/3/11。
 - 嚴妮、謝承哲、鄭光成*。2022。評估台灣藜甘錠飲品延緩人類纖維母細胞光衰老之功效。2022 保健機能性素材科技與市場國際研討會。第 40 頁(#76)，臺中，臺灣。2022/3/11。(In Chinese)

◎專書及技術報告

- Santoso, S.P., H.Y. Chen, K.C. Cheng* and S.P. Lin. 2022. Characterization Techniques of Multicomponent Hydrogels (Chapter 4) in Multicomponent Hydrogels: Smart Materials for Biomedical Applications. Dodda, JM and Deshmukh, K Eds. *Royal Society of Chemistry Books*. London, UK.

2. Santoso, S.P., A.E. Angkawijaya, A. Kurniawan, K.C. Cheng* and C.W. Hsieh. 2022. The role of biosurfactants in the improvement of texture and shelf life of starch-containing products (Chapter 8) in Applications of Next Generation Biosurfactants in the Food Sector. Inamuddin and Adetunji CO Eds. RELX India Private Limited, Chennai, India. Pp. 149-169.

十五、植物醫學碩士學位學程

陳昭瑩 (見植微系資料)

沈偉強 (見植微系資料)

洪挺軒 (見植微系資料)

沈湯龍 (見植微系資料)

鍾嘉綾 (見植微系資料)

陳穎練 (見植微系資料)

楊爵因 (見植微系資料)

歐海仁 (見植微系資料)

張皓巽 (見植微系資料)

張立 (見植微系資料)

呂依儒 (見植微系資料)

吳文哲 (見昆蟲系資料)

黃榮南 (見昆蟲系資料)

蕭旭峰（見昆蟲系資料）

許如君（見昆蟲系資料）

楊恩誠（見昆蟲系資料）

蔡志偉（見昆蟲系資料）

吳岳隆（見昆蟲系資料）

張俊哲（見昆蟲系資料）

曾惠芸（見昆蟲系資料）

林柏安（見昆蟲系資料）

曾書萍（見昆蟲系資料）

王尚禮（見農化系資料）

李達源（見農化系資料）

顏瑞泓（見農化系資料）

許正一（見農化系資料）

林乃君（見農化系資料）

洪傳揚（見農化系資料）

黃文達（見農藝系資料）

張孟基（見農藝系資料）

莊汶博（見農藝系資料）

張育森（見園藝系資料）

李國譚（見園藝系資料）

楊雯如（見園藝系資料）

葉德銘（見園藝系資料）

林淑怡（見園藝系資料）

十六、附設動物醫院

無

十七、附設農業試驗場

無

十八、附設山地實驗農場

李國譚

◎期刊論文

1. Omori, M., Cheng, C.-C., Hsu, F.-C., Chen, S.-J., Yamane, H., Tao, R., Li, K.-T.* 2022. Off-season flowering and expression of flowering-related genes during floral bud differentiation of rabbiteye blueberry in a subtropical climate. *Scientia Horticulturae* 306, 111458.

SDG4, 13, 15, 17 目標：Quality Education; Climate Action; Life on Land; Partnerships for the Goals.

附件(PDF 檔或網址)：

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423822005787>

◎研討會論文

1. Wei-Che Tseng, Masafumi Omori, Fu-Chiun Hsu, Hisayo Yamane, Ryutarō Tao, Kuo-Tan Li. 2021. Environmental regulations on flowering and expression of flowering genes in southern highbush blueberry. *The 12th International Vaccinium Symposium Abstract P4.*
2. 李國譚。2022。藍莓結實生理與育種研究。2022 臺灣果樹研究與發展研討會專刊。

p.7-21。

3. 陳思如、李國譚、葉德銘。2021。蓮霧果實發育期間水份獲得與果萼端木栓化成因之探討。2022 臺灣果樹研究與發展研討會專刊. p.131-144。

王淑美

◎期刊論文

1. 黃心璇、王淑美*、張世潔。2022。今天我做「煮」：Covid-19 期間於社群媒體分享料理圖文效益之探討。農林學報。
2. 黃昱凱、王淑美*、周詩妤。2022。變遷中的網路書店：邁向調適與反脆弱之路。運輸學刊 34(1): 25-76。
3. Yang Li, An-Chi Liu, Shu-Mei Wang, Yiting Zhan, Jingran Chen and Hsiao Fen Hsiao. 2022. A Study of Total-Factor Energy Efficiency for Regional Sustainable Development in China: An Application of Bootstrapped DEA and Clustering Approach. *Energies*. 15(9): 3093. (SCI)
4. Yong-Pei Wu, Yu-Chi Chang, Hsin-I Kuo, Bing-Nan Lin, Shu-Mei Wang and Yu-Chien Tseng. 2022. The Development of Two High-Yield and High-Quality Functional Rice Cultivars Using Marker-Assisted Selection and Conventional Breeding Methods. *Int. J. Mol. Sci.* 23(9): 4678. (SCI)

官彥州

◎期刊論文

1. Yu-Jung Cheng, Ying-Jou Wu, Fang-Wei Lee, Ling-Yi Ou, Chi-Nan Chen, Yu-Ying Chu, Yen-Chou Kuan. 2022. Impact of storage condition on chemical composition and antifungal activity of pomelo extract against *Colletotrichum gloeosporioides* and anthracnose in post-harvest mango. *Plants* 11: 2064.
2. Shingo Miyata, Manami Kodaka, Akito Kikuchi, Yuki Matsunaga, Kenta Shoji, Yen-Chou Kuan, Masamori Iwase, Keita Takeda, Ryo Katsuta, Ken Ishigami, Yu Matsumoto, Tsukasa Suzuki, Yuji Yamamoto, Ryuichiro Sato and Jun Inoue. 2022. Sulforaphane suppresses the activity of sterol regulatory element-binding proteins (SREBPs) by promoting SREBP precursor degradation. *Scientific Reports* 12: 1-18.
3. Hsien-Tzu Wang, Yu-Jung Cheng, Jih-Ting Hsiao, Fuu Sheu and Yen-Chou Kuan. 2022. 17-(Allylamino)-17-demethoxygeldanamycin treatment induces the accumulation of heat shock proteins and alleviates senescence in broccoli. *Postharvest Biology and Technology* 186: 111818.

◎研討會論文

1. 林芳竹、葉德銘、官彥州。2022。貯運期間之乙烯影響長壽花切花貯後品質及 1-MCP 之保護效果。臺灣園藝學會 111 年會。
2. 李方瑋、官彥州。2022。利用包裝處理減緩蓮霧於低溫貯藏期間之寒害。臺灣園藝學

- 會 111 年會。
3. 洪正瑜、徐敏記、官彥州。水冷處理對長豇豆採後之生理及轉錄體調控之影響。臺灣園藝學會 111 年會。
 4. 楊婕、官彥州。2022。去冠芽‘台農 17 號’鳳梨採後貯藏期間真菌病害之鑑定與防治。
 5. 鄭儀婕、官彥州。2022。採後施用細胞分裂素與氯化鈣對鳳京白菜貯藏品質的影響。臺灣園藝學會 111 年會。
 6. 蔡有堂、官彥州、李國譚。2022。台 14 甲線 37k 邊坡生態復育原生草本種類評估。臺灣園藝學會 111 年會。

十九、附設實驗林管理處

(一)期刊論文

1. Aji, K.A., H.J. Tsai, W.C. Pan, Y.L. Guo, C.P. Yu, C.S. Wu, H.J. Su, S.C.C. Lung, C.D. Wu. and J.D Spengler. 2022. Exploring the Potential Relationship Between Global Greenness and DALY Loss Due to Depressive Disorders. *Front. Psychiatry* 13: 919892. (SSCI)
DOI: 10.3389/fpsy.2022.919892
SDG : 3 目標 : 4
2. Baumberger, M., B. Breuer, Y.J. Lai, D. Gabyshev. and O. Klemm. 2022. Bidirectional Turbulent Fluxes of Fog at a Subtropical Montane Cloud Forest Covering a Wide Size Range of Droplets. *Bound.-Layer Meteor.* 182(2): 309-333. (SCI)
<https://doi.org/10.1007/s10546-021-00654-w>
SDG : 3 目標 : 4
3. Chang, C.T., C.M. Liu, H.C. Yeh, W.J. Li, H.T. Li, C.Y. Chen* and S.L. Liu*. 2022. Identification and Anti-viral Activities of Butanolide Skeleton from *Cinnamomum kotoense* and *Cinnamomum subavenium* by Inhibiting H5N1 Neuraminidase. *Chemical & Pharmaceutical Research* 4(2): 1-7.
<https://doi.org/10.33425/2689-1050.1037>
SDG : 15 目標 : 15.2
4. Chang, C.T., C.M. Liu, H.C. Yeh, W.J. Li, H.T. Li, Y.S. Tsai, C.Y. Chen* and S.L. Liu*. 2022. A New Homosessquiterpenoid of *Cinnamomum Macrostemon*. *Chemical & Pharmaceutical Research* 4(2): 1-5.
<https://doi.org/10.33425/2689-1050.1035>
SDG : 15 目標 : 15.2
5. Chang, T.C., S.T. Chang and S.S. Cheng*. 2022. Antioxidant Activities of Ethanolic Extract and Lyoniresinol from the Bark of *Zelkova serrata*. *J. Wood Chem. Technol.* 42(4): 265-273. (SCI)
<https://doi.org/10.1080/02773813.2022.2085745>
SDG : 15 目標 : 15.4、15a
6. Chen, C.Y., P.C. Wu, N.W. Tsao, Y.H. Tseng, F.H. Chu and S.Y. Wang. 2022. Anti-Inflammatory Activities of Constituents from *Cinnamomum insularimontanum* Hayata Leaves and Their Mechanisms. *Plants* 11: 3252. (SCI)

