

# 國科會生命科學研究推動中心

## 研討(習)會 結案報告

### 一、基本資料

中文名稱	2024 年國科會生命科學研究發展處「生農環境與多樣性學門」成果發表會
英文名稱	2024 Conference on Project Outcomes of the Environment and Diversity of Biology and Agronomy Division, NSTC
中文摘要報告	<p>本次研討會由國家科學及技術委員會生命科學研究推動中心主辦，旨在展示與交流「生農環境與多樣性學門」的最新研究成果，促進學術界與產業界之間的合作，推動生物資源永續利用與生態環境保護的發展。</p> <p>研討會於 2024/12/06 舉行，涵蓋植物保護、土壤及環保、生物多樣性、森林水土保持及生工生機等五大領域，廣邀國內外學者及專家參與，並透過專題演講、成果展示及學術討論等多元活動形式，分享各學門的最新技術與研究進展。</p> <p>在植物保護方面，重點探討病蟲害防治及作物健康管理之創新方法；土壤及環保領域則著重於土壤品質提升及環境保護技術之應用；生物多樣性學門展示了生態保育策略及生物資源永續利用的實務案例；森林水保學門聚焦於森林生態系統保育及水土保持技術；生工生機領域則呈現了跨學科整合與生物工程技術之最新應用。</p> <p>本次發表會吸引 151 名學者參與，12 位邀請講員與 51 件壁報展示。促進跨領域的學術交流與合作，並強調研究成果的實際應用價值與對環境永續發展的貢獻。活動中，學術社群深入探討各學門面臨的挑戰及未來發展方向，為推動我國生命科學研究的深化及實際應用奠定基礎。</p> <p>整體而言，此次研討會成功達成促進學術交流、推動技術創新及強化研究影響力之目標，為未來生農環境與多樣性學門的永續發展開啟新契機。</p>
英文摘要報告	<p>The <b>2024 Symposium on "Agricultural, Environmental, and Biodiversity Sciences"</b> was organized by the Life Science Research Promotion Center of the National Science and Technology Council (NSTC). The symposium aimed to showcase and exchange the latest research achievements in agricultural, environmental, and biodiversity sciences, fostering collaboration between academia and industry to promote sustainable use of biological resources and ecological conservation.</p> <p>The symposium on December 06, 2024, covered five key areas: <b>Plant Protection, Soil and Environmental Protection, Biodiversity, Forest Soil and Water Conservation, and Biological Engineering and Bio-Mechanical Integration</b>. Scholars and experts nationwide and</p>

	<p>internationally were invited to participate and share advancements and innovations through keynote speeches, research presentations, and academic discussions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In <b>Plant Protection</b>, the focus was on innovative methods for pest control and crop health management.</li> <li>• The <b>Soil and Environmental Protection</b> sessions emphasized improving soil quality and applying environmental protection technologies.</li> <li>• The <b>Biodiversity</b> field showcased practical strategies for ecological conservation and sustainable use of biological resources.</li> <li>• In <b>Forest Soil and Water Conservation</b>, attention was placed on forest ecosystem preservation and soil and water conservation technologies.</li> <li>• The <b>Biological Engineering and Bio-Mechanical Integration</b> sessions featured the latest interdisciplinary innovations and applications in biological engineering technologies.</li> </ul> <p>The symposium attracted 151 scholars, including 12 invited speakers and over 50 poster, facilitating cross-disciplinary academic exchange and collaboration. It underscored the practical application value of research findings and their contributions to environmental sustainability. Participants engaged in in-depth discussions on the challenges and future directions across these fields, laying the groundwork for advancing Taiwan's life science research and its practical applications. Overall, this symposium successfully achieved its goals of fostering academic exchange, driving technological innovation, and enhancing research impact, paving the way for the sustainable development of agricultural, environmental, and biodiversity sciences</p>
<p>研討(習)會目的</p>	<p>旨在展示由國家科學委員會（國科會）資助的生物、農業、環境科學以及生物多樣性相關領域的研究成果。會議將匯集來自全國各地的研究者，共同分享最新的計畫執行成果、研究進展、技術創新以及討論未來與生科處相關的研究計畫方向。</p>
<p>參加對象(含人數)</p>	<p>曾執行計畫的計畫主持人、共同主持人及參與計畫之專兼任研究人員，12/6 當天有 151 人與會。</p>
<p>預期效益達成狀況</p>	<p>本次「2024 年國科會生命科學研究發展處『生農環境與多樣性學門』成果發表會」成功達成研討會之目的及預期效益，具體成果如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>研究成果展示與交流</b>        本次研討會匯集來自全國各地的研究者，涵蓋生物、農業、環境科學及生物多樣性等領域，共計發表了 12 位邀請講員與 51 件研究成果壁報展，透過專題演講及海報展示，呈現國科會補助計畫的最新執行進展與技術創新。</li> </ol>