- <https://doi.org/10.3390/plants11233252>
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
7. Chen, Y.C., F.C. Tsai, M.J. Tsai and W.Y. Liu. 2022. Recreational Visit to Suburban Forests during the COVID-19 Pandemic: A Case Study of Taiwan. *Forests* 13(8): 1181. (SCI)
<https://doi.org/10.3390/f13081181>
SDG : 15 目標 : 15.4、15.6
 8. Chen, C.Y., Y.H. Li, W.L. Liao, M. Oner, Y.C. Cheng, F.L. Liu, P.T. Cheng, A. Celik, J.H. Wu, C.H. Lai, J.T. Hsieh, H. Lin, T.C. Chang, C.Y. Chang and M.C. Chen. 2022. *Antrodia salmonea* Extracts Regulate p53-AR Signaling and Apoptosis in Human Prostate Cancer LNCaP Cells. *Evid.-based Complement Altern. Med.* 2022: 7033127. (SCI)
<https://doi.org/10.1155/2022/7033127>
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
 9. Chiu, C.I, B.Y. Chen, F.C. Chang, K.C. Kuan and H.F. Li 2022. Functional Plasticity of Foraging Shelter Tubes Built by Termites. *Environ. Entomol.* 51(4): 649-659. (SCI)
<https://doi.org/10.1093/ee/nvac054>
SDG : 15 目標 : 15.1、15.2
 10. Hsiao, W.W., K.J.S. Kumar, H.J. Lee, N.W. Tsao and S.-Y. Wang*. 2022. Antimelanogenic Activity of Essential Oil from *Calocedrus formosana* and Its Composition Analysis. *Plants* 11(1): 62. (SCI) <https://doi.org/10.3390/plants11010062>
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
 11. Huang, C.J., F.H. Chu, Y.S. Huang, Y.C. Tu, Y.M. Hung, Y.H. Tseng, C.E. Pu, C.T. Hsu, C.H. Chao, Y.S. Chou, S.C. Liu, Y.T. You, S.Y. Hsu, H.C. Hsieh, C.T. Wang and C.T. Chen. 2022. SSR Individual Identification System Construction and Population Genetics Analysis for *Chamaecyparis formosensis*. *Sci. Rep.* 12(1): 4126. (SCI)
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-07870-5>
SDG : 15 目標 : 15.2
 12. Lee, C.J., C.H. Lin, M.J. Chung and M.J. Tsai. 2022. Evaluation of Strength Characteristics of *Cunninghamia lanceolata* Timber Using Continuous Mechanical Stress Rating Equipment. *BioResources* 17(1): 1411-1426. (SCI)
<https://doi.org/10.15376/biores.17.1.1411-1426>
SDG : 12 目標 : 12.5
 13. Liao, C.C., T.S. Ding and C.C. Chen. 2022. The Formation of “mega-flocks” Depends on Vegetation Structure in Montane Coniferous Forests of Taiwan. *Ecol. Evol.* 2022; 12: e8608. (SCI)
<https://doi.org/10.1002/ece3.8608>
SDG : 15 目標 : 15.2
 14. Lin, C.Y., S.S. Cheng and S.T. Chang. 2022. Chemotaxonomic Identification of *Chamaecyparis formosensis* Matsumura and *Chamaecyparis obtusa* var. *formosana* (Hayata) Rehder Using Characteristic Compounds of Wood Essential Oils. *Biochem. Syst. Ecol.* 105: 104525. (SCI)
<https://doi.org/10.1016/j.bse.2022.104525>
SDG : 15 目標 : 15.4、15a
 15. Lin, J.F., F.C. Chang and J.F. Sheen*. 2022. Determination of Glyphosate, Aminomethylphosphonic

- Acid, and Glufosinate in River Water and Sediments Using Microwave-assisted Rapid Derivatization and LC-MS/MS. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 29: 46282-46292. (SCI)
<https://doi.org/10.1007/s11356-022-19189-9>
 SDG : 6、12 目標 : 6.3、6.6、12.4
16. Lin, L.D., J.R. Ho, B.Y. Yang, C.H. Ko* and F.C. Chang*. 2022. Life Cycle Assessment of Heavy Metal Contaminated Sites: Phytoremediation and Soil Excavation. *Int. J. Phytoremediat.* 24(4): 334-341. (SCI)
<https://doi.org/10.1080/15226514.2021.1937933>
 SDG : 6、12 目標 : 6.3、6.6、12.4
17. Lin, L.D., M.J. Tsai, F.C. Chang*, C.H. Ko* and B.Y. Yang. 2022. Influence of Torrefaction on the Heating Values and Energy Densities of Hardwood and Softwood. *BioResources* 17(1): 316-328. (SCI)
<https://doi.org/10.15376/biores.17.1.316-328>
 SDG : 7 目標 : 7.2、7a
18. Ng, K.H., L.C. Hsu, Y.T. Liu, C.Y. Hsiao, P.N. Chiang, H.Y. Teah, J.T. Hung and Y.M. Tzou. 2022. Cross-redox and Simultaneous Removal of Cr(VI) and As(III): Influences of Fe(II), Fe(III), Oxalic Acid, and Dissolved Organic Carbon. *Ecotox. Environ. Safe.* 245(8): 114084. (SCI) <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2022.114084>
 SDG : 3、6 目標 : 3.9、6.3、6a
19. Schmeller, D.S., T. Cheng, J. Shelton, C.F. Lin, A.C. Alvarado, A.B. Cravo, L. Zoccarato, T.S. Ding, Y.P. Lin, A. Swei, M.C. Fisher, V.T. Vredenburg and A. Loyau. 2022. Environment is Associated with Chytrid Infection and Skin Microbiome Richness in an Amphibian Biodiversity Hotspot (Taiwan). *Sci. Rep.* 12: 12456. (SCI)
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-20547-3>
 SDG : 15 目標 : 15.2
20. Tsao, T.M., J.S. Hwang, S.T. Lin, C. Wu, M.J. Tsai and T.C. Su. 2022. Forest Bathing Is Better than Walking in Urban Park: Comparison of Cardiac and Vascular Function between Urban and Forest Parks. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 19: 3451. (SCI)
<https://doi.org/10.3390/ijerph19063451>
 SDG : 3 目標 : 3.4
21. Wang, S.J., H.C. Yeh, S.Y. Ciou, C.L. Kao, H.T. Li, W.J. Li, S.L. Liu and C.Y. Chen*. 2022. Secondary Metabolites of *Smilax Nantoensis*. *Chemical & Pharmaceutical Research* 4(2): 1-3.
<https://doi.org/10.33425/2689-1050.1033>
 SDG : 15 目標 : 15.2
22. Wu, L.W., M.Y. Chen and C.L. Li*. 2022. Phylogenetic Position and Morphological Polymorphism of the Chafer, *Clinterocera nigra* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) from Taiwan. *Mitochondrial DNA Part B-Resour.* 7(8): 1513-1515. (SCI)
<https://doi.org/10.1080/23802359.2022.2109438>
 SDG : 15 目標 : 15.5、15a
23. Yang, T.C., M.J. Chung, T.L. Wu and C.H. Yeh. 2022. Effects of Flexural Configuration and Thermally Modification on the Physical and Flexural Properties of Makino Bamboo (*Phyllostachys makinoi*). *Wood Mater. Sci. Eng.* 17: 1-10. (SCI)

- <https://doi.org/10.1080/17480272.2022.2038266>
SDG : 12 目標 : 12.5
24. Yang, T.L., C.M. Liu, H.C. Yeh, W.J. Li, H.T. Li, C.Y. Chen* and S.L. Liu*. 2022. Inhibition of Corneal Neovascularization with the Combination of Aflibercept and Plasmid Pigment Epithelium-Derived Factor-Synthetic Amphiphile INTeraction-18 Vector. *Chemical & Pharmaceutical Research* 4(2): 1-10.
<https://doi.org/10.33425/2689-1050.1038>
SDG : 15 目標 : 15.2
25. Yang, T.L., C.M. Liu, W.J. Li, H.T. Li, S.L. Liu* and C.Y. Chen*. 2022. A New Pyrone from *Elaeagnus glabra*. *Chemical & Pharmaceutical Research* 4(2): 1-2.
<https://doi.org/10.33425/2689-1050.1032>
SDG : 15 目標 : 15.2
26. Yang, Y.H., M.J. Chung, T.L. Wu, C.H. Yeh and T.C. Yang. 2022. Characteristic Properties of a Bamboo-based Board Combined with Bamboo Veneers and Vacuum Heat-treated Round Bamboo Sticks. *Polymers* 14: 560-572. (SCI)
<https://doi.org/10.3390/polym14030560>
SDG : 12 目標 : 12.5
27. Yeung, Y.Y. and C.P. Yu. 2022. Cognitive-Emotional Benefits of Weekly Exposure to Nature: A Taiwanese Study on Young Adults. *Sustainability* 14(13): 7828. (SSCI)
<https://doi.org/10.3390/su14137828S>
SDG : 3 目標 : 4
28. Yeung, Y.Y. and C.P., Yu. 2022. Motivating Young Adults to Connect with Nature for Stress Relief: A Study in Taiwan During the COVID-19 Pandemic. *Front. Psychiatry* 13: 1-25. (SSCI)
DOI=10.3389/fpsyt.2022.922107
SDG : 3 目標 : 4
29. Yu, C.P., W.C. Weng, R. Jittakon, C.D. Wu, M.J. Tsai and J.D. Spengler. 2022. Physiological and Psychological Responses to Olfactory Simulation by Taiwan (*Taiwania cryptomerioides*) Essential Oil and the Influence of Cognitive Bias. *J. Wood Sci.* 68(1): 1-12. (SCI)
<https://doi.org/10.1186/s10086-022-02021-w>
SDG : 3 目標 : 4
30. Zhang Jian, Y.P., C.L. Kao, Y.S. Tsai, M.D. Wu, C.M. Jen, C.Y. Chen* and S.L. Liu*. 2022. A New Homomonoterpenoid of *Plectranthus amboinicus*. *Chemical & Pharmaceutical Research* 4(2): 1-3.
<https://doi.org/10.33425/2689-1050.1036>
SDG : 15 目標 : 15.2
31. 王介鼎、葉昱緯、林蘭東、蕭文偉、衛強、羅南德。2022。觀賞樹木上的白粉菌：臺灣 *Podosphaera pruni-cerasoidis* 的新紀錄、臺灣 *Erysiphe magnifica* 的新宿主紀錄及關於 *E. liquidambaris* 的註解。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(3): 183-191。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(3\).0002](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(3).0002)
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
32. 王瑁嬋、李春霖*。2022。兩種造瘿蚜蟲在紅皮蟲瘿豐度與組成分析。國立臺灣大學農

- 學院實驗林研究報告 36(3): 209-220。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(3\).0004](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(3).0004)
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
33. 江博能*。2022。臺灣中部低海拔復育造林對土壤呼吸及有機碳與氮儲存量的影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(1): 13-25。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(1\).0002](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(1).0002)
SDG : 13、15 目標 : 13.2、13.3、15.2、13.3
34. 余瑞珠、江博能*、王亞男。2022。疏伐對中臺灣柳杉人工林土壤呼吸之影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(2): 113-128。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(2\).0003](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(2).0003)
SDG : 13、15 目標 : 13.2、13.3、15.2、13.3
35. 吳佳倩、蔡明哲、葉信廷*、李俊鋒*。2022。臺大實驗林下坪熱帶植物園區及溪頭營林區白蟻物種多樣性及分布。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(2): 155-166。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(2\).0006](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(2).0006)
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
36. 周宏祈、陳忠義、王介鼎、林文龍、陳勇至。2022。臺灣杉及巒大杉混合造林之生長效果分析。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(3): 237-250。
[http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36\(3\).0006](http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36(3).0006)
SDG : 15 目標 : 15.2、15.4
37. 柯淳涵、林蘭東、周大慶、楊啓傑、杜大治、張芳志。2022。溪頭自然教育園區 720° 全景導覽平台建置。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(4): 267-276。
[http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36\(4\).0002](http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36(4).0002)
38. 柳婉郁、莊晴、陳勇至*。2022。氣候變遷下減少林木病蟲害之碳保存效益分析。林業研究季刊 44(3): 161-176。
<http://dx.doi.org/10.29898/SHBQ>
SDG : 15 目標 : 15.1、15.2、15.4
39. 徐源成、陳潔音、楊智凱、蕭文偉*。2022。下坪熱帶植物園內綠色頭孢藻(*Cephaleuros virescens*)寄主範圍與藻斑發生時期調查。國立中興大學農學院實驗林林業研究季刊 44(1): 1-20。
<https://doi.org/10.29898/SHBQ>
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
40. 徐源成、蕭文偉、王介鼎、楊智凱、簡秀蓉、溫承哲、陳潔音。2022。臺灣針葉五木之寄生性藻斑危害及發生生態研究。國立臺灣大學農學院實驗林研究報告 36(4): 277-294。
[http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36\(4\).0003](http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36(4).0003)
SDG : 15 目標 : 15.5、15a
41. 張芳志、蔡明哲、柯淳涵。2022。生質物醋液對茶苗生長影響初探。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(4): 303-310。
[http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36\(4\).0005](http://dx.doi.org/10.6542/EFNTU.202209_36(4).0005)
42. 曹崇銘、衛強、賴彥任、蔡明哲。2022。溪頭森林環境豐水期及枯水期空氣負離子濃度之監測研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(3): 193-208。

- [https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36\(3\).0003](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36(3).0003)
SDG：15 目標：15.5、15a
43. 莊閔傑、楊茜諭、林法勤。2022。探討臺灣樺作為柳杉結構材補強材料之性質-以評估實大樑之補強性能為例。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(1): 27-42。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36\(1\).0003](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36(1).0003)
SDG：12 目標：12.5
44. 莊閔傑、蘇界任、陳奕安、陳佩吟、張永昌。2022。國產材時尚生活器物之設計指標及 SWOT 市場性分析。林產工業 39(3): 105-116。
SDG：12 目標：12.5
45. 許榮顯、顏江河、陳潔音*。2022。木賊葉木麻黃苗圃菌根化作業流程之研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(3): 167-182。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(3\).0001](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(3).0001)
SDG：15 目標：15.5、15a
46. 陳盈如、張上鎮、鄭森松。2022。乾旱逆境對臺灣檜木葉子揮發成分組成之影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(4): 311-318。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(4\).0006](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(4).0006)
SDG：15 目標：15.5、15a
47. 陳陽發、鍾富雅、許伯誠、林宗岐。2022。柳杉人工林疏伐前後螞蟻群聚結構之差異。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(2): 143-154。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(2\).0005](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(2).0005)
SDGs 15 目標：15.2
48. 陳潔音、徐源成、蕭文偉*。2022。羅娜臺灣杉生態保育區預定地大型真菌調查。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(3): 221-236。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(3\).0005](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(3).0005)
SDG：15 目標：15.5、15a
49. 楊登鈞、李東穎、莊閔傑*。2022。臺灣樺造林木製作層壓板的基本力學性質探討。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(1): 1-12。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36\(1\).0001](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36(1).0001)
SDG：12 目標：12.5
50. 詹庭瑜、王亭雅、林增毅、劉興旺。2022。原生闊葉樹種復育造林之研究。國立臺灣大學農學院實驗林研究報告 36(4): 295-302。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(4\).0004](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(4).0004)
SDG：15 目標：15.1、15.2、15.4
51. 柳婉郁、莊晴、陳勇至。2022。氣候變遷下減少林木病蟲害之碳保存效益分析。林業研究季刊 44(3): 161-176。
<http://dx.doi.org/10.29898/SHBQ>
SDG：15 目標：15.1、15.2、15.4
52. 陳勇至、莊晴、柳婉郁。2022。氣候變遷下林火防治之碳保存效益分析。林業研究季刊 44(4): 283-302。
<http://dx.doi.org/10.29898/SHBQ>
SDG：15 目標：15.1、15.2、15.4
53. 劉威廷、楊智凱、衛強。2022。鳳凰自然教育園區二種櫻屬植物物候表現初探。國立