	<p><b>2. 促進學術交流與合作</b> 研討會吸引國內該領域學者及專家參與，促進跨領域學術交流與合作。與會者透過現場討論、互動提問及分組座談，深入探討各學門之挑戰與未來發展方向，並促成潛在合作機會，進一步提升國內研究團隊的競爭力。</p> <p><b>3. 技術創新與實務應用</b> 會議中展示了多項具有實際應用價值之技術與研究成果，包括茶園之碳吸存以及利用利用稀土元素的特徵化探討土壤化育作用與農產品溯源等.....，為農業發展、環境保護及生態保育等領域提供具體解決方案，有效呼應國科會的研究推動目標。</p> <p><b>4. 未來研究方向的討論與共識</b> 與會研究者針對未來生科處相關計畫方向進行廣泛討論，達成對未來研究議題之共識，包括生物多樣性、野生動植物的保育研究、生物性農用製劑之研發、動植物健康、仿生機械手指、土壤安全性與生物檢測系統開發，為後續研究計畫的發展奠定堅實科研基礎。</p> <p><b>5. 學術影響力的提升</b> 本次研討會有效展示國科會補助研究計畫的豐碩成果，並透過與會者的交流與推廣，擴大學術影響力，有助於促進國內外學術界與產業界的合作，強化我國在生物、農業與環境科學領域的國際能見度。</p>
--	---

## 二、邀請主講人姓名及學經歷

姓名	學歷	經歷	現任
鍾國芳	聖路易華盛頓大學 Division of Biology and Biomedical Sciences 博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>中央研究院生物多樣性研究中心博士後研究員 2006.10 ~2008.01</li> <li>中央研究院植物學研究所標本館研究助理 1998.06 ~2000.07</li> </ol>	中央研究院生物多樣性研究中心 研究員
許正一	國立臺灣大學 農業化學研究所 博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>國立臺灣大學農業化學系特聘教授自 2023/08 至</li> <li>國立臺灣大學農業化學系系主任自 2022/08 至</li> <li>科技部永續科學學門共同召集人自 2021/01 至 2021/12</li> <li>科技部生科司生農環境與多樣性學門</li> </ol>	國立臺灣大學農業化學系暨研究所特聘教授

		<p>召集人自 2019/01 至 2020/12</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 香港理工大學土木與環境工程學系訪問學者 自 2018/07</li> <li>6. 2018/07 東亞暨東南亞土壤科學會聯盟 理事會自 2018/01 至 2019/02</li> <li>7. 中華土壤肥料學會 理事會理事長 自 2016/01 至 2019/12</li> <li>8. 中華民國環境工程學會理事會 理事 自 2016/01 至 2020/12</li> <li>9. 台灣土壤及地下水環境保護協會 理事會理事自 2016/01 至 2022/12</li> <li>10. 國立臺灣大學農業化學系暨研究所教授 自 2015/08 至</li> <li>11. 國立屏東科技大學環境工程與科學系系主任自 2013/08 至 2015/07</li> <li>12. 日本明治大學 農藝化學科客座教授 自 2011/07 至 2011/07</li> <li>13. 日本京都大學 地域環境科學專攻 客座教授自 2010/02 至 2010/04</li> <li>14. 大韓民國政府 農村振興廳榮譽綠色農業技術專家 自 2010/01 至 2011/12</li> <li>15. 國立屏東科技大學 環境工程與科學系 教授 自 2006/08 至 2015/07</li> <li>16. 國立屏東科技大學 環境工程與科學系 副教授 自 2003/08 至 2006/07</li> <li>17. 國立屏東科技大學 環境工程與科學系 助理教授 自 2000/08 至 2003/07</li> <li>18. 國立台灣大學 農業化學系 博士後研究 自 1999/08 至 2000/07</li> <li>19. 台灣省林業試驗所 育林系 研究助理 自 1994/08 至 1995/07</li> <li>20. 國立台灣大學 農化系 助教 自 1992/09 至 1993/06</li> </ol>	
曲芳華	國立中興大學植物病理學系博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國立臺灣大學 森林環境暨資源學系 專任副教授 2008.08 ~ 迄今</li> <li>2. 國立臺灣大學 森林學系 專任助理教授</li> <li>3. 中央研究院 植物所博士後研究員</li> <li>4. 國立中興大學博士後研究員</li> </ol>	國立臺灣大學森林環境暨資源學系 教授
陳志堅	國立交通大學機械工程學系博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國立屏東科技大學 生物機電工程系 教授 2016/08~至今</li> <li>2. 水狸工廠 研發部 顧問</li> </ol>	國立屏東科技大學 生物機電工程系 教授