- 臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(2): 129-142。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(2\).0004](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(2).0004)
 SDG：15 目標：15.5、15a
54. 劉素玲、鄭森松*。2022。不同前處理對臺灣檫修枝材化學性質及其活性碳孔隙特性之研究。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(1): 73-88。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36\(1\).0006](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202201_36(1).0006)
 SDG：15 目標：15.4、15a
55. 劉興旺、郭幸榮、周聿筠、高子媛、謝佳玲、關秉宗。2022。六種原生闊葉樹栽植於柳杉林下 15 年後之存活與生長性狀。國立臺灣大學農學院實驗林研究報告 36(4): 251-266。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(4\).0001](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(4).0001)
 SDG：15 目標：15.1、15.2、15.4
56. 鄭森松*、陳育涵、楊智凱。2022。土樟枝葉精油及乙醇抽出物之抗真菌活性。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(2): 99-112。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(2\).0002](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(2).0002)
 SDG：15 目標：15.4、15a
57. 賴柏毅、傅淑璋、丁宗蘇*。2022。寄主樹種、枝條徑級與接種位置對蓮華池桑寄生種子初期存活率之影響。國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 36(1): 43-60。
[https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36\(1\).0004](https://doi.org/10.6542/EFNTU.202206_36(1).0004)
 SDG：15 目標：15.1、15.2、15.4

(二)研討會論文

1. Chang, F.C.*, M.J. Tsai, C.H. Ko. Influence of Biomass Vinegar on the Growth of Tea Seedlings. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. August 18-19, 2022. Nantou, Taiwan. (Poster)
2. Chang, F.C., H.E. Ko, P.H. Lin, S.H. Tu, A.C. Liu, B.Y. Yang, H.T. Chang and C.H. Ko*. Methane production from the anaerobic co-digestion of lignocellulosic materials. 25th Conference on Process Integration for Energy Saving and Pollution Reduction. September 5-8, 2022. Bol, Croatia. (Oral)
3. Chen, C.Y.* and C.T. Wang. Study of mycorrhizal communities of rehabilitation a *Cryptomeria japonica* plantations to a mixed deciduous and coniferous forest. 2nd International Symposium of Long-term Forest Monitoring Research in Asia: “a research hub of longterm forest monitoring field centers on environmental changes and ecosystem responses”. The University of Tokyo Forests, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo. March 12-13, 2022. The University of Tokyo. (Oral)
4. Chen, C.Y. Arbuscular Mycorrhizal Fungi Community in Habitats of *Cinnamomum kanehirae* Hayata in Central Taiwan UTokyo-NTU Joint Conference 2022 Forest Science and Biomaterial Sciences Session Strength Co-operations in Forest Science and Biomaterial Sciences between UTokyo and NTU. December 8, 2022. (Oral)
5. Cheng, S.S.*, C.Y. Lin, S.L. Liu and K.H. Tsai. Mosquito larvicidal activities of essential oils and extracts from *Zelkova serrata*. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and

- Carbon Neutrality-2022 Virtual Symposium on Asia University Forests. August 18-19, 2022. Nantou County, Taiwan. (Poster)
6. Chern, J.M., J.E. Tzeng, C.H. Ko*, C.Y. Guan and F.C. Chang. Effects of laccase polymerization on guaiacol removal by membrane filtration. 25th Conference on Process Integration for Energy Saving and Pollution Reduction. September 5-8, 2022. Bol, Croatia. (Poster)
 7. Chiang, P.N.* and W.T. Liou. Extended spring drought inhibited soil respiration in a subtropical forest. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. Nantou, Taiwan, August 18-19, 2022. (Poster)
 8. Chiang, P.N.* Summer drought inhibited soil respiration in an Asian monsoon forest in Taiwan. The World Congress of Soil Science 2022, Glasgow, UK, July 31-August 5, 2022. (Poster)
 9. Chung, M.J., J.H. Bai, C.H. Liao, S.W. Liou and M.J. Tsai. Exploring the effectiveness of the Aboriginal Carpentry Training Course in the Co-Prosperity Plan of Experimental Forest, NTU - A Case Study of Life Utensils Design and Practical Performance by Using Thinning Wood. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests, August 18-19, 2022. Nantou, Taiwan. (Poster)
 10. Chung, M.J. Mechanical Properties of Bamboo-Wood Composites Made from Residues of Processing Factory. UTokyo-NTU Joint Conference 2022 Forest Science and Biomaterial Sciences Session Strength Co-operations in Forest Science and Biomaterial Sciences between UTokyo and NTU. December 8, 2022. (Oral)
 11. Ho, I.C., Y.J. Lai, P.N. Chiang, Y.F. Chen and T.T. Lin. Integration of Multiple Sensors for Beehive Health Status Monitoring and Assessment. 2022 ASABE Annual International Meeting 2200376. (doi: 10.13031/aim.202200376), July 17-20, 2022, Houston, USA. (Oral)
 12. Ho, I.C., Y.J. Lai, P.N. Chiang, Y.F. Chen and T.T. Lin. A Smart Beehive System for Data-Driven Forest Beekeeping. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests, August 18-19, 2022. (Oral)
 13. Ho, I.C., Y.J. Lai, P.N. Chiang, Y.F. Chen and T.T. Lin. 2022. Integration of multiple sensors for beehive health status monitoring and assessment. 2022 ASABE Annual International Meeting. (Oral)
 14. Jittakon R., C.P. Yu, C.D. Wu, M.J. Tsai and P.N. Chiang. Preventing injuries and illnesses in a forest recreation destination: From retrospective incident analysis to risk management. The XV World Forestry Congress. Seoul, Republic of Korea, May 2-6, 2022. (Oral)
 15. Juang, K.W. and C.P. Chen. Soil phosphorus Fractions under different land use in the mid-elevation mountain area, Taiwan. 31 July-5 August, Glasgow, UK. (Poster)
 16. Lai, Y.J.* Assessing the impact of climate change on water resources: a proposal for Asian experimental forests. 2nd International Symposium of Long-term Forest Monitoring Research in Asia: “A research hub of long-term forest monitoring field centers on environmental changes and ecosystem responses: Collaborating for data, knowledge and young researchers”,

March 12-13, 2022. (Oral)

17. Lai, Y.J.*, C.Y. Yang, J.C. Yu, F.M.-Fiegenbaum, O. Klemm, P.N. Chiang, P.H. Lin and T. Nakai. Squirrel Impacts on the Forest Ecosystem and Atmosphere Interaction in Central Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests, August 18-19, 2022. (Oral)
18. Lee, C.J., M.J. Chung, D.Y. Lee and M.J. Tsai. Combustion Properties of Cross-laminated Timber Made from Domestic Timber. UTokyo-NTU Joint Conference Forest Science and Biomaterial Sciences Session Strength Co-operations in Forest Science and Biomaterial Sciences between UTokyo and NTU. December 8, 2022. (Oral)
19. Lee, C.J., M.J. Chung, D.Y. Lee and M.J. Tsai. Strength properties of 5-layers cross-laminated timber made from three conifer woods in Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. August 18-19, 2022. Nantou, Taiwan. (Poster)
20. Li, C.L., B.H. He and C.C. Wang. Influence of Mountaineering Activities on the Taxonomic and Functional Diversity of Dung Beetles (Coleoptera: Geotrupidae, Scarabaeinae, Aphodiinae) in a Mid-elevated Forest of Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests, August 18-19, 2022. (Poster)
21. Li, C.L., L.W. Wu and N. Kamata. Proposal of study on altitudinal variation of bark beetle assemblages in Indo-Pacific forests. 2nd International Symposium of Long-term Forest Monitoring Research in Asia: A research hub of long-term forest monitoring field centers on environmental changes and ecosystem responses: Collaborating for data, knowledge and young researchers. March 12-13, 2022. (Oral)
22. Liou, W.T.* The taxonomic revision of *Dryopteris* sect. Pallidae (Dryopteridaceae) in Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality-2022 Virtual Symposium on Asia University Forests. August 18-19, 2022. (Poster)
23. Liu, S.L. and S.S. Cheng*. Comparison of Chemical Composition and Carbonization Properties of *Cinnamomum burmannii* Segment Wood. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality-2022 Virtual Symposium on Asia University Forests. August 18-19, 2022. (Poster)
24. Liu, S. L. and S.S. Cheng*. Study on Chemical Properties and Anti-brown root Rot Activity of Wood Vinegar from *Zelkova serenata* Twig. UTokyo-NTU Joint Conference 2022 Forest Science and Biomaterial Sciences Session Strength Co-operations in Forest Science and Biomaterial Sciences between UTokyo and NTU. December 8, 2022. (Oral)
25. Nakai, T. and Y.J. Lai A New Approach to Estimating Wet Canopy Evaporation in a Japanese cedar Forest in Xitou, Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests, August 18-19, 2022. (Poster)
26. Tsai, Y.S., H.C. Yeh, S.L. Liu, C.M. Chen, S.T. Huang, Z.Y. Xie, H.Y. Chen, Y.J. Lai, Y.C. Cheng, Z.Y. Chen, T.Y. Kuo, H.E. Chen and C.Y. Chen. Antioxidant Properties of Fractions for Unripe Fruits and of *Capsicum annum* L. var. *Conoides*. Multiomics and Precision Medicine Joint Conference. November 18-19, 2022. CHANG YUNG-FA FOUNDATION

- International Convention Center. Taipei. (Poster)
27. Tsao, T.M. Health Effects of Forest Bathing on Cardiovascular Hemodynamics Among Tourists During Four Seasons in Xitou Experimental Forest. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. Organized by The Experimental Forest, National Taiwan University, Taiwan, August 18-19, 2022. Virtual conference online. (Oral)
 28. Tsao, T.M. Seasonal Variation of Ozone in Xitou Forest Environment. 2nd International Symposium of Long-term Forest Monitoring Research in Asia. March 12-13, 2022. Faculty of Forestry, University Gadjah Mada & The University of Tokyo Forests, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo. (Oral)
 29. Wei, C. *, H.C. Yeh and Y.C. Chen. Rainfall network design across different spatiotemporal scales, 2nd International Symposium of Long-term Forest Monitoring Research in Asia: “A research hub of long-term forest monitoring field centers on environmental changes and ecosystem responses: Collaborating for data, knowledge and young researchers, Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Core-to-Core Program (B. Asia-Africa Science Platforms), online. March 12-13, 2022. (Oral)
 30. Yang, C.Y., Y.J. Lai*, T. Nakai and J.C. Yu. The Debarking Effect on the Water Fluxes of Japanese cedar Leaves Under the Rodent Damage in Xitou, Central Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests, August 18-19, 2022. (Oral)
 31. Yeh, H.T. Investigation on Hormaphidinae (Aphididae: Hemiptera) in the Experimental Forest of National Taiwan University area and its adjacent areas. UTokyo-NTU Joint Conference 2022 Forest Science and Biomaterial Sciences Session Strength Co-operations in Forest Science and Biomaterial Sciences between UTokyo and NTU. December 8, 2022. (Oral)
 32. Yeh, H.T. The ginger aphid, *Pseudoregma sundanica* (van der Goot), a newly recorded aphid species in Taiwan. Forests for Achieving Sustainable Development Goals and Carbon Neutrality—2022 Virtual Symposium on Asian University Forests. August 18-19, 2022. (Poster)
 33. 王品淳、施富比、王菁蓉、陳玟卉、胡庭維、許宸誌、陳威戎、鄭森松、張資正*。2022。4種林木精油與抗生素複合配方提升抗菌效果之可行性評估。2022 中華林產事業協會學術論文暨研究成果研討會。111年6月17日線上視訊研討會。(Poster)
 34. 江博能。2022。平地造林增加碳管理技術。氣候變遷下永續土壤管理技術成果研討會。臺北。111年12月8日國立臺灣大學。(Oral)
 35. 江博能*、余瑞珠、賴彥任。2022。平地造林之增碳效益。熱帶農業永續碳管理研討會。屏東。111年11月15-16日國立屏東科技大學。(Oral)
 36. 沈家毅、周宏祈*、劉瓊霧、陳忠義。2022。不同遮蔭處理下臺灣山茶苗木之光合特性與能量分配。111年森林資源永續發展研討會。屏東。111年10月27-28日國立屏東科技大學。
 37. 邵恪玄、陳彥麋、Maia Isnangkuan、陳玉華、鄭森松、蔡明哲、林彥蓉。2022。南投縣信義鄉布農族小米品系之農藝研究與正名溯源。臺灣農藝學會 111 年度年會。屏東。111年8月17日屏東科技大學。(Oral)

38. 張楷杰、陳信水、劉宏輝、蔡明哲、鄭森松*。2022。森林療癒於肌少症之療效。2022年臺灣神經學學會年會。臺中。111年8月13日-14日台中榮民總醫院。(Poster)
39. 陳勇至、柳婉郁。2022。COVID-19 疫情時代溪頭自然教育園區星光票策略效益之研究，111年森林資源永續發展研討會。國立屏東科技大學，屏東：2022年10月27日。
40. 陳盈如、張上鎮、鄭森松*。2022。乾旱逆境對紅檜與臺灣扁柏葉子揮發成分之影響。111年森林資源永續發展研討會。屏東。111年10月27-28日屏東科技大學。(Poster)
41. 陳陽發、鍾富雅、許伯誠、林宗岐。2022。以原生針闊混植造林復育柳杉人工林之螞蟻群聚結構。2022動物行為暨生態學國際學術研討會，臺東。2022年1月18-19。(Poster)
42. 黃羽萱、陳伯揚、鄭森松、林群雅。2022。臺灣尚楠心材精油甲基衍生化條件之評估。2022中華林產事業協會學術論文暨研究成果研討會。111年6月17日線上視訊研討會。(Poster)
43. 葉信廷、陳忠義。玉蘭幹綿蚜取食對烏心石光合作用的影響。111年森林資源永續發展研討會。October 27-28, 2022, 屏東。(Poster)
44. 劉素玲、林蘭東、龔世明、沈玉真、黃金城*、鄭森松*。2022。臺灣產印加果果實及油脂性質分析。111年森林資源永續發展研討會。屏東。111年10月27-28日。屏東科技大學。(Poster)
45. 鄭森松*、李致宏、林群雅、劉素玲、陳盈如、張上鎮。2022。不同樹種段木香菇揮發成分之分析。111年森林資源永續發展研討會。屏東。111年10月27-28日。屏東科技大學。(Poster)

(三)其他

1. Tanaka, Nobuaki, Sangjun Im, Yen-Jen Lai, Chatchai Tantasirin, Maznah Mahali, Hui Zhang, Hatma Suryatmojo, Thilakawansa Chandrathilake. 2022. Experimental Watersheds and Weather Stations in Asian University Forests Consortium. The University of Tokyo Forests Press, Tokyo. (2022)
2. 李佳如、莊閔傑、蔡明哲。2022。國產工程木材的發展現況-以臺大實驗林為例。林業研究專刊 29(6): 1-5。
3. 林群雅、陳盈如、鄭森松、張上鎮。2022。別想魚目混珠！—化學分類法可精準鑑別臺灣檜木及其精油。林業研究專訊 29(6): 26-30。
4. 莊閔傑、鄭森松、江博能、蔡明哲。2022。「酒盒」設計專利。中華民國專利證書設計第 D222352 號。專利權期間：自 2022 年 12 月 1 日至 2037 年 2 月 10 日止。
5. 葉宏淳、劉素玲、郭唐瑜、陳宣恩、陳中一。2022。天然藥物如何提升免疫力。生物科技特刊 2022 年 7 月 25 日出刊：22-24。

二十、附設水工試驗所

特約研究員(生工系教授)見生工系資料

林裕彬教授(見生工系資料)

吳富春教授(見生工系資料)

范致豪教授(見生工系資料)

胡明哲教授(見生工系資料)

黃國倉教授(見生工系資料)

張斐章教授(見生工系資料)

張倉榮教授(見生工系資料)

廖國偉教授(見生工系資料)

童慶斌教授(見生工系資料)

任秀慧副教授(見生工系資料)

謝正義副教授(見生工系資料)

許少瑜助理教授(見生工系資料)

許銘熙名譽教授(見生工系資料)

張尊國名譽教授(見生工系資料)

顏清連特約研究員(土木系名譽教授)

李鴻源特約研究員(土木系教授)

◎期刊論文

1. H.C. Ho, H.Y. Lee, Y.J. Tsai and Y.S. Chang*. 2022. Numerical Experiments on Low Impact Development for Urban Resilience Index. Sustainability, 14(14), 8696.

林國峰特約研究員(土木系教授)

◎期刊論文

1. Huang IH, Chang MJ and Lin GF. 2022. An optimal integration of multiple machine learning techniques to real-time reservoir inflow forecasting. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*. 36(6): 1541-1561. (SCI)
2. Chang MJ, IH Huang, CT Hsu, SJ Wu, JS Lai and GF Lin. 2022. Long-term flooding maps forecasting system using series machine learning and numerical weather prediction system. *Water*. 14(20): 3346. (SCI)
3. Wang HW, GF Lin, CT Hsu, SJ Wu and SS Tfwala. 2022. Long-term temporal flood predictions made using convolutional neural networks. *Water*. 14(24): 4134. (SCI)
4. Wang JH, GF Lin, YR Huang, IH Huang and CL Chen. 2022. Application of hybrid machine learning model for flood hazard zoning assessments. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*. <https://doi.org/10.1007/s00477-022-02301-3> (SCI)
5. Zeng YF, CT Chen and GF Lin. 2022. Practical application of an intelligent irrigation system to rice paddies in Taiwan. *Agricultural Water Management*. (Accepted) (SCI)

◎研討會論文

1. Lee FJ, N Imtiyaz, JS Lai, PJ Chiu, GF Lin and TJ Chang. 2022. The effective potential flow around intake entrance of desilting tunnel, The 19th Annual Meeting of the Asia Oceania Geosciences Society (AOGS 2022), Singapore.
2. Imtiyaz N, FJ Lee, JS Lai and GF Lin. 2022. Reservoir management technique with the dredged guiding channel by employing a 3D-numerical model, Proceedings of the 2022 Annual Conference of the Taiwan Agricultural Engineers Society, Taoyuan, Taiwan.
3. 高家浩、林國峰、張明瑞、曾元福。2022。結合遷移學習和深度學習於水庫入流量預報之研究。111年度農業工程研討會論文集。
4. 莊滄岫、林國峰、張明瑞、曾元福。2022。人工智慧於水庫下游即時水位預報之研究。111年度農業工程研討會論文集。