		<p>2017/08~2018/01</p> <p>3. 國立屏東科技大學 生物機電工程系 副教授 2011/08~2016/07</p> <p>4. 瑞士洛桑聯邦理工學院 (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, EPFL) Prof. Philippe Renard 實驗室訪問學者 2010/07~2010/08</p> <p>5. 加拿大英屬哥倫比亞大學 (University of British Columbia, UBC) Prof. Eric Lagally 實驗室訪問學者 2009/07~2009/08</p> <p>6. 國立屏東科技大學 生物機電工程系 助理教授 2006/08~2011/07</p> <p>7. 工業技術研究院醫療器材科技中心生物微流系統技術部工程師 2005/12~2006/07</p> <p>8. 工業技術研究院電子工業研究所 微流體晶片技術部 工程師 2004/02~2005/11</p> <p>9. 國科會精密儀器發展中心研發組 遙測課 副研究員 1999/10~2004/01</p>	
劉雨庭	美國北卡羅來納州立大學土壤化學博士	<p>1. 國立中興大學 土壤調查試驗中心重金屬與農藥分析實驗室技術主管 2018/1~迄今</p> <p>2. 國立中興大學 土壤環境科學系 助理教授 2015/8~迄今</p> <p>3. 東海大學 環境科學與工程學系助理教授 2013/2~2015/7</p> <p>4. 美國杜克大學 土木與環境工程系博士後研究員 2010/11~2013/1</p>	國立中興大學土壤環境科學系特聘教授
張斐章	美國普渡大學土木工程學系博士	<p>1. 國立台灣大學 農業工程學系 教授兼主任 1997/08 至 2000/07</p> <p>2. 國立台灣大學 水工試驗所 主任 1994/08 至 1997/07</p> <p>3. 財團法人農業工程研究中心 主任 - 2004/08 至 2010/07</p> <p>4. 行政院國科會生物處農業 環境科學學門召集人 2005/1~2007/12 *</p> <p>5. 臺灣農業工程學會 秘書長、理事、監事 1995/01 迄今</p> <p>6. 中華水資源管理學會 學術活動委員會主任委員、理事、監事</p>	國立台灣大學特聘教授

		<ol style="list-style-type: none"> <li>7. PAWEES 2014,2011 國際研討會 主任委員 PAWEES 2013 國際研討會 科學委員會成員(Member of Scientific Committee) * 7th World Water Forum (2015)世界水論壇議程召集人</li> <li>8. HyroPredict 2012 國際研討會 科學諮詢委員會成員(Member of Scientific Advisory Committee)</li> <li>9. 臺灣農業工程學報、臺灣水利學報、中華水土保持學報、水資源研究期刊編輯委員</li> <li>10. Journal of Hydrology, Advances in Water Resources, Water Resources Management, Science of the Total Environment 等 30 餘種 SCI 期刊 評審委員</li> </ol>	
李敏惠	美國加州大學戴維斯分校博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國立中興大學 植物病理學系主任 2016/08 至 2018/07</li> <li>2. 國立中興大學 生物科技發展中心教學推動組組長 2015/08 至 2016/07</li> <li>3. 國立中興大學 生物科技發展中心/微生物基因體學博士學位學程 主任 2015/08 至 2016/07</li> <li>4. 國立中興大學 生物科技發展中心 教學推動組組長 2012/08 至 2015/02</li> <li>5. 國立中興大學植物病理學系 副教授 自 2006/08 至 2012/01</li> <li>6. 美國加州大學 Davis 校區植物病理學系博士生兼任研究助理自 2000/09 至 2005/08</li> <li>7. 國立中興大學植物病理學系 講師 自 1992/08 至 2000/08 國立中興大學植物病理學系 助教 自 1989/08 至 1992/07</li> </ol>	國立中興大學植物病理學系教授
林思民	國立臺灣師範大學生命科學系博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2019 – Now Distinguished</li> <li>2. Professor 2016 – 2018</li> <li>3. Professor 2013 – 2016</li> <li>4. Associate Professor 2008 –</li> <li>5. 2013 Assistant Professor (NTNU)</li> <li>6. 2004 – 2008 Assistant</li> <li>7. Professor (CCU)</li> </ol>	國立臺灣師範大學生命科學專業學院教授