卡艾璋 特約研究員 (土木系教授)

李天浩 特約副研究員 (土木系副教授)

蔡宛珊 特約研究員 (土木系教授)

劉格非 特約研究員 (土木系教授)

游景雲 特約研究員 (土木系教授兼水工所主任)

楊德良 特約研究員 (土木系名譽教授)

◎期刊論文

1. C.S. Chen, Amir Noorizadegan, D.L. Young and Chuin-Shan Chen (2022, Dec). On the determination of locating the source points of the MFS using effective condition number. *Journal of Computational and Applied Mathematics, CAM*: 114955. MOST 109-2221-E-002-006-MY3. 本人為通訊作者. (SCI & EI).
2. Chuin-Shan Chen, Amir Noorizadegan, D.L. Young and C.S. Chen (2022, Nov). On the selection of a better radial basis function and its shape parameter in interpolation problems. *Applied Mathematics and Computation, AMC*: 127713. MOST 108-2221-E-002-005-MY3. 本人為通訊作者. (SCI & EI).
3. D.L. Young, Marvin C.H. Lin and C.C. Tsai (2022, Nov). Analysis of high Reynolds free surface flows. *Journal of Mechanics*, 38, 454-472. MOST 104-2221-E-002-153-MY3. 本人為第一作者、通訊作者. (SCI & EI).
4. D.L. Young, J.-S. Li, H. Capart and C.-R. Chu (2022, Oct). Velocity measurements of vortex structures induced by sphere/wall interaction. *Experiments in Fluids*, 63, 170. NSTC 096-2221-E-002-127-MY3. 本人為第一作者. (SCI & EI).
5. D.L. Young, C.C. Hsiang, Amir Noorizadegan and L.J. Yen (2022, Sep). Three-Dimensional Thermal Groundwater Analysis by Localized Meshless Method and Method of Characteristics. *Journal of Hydrologic Engineering, ASCE*, DOI: 10.1061/ (ASCE)HE.1943- 5584.0002224. MOST 108-2221-E-002-007-MY2. 本人為第一作者、通訊作者. (SCI & EI), Editor's Choice section of the *Journal of Hydrologic Engineering* page in the ASCE Library.
6. D.L. Young, Y.C. Lin, H. Capart and C.-R. Chu (2022, Sep). Vortex structures around two colliding spheres at high Reynolds number. *International Journal of Multiphase Flow*, 157, 104246. NSTC 096-2221-E-002-127-MY3. 本人為第一作者. (SCI & EI).
7. Amir Noorizadegan, Chuin-Shan Chen, D.L. Young and C.S. Chen (2022, Apr). Effective condition number for the selection of the RBF shape parameter with the fictitious point method. *Applied Numerical Mathematics*, 178, 280-295. MOST 109-2221-E-002-006-MY3. 本人為通訊作者. (SCI & EI).
8. Amir Noorizadegan, Der Liang Young and Chuin-Shan Chen (2022, Mar). A novel local radial basis function collocation method for multidimensional piezoelectric problems. *Journal of Intelligent Material Systems and Structures*, 33(12) 1574-1587. NSTC 107-2221-E-002-023-MY2. 本人為通訊作者. (SCI & EI)

◎研討會論文

1. D.L. Young, A. Noorizadegan and Chuin-Shan Chen (2022, Nov). Study of 3D transient heat conduction in functionally graded materials using a local space-time collocation method. 2022 International Conference on Machining, Materials and Mechanical Technologies (IC3MT2022), Taipei, Taiwan. MOST 109-2221-E-002-006-MY3. 本人為第一作者、通訊作者.
2. A. Noorizadegan, D.L. Young and Chuin-Shan Chen (2022, Jul). A local radial basis function collocation method with variable LOOCV for multi-dimensional piezoelectric problems. International Conference on Functional Analysis, Approximation Theory, and Numerical Analysis, Matera, Italy. MOST 109-2221-E-002-006-MY3. 本人為通訊作者.
3. 吳南靖、楊德良。2022年11月。嵌入質量守恆於流速配點計算之無網格數值模式。中

華民國力學學會第四十六屆全國力學會議(CTAM 2022)，高雄市，臺灣。科技部：110-2223-E-019-001-MY3。

趙鍵哲特約副研究員(土木系副教授)

◎研討會論文

1. Wang C.K. and J.J. Jaw. 2022. Analysis on the Theoretical Precision and Empirical Accuracy of Underwater Object-to-image Correspondence in a Flat-refractive Imaging System. CD-ROM Proceedings of the 43rd Asian Conference on Remote Sensing, ACRS 2022, Japan. (on-line Conference) (JSPRS Award)
2. Wang S.H. and J.J. Jaw. 2022. Conjugate Trajectory and Its Uncertainty of Flat-refractive Stereo-pair in Multimedia Environment. CD-ROM Proceedings of the 43rd Asian Conference on Remote Sensing, ACRS 2022, Japan. (on-line Conference)

◎技術報告

1. 趙鍵哲。2022。以攝影測量進行水下空間資訊重建(第2年)。科技部委託之研究計畫報告書。計畫編號：MOST 109-2121-M-002-007-MY3)。

施上粟特約研究員(土木系教授)

◎期刊論文

1. Shih S.S.* , Liu, C.H. and Nien, J.H. 2022, Dec. In-river weir effects on the alteration of flow regime and regarding structural stream habitat. *Journal of Hydrology*, 615, 128670. (SCI, 11/138, ENGINEERING, CIVIL). MOST 110-2621-M-002-009. 本人為第一作者、通訊作者。
2. Shih S.S.* , Huang, Z.Z. and Hsu, Y.W. 2022, Dec. Nature-based solutions on floodplain restoration with coupled propagule dispersal simulation and stepping-stone approach to predict mangrove encroachment in an estuary. *Science of The Total Environment*, 851, Part 1, 158097. (SCI, 26/279, ENVIRONMENTAL SCIENCES). MOST 110-2621-M-002-009. 本人為第一作者、通訊作者。
3. Lee K.Y., Shih, S.S.* and Huang, Z.Z. 2022, Jul. Mangrove colonization on tidal flats causes straightened tidal channels and consequent changes in the hydrodynamic gradient and siltation potential. *Journal of Environmental Management*, 314, 115058. (SCI, 34/279, ENVIRONMENTAL SCIENCES). MOST 110-2621-M-002-009. 本人為通訊作者。
4. Shih S.S.* and Cheng, T.Y. 2022, Feb. Geomorphological dynamics of tidal channels and flats in mangrove swamps. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 265, 107704. (SCI, 20/113, Marine & Freshwater Biology). MOST 106-2621-M-002-004-MY3. 本人為第一作者、通訊作者。

何昊哲特約助理研究員(土木系助理教授)

◎期刊論文

1. Cheng Y.S. H.C. Ho* and L.Y. Huang. 2022. Evaluation of Low Impact Development for Resilient Capacity in Urban Area with Flood Resilience Index" Journal of Flood Risk Management, e12877. <http://dx.doi.org/10.1111/jfr3.12877>
2. Ho H.C. H.Y. Lee, Y.J. Tsai and Y.S. Chang*. 2022. Numerical Experiments on Low Impact Development for Urban Resilience Index. Sustainability, 14(14), 8696. <https://doi.org/10.3390/su14148696>
3. Lin Y.C. H.C. Ho*, T.Z. Lee and C.H. Chen. 2022. Application of Image Technique to Obtain Surface Velocity and Bedform in Open Channel Flow. Water 14(12), 1895.

詹益齊特約助理研究員(土木系助理教授)

賴進松研究員

◎期刊論文

1. Hung C.C., J.S. Lai and C.C. Huang. 2022. An efficient and economic desilting strategy for reservoir sustainable development under the extreme flooding threaten. Journal of Water and Climate Change, 13(3): 1257-1274. <https://doi.org/10.2166/wcc.2022.353>.
2. Chang M.J., I.H. Huang, C.T. Hsu, S.J. Wu, J.S. Lai and G.F. Lin. 2022. Long-term flooding maps forecasting system using series machine learning and numerical weather prediction system. Water, 14, 3346; <https://doi.org/10.3390/w14203346>.
3. Lee F.Z., J.S. Lai* and T. Sumi. 2022. Reservoir sediment management and downstream river impacts for sustainable water resources - case study of Shihmen Reservoir. Water, 14, 479; <https://doi.org/10.3390/w14030479>. (SCI), IF= 3.53, ranking=36/100. ▲ : 被引用 4 次
4. Lee F.Z., C.C. Liu, W.Y., Chang, J.S. Lai and P.T. Chiueh. 2022. Application of deep learning method to study the simulation of flow mechanism. 19th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), Virtual, Singapore.
5. Nafeela Imtiyaz, F.Z. Lee, J.S. Lai, P.J. Chiu, G.F. Lin and T.J. Chang. 2022. The effective potential flow around intake entrance of desilting tunnel. 19th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), Virtual, Singapore.
6. Lee F.Z., J.S. Lai, Keiichi Katayama, Shigeyuki Tomimatsu and S.Y. Yang. 2022. Physical model setup and tests on cooling circulation water pumping intake system. Journal of Physics: Conference Series, 2217 (2022) 012067, doi: 10.1088/1742-6596/2217/1/012067.
7. 邱柄榮、李豐佐、賴進松、張倉榮。2022。應用浚漂抽泥提升防淤隧道排砂濃度之試驗研究。農業工程學報。第六十八卷。第二期。pp.1-13。(EI)

◎研討會論文

1. 李豐佐、吳嘉文、李文生、賴進松。2022。水力排砂策略原則建立及實務應用。農業工程研討會。桃園。
2. 楊淑媛、李豐佐、賴進松、黃國文。2022。二重疏洪道壩仔圳全潮水文特性之研究。農業工程研討會。桃園。
3. NafeelaImtiyaz、李豐佐、賴進松、林國峰。2022。應用三維數值模式模擬浚漂渠道之

泥砂管理技術。農業工程研討會。桃園。

4. 劉政其、陳啟斌、張倉榮、姚長春、賴進松、李豐佐、關蓓德。2022。應用數值模擬分析水庫防淤操作對下游河道水砂運移影響之研究。農業工程研討會。桃園。

黃國文 技正暨特約研究員

◎期刊論文

1. 黃國文(專輯客座主編)、詹錢登。2022。推動與落實生態水利的方法與案例。專輯。土木水利。第 49 卷第 2 期。
2. 郭品含、黃耀陞、黃守忠、黃國文。2022。生態水利的起點-知己知彼從環境調查開始。土木水利。第 49 卷第 2 期。
3. 陳健豐、楊連洲、曹榮顯、黃國文*、施上粟、李偉哲。2022。防洪與生態雙贏的水利工程-大漢溪城林橋至鐵路橋右岸河道改善工程。土木水利。第 49 卷第 2 期。
4. 黃耀陞、黃國文*。2022。人造感潮濕地水位調控機制探討及對棲地品質之影響。農業工程學報。68 卷第 2 期。(EI)
5. 江明郎、劉志光、蕭芝昫、黃國文、柯思妤。2022。石門水庫老檔案的大時代故事。檔案。第 21 卷第 2 期。PP.106-121。

◎研討會論文

1. 黃國文、李豐佐、楊欣樺、黃耀陞、陶冠穎。2022。淡水河五股重要濕地之水文環境特性。第十三屆臺灣濕地生態系研討會。臺北。
2. Hwang G.W. and H.H. Yang. 2022. The Effects of Anthropogenic Structures on the Ecohydraulic Characteristics for Mortonagrion Hirosei Habitating in Estuarine Wetland, The 14th International Symposium on Ecohydraulics, Nanjing, China. (Webinar)
3. 黃國文、黃耀陞、楊欣樺。2022。關渡自然保留區解編後法令管理方式之芻議。111 年度農業工程研討會。台灣農業工程學會。桃園。
4. 楊淑媛、李豐佐、黃國文、賴進松。2022。二重疏洪道塹仔圳全潮水文特性之研究。111 年度農業工程研討會。台灣農業工程學會。桃園。
5. 欉順忠、陶冠穎、黃國文。2022。洪水流經四斑細蟧棲地蘆葦叢內流速變化。111 年度農業工程研討會。台灣農業工程學會。桃園。

林文勝 技士暨特約助理研究員

◎期刊論文

1. Liang, S.Y., W.S. Lin, T.P. Lee, P.Y. Chuang and C.C. Ke. 2022. Using the Hygroscopic Swelling method to Simulate the Hydro-Mechanical Phenomena of Kunigel-V1 Bentonite, International High-Level Radioactive Waste Management Conference, Phoenix, AZ, November 13-17.

何正有 技士暨特約助理研究員

◎期刊論文

1. Cheng, K.S., C.Y. Ho* and J.H. Teng, Wind and Sea Breeze Characteristics for the Offshore Wind Farms in the Central Coastal Area of Taiwan. *Energies*. 2022. 15(3): p. 992. (SCI)

◎研討會論文

1. 鄭克聲、何正有、鄧仁星。台灣中部沿海地區風速特徵研究。2022。111年天氣分析與預報研討會。中華民國111年6月7日~8日。台北世貿南港展覽館1館。

李方中專案計畫研究員

◎期刊論文

1. 李方中。水利法的立法與在臺施行後的本土化及再出發。2022年台灣法律史學會春季研討會。(2022.3.12)
2. 李方中。雜談水利法規的歷史演變與不變--水利史研究會成立四十周年學術年會暨第二屆國際水文化研討會。(2022.12.1)

胡通哲專案計畫副研究員

◎期刊論文

1. 陳淑媛、陳兆鈿、梁家齊、胡通哲、鍾景光。2022。溪流棲地量化評估方法探討。中華水土保持學報 53(3): 190-201。
2. 胡通哲、陳淑媛、陳彥旭、陳兆鈿。2022。河川水域與濱溪棲地品質分析-以水璉溪為例。土木水利 49(2): 21-26。

邱昱嘉專案計畫副研究員

◎期刊論文

1. Lin Y.T. Y.Q. Ye, D.R. Han and Y.J. Chiu*. 2022. Propagation and Separation of Downslope Gravity Currents over Rigid and Emergent Vegetation Patches in Linearly Stratified Environments. *J. Mar. Sci. Eng.* 2022, 10(3), 308. (SCI)
2. 邱昱嘉、林昱德、蘇崇哲、游家懿、張博璋。2022。透水鋪面成效評估-以「高雄橋頭新市鎮綜合示範社區 14 條低衝擊開發人行步道示範工程」為例。大地技師第 23 期 P14-21。
3. 邱昱嘉。2022。台灣都會地區運用 LID 之挑戰與案例成效。GREENBUILDING 綠建築電子刊。2021NOV-JANVol.070。

黃翊鈞專案計畫助理研究員

劉宏仁專案計畫助理研究員

李豐佐專案計畫助理研究員

◎期刊論文

1. Lee F.Z., J.S. Lai and Tetsuya Sumi. 2022. Reservoir Sediment Management and Downstream River Impacts for Sustainable Water Resources-Case Study of Shihmen Reservoir. *Water* 2022, 14, 479. <https://doi.org/10.3390/w14030479>. (SCI), IF=3.53, ranking =36/100. ▲：被引用 4 次。
2. 邱柄榮、李豐佐、賴進松、張倉榮。2022。應用浚淤抽泥提升防淤隧道排砂濃度之試驗研究。農業工程學報。第六十八卷。第二期。
3. Lee F.Z., J.S. Lai, Keiichi Katayama, Shigeyuki Tomimatsu and S.Y. Yang. 2022. Physical model setup and tests on cooling circulation water pumping intake system. *Journal of Physics: Conference Series*, 2217 (2022) 012067. doi: 10.1088/1742-6596/2217/1/012067
4. Lee F.Z., C.C. Liu, J.S. Lai, Y.B. Lin, K.C. Chang and Y.C. Tan. 2022. Development of the bridge scour operational system using hydrological modeling and empirical equations. 19th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), Virtual, Singapore.
5. Lee F.Z., C.C. Liu, W.Y., Chang, J.S. Lai and P.T. Chiueh. 2022. Application of deep learning method to study the simulation of flow mechanism. 19th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), Virtual, Singapore.
6. Nafeela Imtiyaz, F.Z. Lee, J.S. Lai, P.J. Chiu, G.F. Lin and T.J. Chang. 2022. The effective potential flow around intake entrance of desilting tunnel. 19th Annual Meeting of Asia Oceania Geosciences Society (AOGS), Virtual, Singapore.