楊恩誠	澳洲國立大學 博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國立臺灣大學 昆蟲學系(所)副教授 自 2006/08 至 2010/07</li> <li>2. 國立中興大學昆蟲學系(所) 昆蟲學系 副教授 自 2005/02 至 2006/07</li> <li>3. 國立中興大學昆蟲學系 助理教授 自 1999/08 至 2005/02</li> <li>4. 中央研究院 動物研究所博士後研究 自 1996/08 至 1998/07</li> <li>5. 中央研究院經費動物研究所 博士後 研究 自 1996/07 至 1996/07</li> <li>6. Australian National Univ. Centre for Visual Sciences 博士後研究 自 1994/01 至 1996/05</li> <li>7. 國立台灣師範大學生物學研究所 研 究助理 自 1988/07 至 1989/07</li> </ol>	國立臺灣大學昆 蟲學系暨研究所 教授
陳天任	國立臺灣海洋 大學漁業學系 博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國立臺灣海洋大學海洋生物研究所教 授(1996/8 迄今)</li> <li>2. 國立臺灣海洋大學海洋生物研究所所 長(2004/8~2006/7)</li> <li>3. 國立臺灣海洋大學海洋生物研究所副 教授(1992/2~1996/7)</li> </ol>	國立臺灣海洋大 學海洋生物研究 所教授
蔡耀全	國立台灣大學 機械工程學系 博士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台灣 國立中興大學生物產業機電工程 學系 副教授 2021/02 迄今</li> <li>2. 台灣國立中興大學 農業自動化中心 主任自 2021/08 迄今</li> <li>3. 台灣國立中興大學生物產業機電工程 學系 助理教授 2016/02~2021/01</li> <li>4. 日本 MEMS-CORE 株式会社メムス・コ ア研究員 2014/08~2016/06</li> <li>5. 日本 東北大學 原子分子材料科學高 等研究機構 助手 2012/01~2014/07</li> <li>6. 日本 東北大學マイクロシステム融合 研究開発 研究員 2011/09~2011/12</li> </ol>	國立中興大學副 教授兼農業自動 化中心主任
黃兆立	國立成功大學 生命科學系博 士	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國立成功大學 熱帶植物與微生物科學 研究所 助理教授自 2017/08 至 2021/07</li> <li>2. 基礎生物研究所生物進化研究部門 客 座學者自 2016/03 至 2016/05</li> <li>3. 國立成功大學 生命科學系博士後研究 人員 自 2015/06 至 2017/07</li> <li>4. 國立成功大學生命科學系 研究助理 自 2008/08 至 2010/07</li> </ol>	國立成功大學熱 帶植物與微生物 科學研究所副教 授

### 三、議程

日期	議程時間	議程講員	議題主題
113年12月6日	09:10~09:40		報到
	09:40~10:00		開幕致詞與大合照
	10:00~10:20	李敏惠特聘教授	植物炭疽病菌與其寄主的交互作用
	10:20~10:40	張斐章特聘教授	創建新穎人工智慧與系統動態以提升水-糧食-能源鏈結協同作用
	10:40~11:30		休息及壁報論文發表
	11:30~11:50	許正一特聘教授	利用稀土元素的特徵化探討土壤化育作用與農產品溯源
	11:50~12:10	陳志堅教授	基於微流體的病原體檢測分子診斷平台：最新進展與前景
	12:10~13:20		午餐
	13:20~13:40	鍾國芳研究員	開花植物大屬秋海棠的雜交種化
	13:40~14:00	楊恩誠特聘教授	探索蜜蜂消失之謎：益達胺與幼蟲中毒對蜜蜂記憶與行為的影響
	14:00~14:20	曲芳華教授	臺灣扁柏屬植物雙萜類化合物之生合成
	14:20~15:10		休息及壁報論文發表
	15:10~15:30	陳天任特聘教授	臺灣蝦類多樣性調查研究
	15:30~15:50	黃兆立副教授	松林土壤微生物相與火災適應之互動關係
	15:50~16:10	林思民特聘教授	兩棲爬行的訊號傳遞與動物認知
	16:10~16:30	劉雨庭特聘教授	土壤碳庫對於淨零排放以及降低氣候變遷衝擊之影響
	16:30~16:50	蔡耀全副教授	微型氣動手指的研究與發展
	16:50~17:10		綜合討論