◎研討會論文

1. 黃國文、李豐佐、楊欣樺、黃耀陞、陶冠穎。2022。淡水河五股重要濕地之水文環境特性。第十三屆台灣濕地生態系研討會。新北市。
2. 李豐佐、吳嘉文、李文生、賴進松。2022。水力排砂策略原則建立及實務應用。農業工程研討會。桃園。
3. 楊淑媛、李豐佐、賴進松、黃國文。2022。二重疏洪道塹仔圳全潮水文特性之研究。農業工程研討會。桃園。
4. NafeelaImtiyaz、李豐佐、賴進松、林國峰。2022。應用三維數值模式模擬浚淤渠道之泥砂管理技術。農業工程研討會。桃園。
5. 劉政其、陳啟斌、張倉榮、姚長春、賴進松、李豐佐、關蓓德。2022。應用數值模擬分析水庫防淤操作對下游河道水砂運移影響之研究。農業工程研討會。桃園。

二十一、農業陳列館

第 17 任館長彭立沛教授

◎專書論文

1. Chung M.K., Huang W.H., Peng L.P. and S. Hashimoto. 2022. *Ecosystem Services of Urban*

Fringe Mangrove Forests: The Case of Tamsui River Estuary Mangrove Forest, Taiwan. Assessing, Mapping and Modelling of Mangrove Ecosystem Services in the Asia-Pacific Region (ISBN: 978-981-19-2737-9). Singapore: Springer, Singapore, 199-217.

SDG 6 目標：Q5-1；SDG 15 目標：Q3-1

附件：<https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-19-2738-6>

第 18 任館長黃麗君教授

◎期刊論文

1. Huang, L.C. 2022. A competition between flowers and chocolate: Consumer perception on the utility of flower gifts for Valentine's Day from the perspective of perfect gift theory. EUROPEAN JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE, 87(1).

附件：<https://www.pubhort.org/ejhs/87/1/11/index.htm>

二十二、農業推廣委員會

彭立沛

◎專書論文

1. Chung M.K., Huang W.H., Peng L.P. and S. Hashimoto. 2022. Ecosystem Services of Urban Fringe Mangrove Forests: The Case of Tamsui River Estuary Mangrove Forest, Taiwan. Assessing, Mapping and Modelling of Mangrove Ecosystem Services in the Asia-Pacific Region (ISBN: 978-981-19-2737-9). Singapore: Springer, Singapore, 199-217.

SDG15 目標：Q3-1 附件：https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-19-2738-6_11

莊汶博

◎期刊論文

1. Cheah, B.H., Chuang, W.-P., Lo, J.-C., Li, Y., Cheng, C.-Y., Yang, Z.-W., Liao, C.-T., & Lin, Y.-F. 2022. Exogenous Copper Application for the Elemental Defense of Rice Plants against Rice Leaffolder (*Cnaphalocrocis medinalis*). *Plants*, 11(9): 1104.
SDG17 目標：Q2-1 附件：<http://doi.org/10.3390/plants11091104>
2. Lin, S.-C., Li, Y., Hu, F.-Y., Wang, C.-L., Kuang, Y.-H., Sung, C.-L., Tsai, S.-F., Yang, Z.-W., Li, C.-P., Huang, S.-H., Liao, C.-T., Hechanova, S.L., Jena, K.K., & Chuang, W.-P. 2022. Effect of nitrogen fertilizer on the resistance of rice near-isogenic lines with BPH resistance genes. *Botanical Studies*, 63(1).
SDG17 目標：Q2-1 附件：<http://doi.org/10.1186/s40529-022-00347-8>
3. Sung, C.-L., Hu, F.-Y., Li, Y., Tsai, S.-F., & Chuang, W.-P. 2022. Antiherbivore effect of *Cuscuta campestris* against *Spodoptera frugiperda*. *Arthropod-Plant Interactions*.
SDG17 目標：Q2-1 附件：<http://doi.org/10.1007/s11829-022-09935-8>

4. Lin, P.A., Kansman, J., Wen-Po Chuang, W.-P., Robert, C., Erb, M., & Felton, G.F. 2022. Water availability and plant-herbivore interactions, *Journal of Experimental Botany*, erac481
SDG17 目標：Q2-1 附件：<http://doi.org/10.1093/jxb/erac481>

◎研討會論文

1. 莊汶博、張世融、蔡元卿。2022。遇見老朋友-秋行軍蟲帶給我新的研究課題。中華民國雜草學會。2022年雜草科學講座與研究成果發表會。臺灣臺北。
SDG17 目標：Q2-1 附件：<http://doi.org/10.3390/plants11091104>

楊爵因

◎期刊論文

1. Amanda R. Hale, Paul M. Ruegger, Philippe Rolshausen, James Borneman and Jiue-in Yang. 2022. Fungi Associated with the Potato Taste Defect in Coffee Beans from Rwanda. *Botanical Studies* vol.63, page 17.
SDG2 目標：Q5-1 附件：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35604510/>
2. Meng-Shan Hsieh and Jiue-in Yang. 2022. The Present Situation and Challenges for Diagnostics and Detection of Plant Nematodes with Quarantine Importance in Taiwan (我國植物檢疫線蟲之偵測鑑識現況與挑戰)。Proceedings of the Symposium on 2022 the Application of Crop Pest Classification and Identification Technology in Plant Health Inspection and Quarantine (2022作物有害生物分類與鑑定技術在植物防檢疫之應用研討會專刊)。Special Publication of TARI No.236, page 197-213.
SDG2 目標：Q5-1 附件：<https://scholars.tari.gov.tw/handle/123456789/17759>

蕭旭峰

◎期刊論文

1. 黃千育、蔡偉皇、蕭旭峰。2022。檢防疫重要性果實蠅(雙翅目：果實蠅科)診斷鑑定要領。2022作物有害生物分類與鑑定技術在植物防檢疫之應用研討會：64-94。
SDG2 目標：Q5-1 附件：<https://scholars.tari.gov.tw/handle/123456789/17759>
2. Chen FH and Shiao SF. 2022. Chronobiological Effect on the Reproductive Behavior of *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae). *J Med Entomol* 59(1): 135-146.
SDG 3 目標：Q3-2、SDG 16 目標：Q3-2 附件：<https://doi.org/10.1093/jme/tjab173>
3. Lin YS, Liao JR, Shiao SF and Ko CC. 2022. Lanternflies (Hemiptera: Fulgoridae) of Taiwan. *Zool Stud*: accepted.
SDG 15 目標：Q3-2 附件：<https://zoolstud.sinica.edu.tw/Journals/62/62-07.html>

◎研討會論文

1. 張書銘、蕭旭峰。2022。臺灣產細頸蝨屬分類研究(蝨目：長角棒蝨科：長角枝蝨亞科)。臺灣昆蟲學會年會，臺灣高雄。(論文宣讀)
SDG 15 目標：Q3-2 附件：<https://pse.is/4hfh8g>

2. 梁兆榮、蕭旭峰。2022。臺灣產撚翅目新紀錄科與新紀錄屬的發現。臺灣昆蟲學會年會，臺灣高雄。(論文宣讀)
SDG 15 目標：Q3-2 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
3. 莊子平、張光維、蕭旭峰。2022。臺北地區焚燒豬屍之昆蟲相演替初探。臺灣昆蟲學會年會，臺灣高雄。(論文宣讀)
SDG 3 目標：Q3-2、SDG 16 目標：Q3-2 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
4. 黃竑禱、黃榮南、蕭旭峰。2022。柑橘類揮發物利用於柑橘木蠹誘引劑的可能配方探討。臺灣昆蟲學會年會，臺灣高雄。(論文宣讀)
SDG 2 目標：Q5-1 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
5. 蕭世祥、蕭旭峰。2022。臺灣脈翅目褐蛉科的分類修訂。臺灣昆蟲學會年會，臺灣高雄。(論文宣讀)
SDG 15 目標：Q3-2 附件：<https://pse.is/4hfz8g>
6. 蕭旭峰、陳淑佩。2022。重要檢防疫果實蠅害蟲智慧化鑑定模組開發。110 年農業試驗所與大專院校雙邊合作計畫成果發表會，臺灣臺中。
SDG 2 目標：Q5-1 附件：<https://www.tari.gov.tw/news/index-1.asp?Parser=10,4,27,,,4452>
7. 洪挺軒、林乃君、蕭旭峰。2022。植醫輔導案例分享：學術下鄉、植醫行南—雲林在地化輔導分享。農藥減量願景工程研討會，臺灣臺中。
SDG 2 目標：Q5-1、Q5-2 網址：<https://pse.is/4hfz8g>

雷立芬

◎期刊論文

1. 孫聖恆、雷立芬。2022。臺灣蜂箱運輸決策之經濟分析。臺灣農學會報 22(3): 168-180。
SDG2 目標：Q5-1 附件：<https://hdl.handle.net/11296/68jd73>
2. 鄭雅儷、雷立芬。2022。農企業財務績效之研究。農林學報。(出版中)
3. 張卓、雷立芬。2022。經濟發展對中國教育獲得性別差距之動態影響。亞太經濟管理評論 25(1/2): 1-14。
SDG1 目標：Q4-4 附件：
<https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?DocID=16828062-202203-202212020014-202212020014-1-14&PublishTypeID=P001>
4. 林孫農、雷立芬。2022。捷運環狀線營運對周邊房屋租金之影響。臺灣銀行季刊 73(3): 165-180。
附件：https://www.bot.com.tw/Publications/Quarterly/Documents/73_3.pdf

二十三、智慧農業教學與研究發展中心

無