#### 四、活動照片和影片

- 照片(至少 10 張，請填寫照片說明)



圖 1 報到處簽到



圖 2 學門召集人開幕致詞



圖 3 中興大學校長開幕致詞



圖 4 大合照



圖 5 許正一特聘教授發表



圖 6 李敏惠教授發表

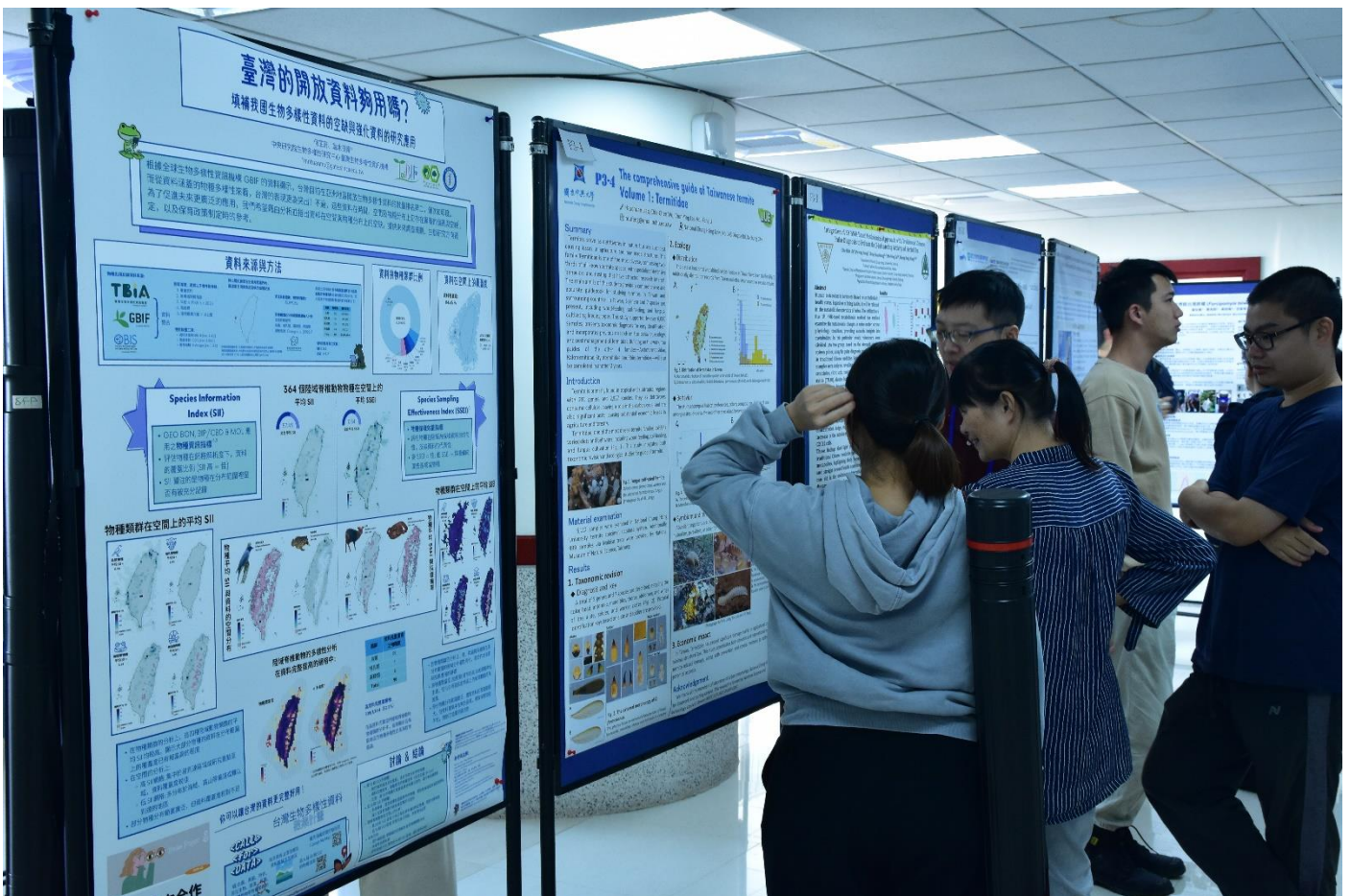


圖 7 壁報交流(一)

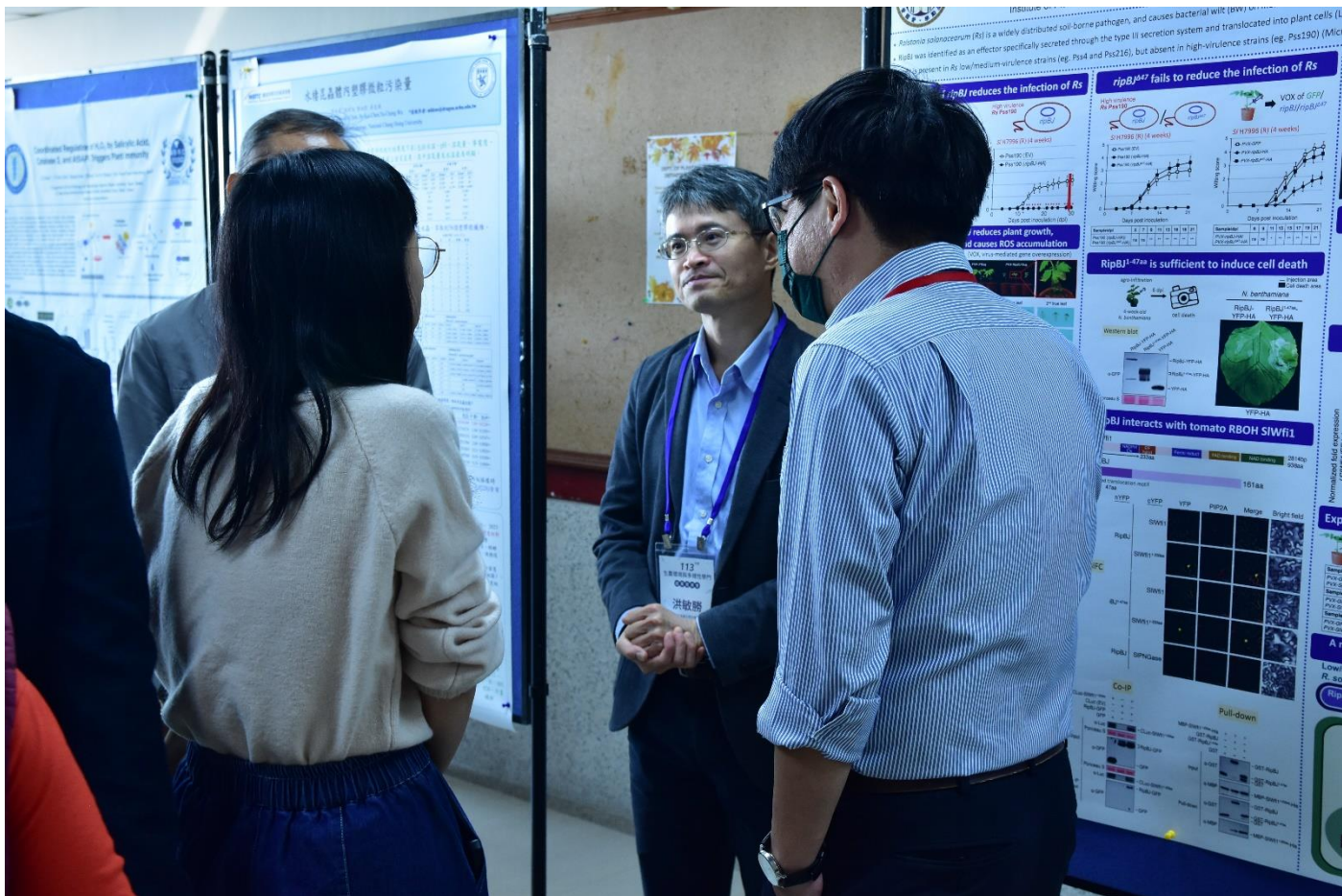


圖 8 壁報交流(二)



圖 9 壁報交流(三)

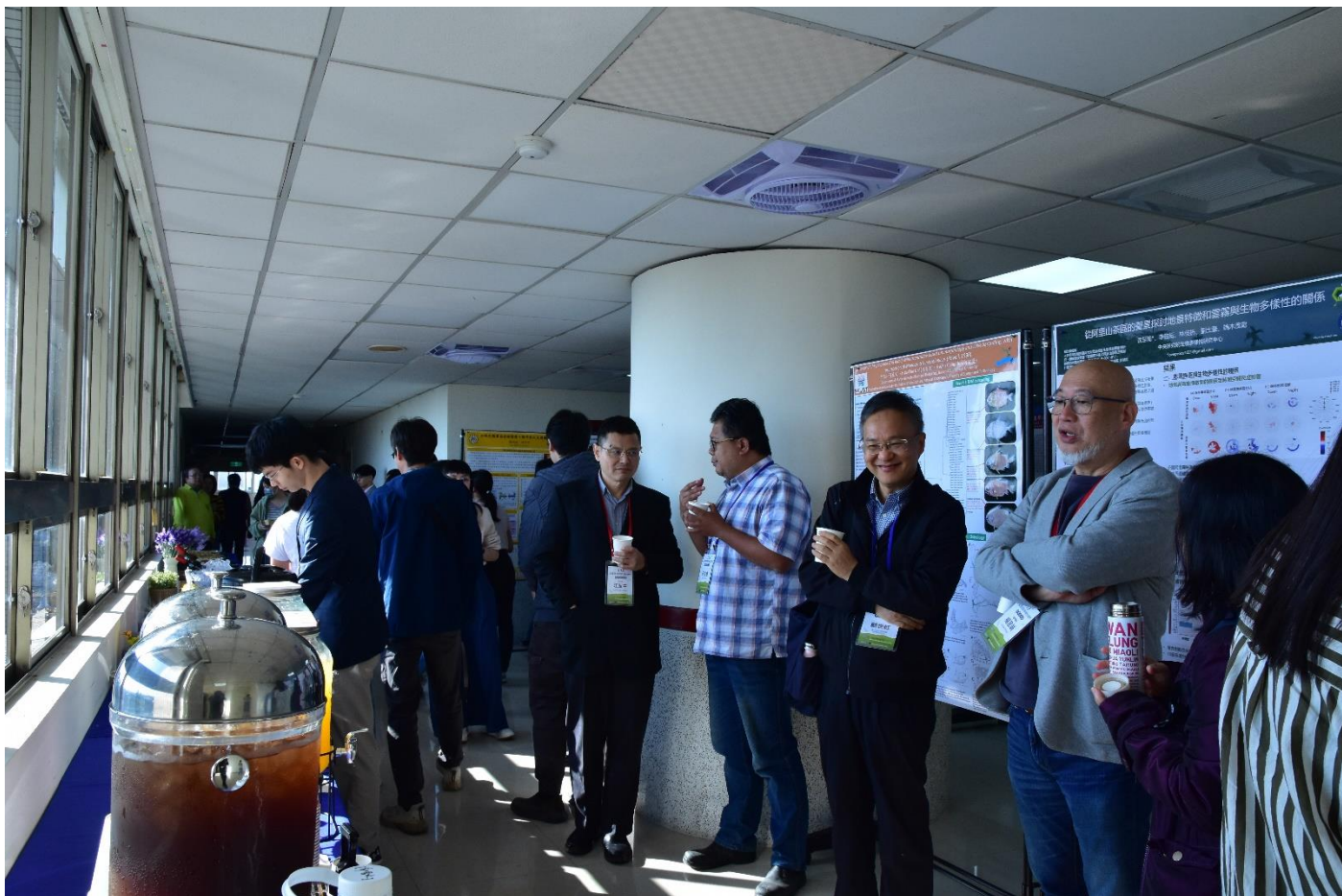


圖 10 coffee break



圖 11 綜合討論

- 影片(1-2 分鐘精華短片，請上傳至結案報告專區，並提供檔案名稱)

-