

科學推展中心  
化學組通訊

第一四四期  
一一三年八月

# 目 錄

最新消息	-----	1
中心訪問教授報告表	-----	6
研討會成果報告表	-----	9

## 最新消息

一、依 113/05/30 科學推展中心化學組執行委員會議決議如下：

(一)、 112 年度已通過補助案(經費補助年度 112/11 月至 114/4 月份)：

1. 中心訪問教授通過已來訪案，共計 9 案

(已來訪 6 案，第 7-9 案由學門轉至本組補助)

序號	來訪日期	訪問學者	主要專長(受邀人)	邀請人
1	113/01/03- 113/01/06	Kwang-Un Jeong	有機化學、超分子化學、光電材料	臺灣大學化學系 王建隆教授
2	113/01/07- 113/01/12	Cyrille Boyer	光驅動聚合反應、光響應材料、可逆去活性自由基聚合反應及功能性高分子用於藥物傳遞和顯影。	臺灣大學化學系 彭之皓教授
3	113/01/07- 113/01/13	Shigeru Yamago (山子 茂)	有機合成、高分子合成方法學、有機自由基反應。	臺灣大學化學系 詹益慈教授
4	113/01/22- 111/01/26	Michael A.Duncan	雷射光譜和質譜儀技術	清華大學化學系 朱立岡教授
5	113/01/22- 113/01/26	Prof. Craig Allen Taatjes	化學動力學	陽明交通大學 應用化學系 曾建銘教授
6	113/06/24- 113/06/28	Prof. Stephen Blanksby	分析化學、物理化學	中山大學化學系 謝建台教授
7	113/07/30- 113/08/02	Prof. Dayong Jin	Space proteomics · Biophotonics · Nano-optics	臺北科技大學 分子科學與工程系 林群哲副教授
8	113/11/02- 113/11/09	Dave J. Adams	小分子自組裝材料及其奈米結構解析	陽明交通大學 應用化學系 許馨云教授
9	113/11/02- 113/11/12	Karen J Edler	奈米科學	東海大學化學系 賴英煌教授

2. 本年度補助舉辦研討會 24 案，詳如下

No.	會議日期	會議名稱	主辦單位	參加人數	主持人
1	112.11.25	THEORETICAL AND COMPUTATIONAL CHEMISTRY 理論/計算化學研究交流研討會	中研院原分所	70	高橋開人 副研究員
2	112.12.1-2	2023 台灣生物無機研討會	台東大學 應用科學系	125	李建明教授
3	112.12.09	結晶學小組研討會(III)	國家同步輻射 研究中心	40	陳俊榮博士
4	112.12.14	單分子生物物理化學工作坊	臺灣師範大學 化學系	56	李以仁教授
5	113.02.01	中國化學會高雄分會年會	高雄大學應化系	250	周志明教授
6	113.02.05-06	國科會自然處化學學門共識會議 (I)	臺灣大學化學系	23	王建隆教授
7	113.02.25	2024 化學產業徵才博覽會	科推中心化學組	3820	邱靜雯教授
8	113.02.27	2024 全球女科學家早餐會(台灣分會)	成功大學化學系	38	陳巧貞教授
9	113.03.29-31	2024 化學年會	淡江大學化學系	1662	陳志欣教授
10	113.03.31	全國化學系系主任會議	科推中心化學組	37	邱靜雯教授
11	113.04.12	2024 台灣質譜學會春季研討會	中研院基因體 研究中心	98	王亦生研究員
12	113.04.20	2024 Chemical Bonding 整合型研究成果交流暨考評會議研討會	科學推展中心化學組	110	邱靜雯教授
13	113.04.27	第 29 屆分析技術交流研討會	臺灣師範大學化學系	350	呂家榮教授
14	113.04.27	2024 結晶學小組會議	國家同步輻射 研究中心	40	陳俊榮博士
15	113.05.04	2024 第七屆美國化學會台灣分會研究生會議 (2024 The 7th ACS Taiwan Chapter Graduate Student Conference)	輔仁大學化學系	170	陳元璋教授
16	113.06.26	2024 奈米科技研討會	臺灣大學生技系	150	何佳安教授
17	113.06.26-28	2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會	成功大學工業衛生 學科暨環境醫學研 究所	575	廖寶琦教授

No.	會議日期	會議名稱	主辦單位	參加人數	主持人
18	113.07.01	2024 無機錯鹽研討會	輔仁大學化學系	274	陳元璋教授
19	113.08.08-09	國科會自然處化學學門共識會議(II)	臺灣大學化學系	24	王建隆教授
20	113.08.12-15	International Conference on Empowering Connectivity in Chemistry	中山大學化學系	100	梁子輝 助理教授
21	113.08.21-23	2024 生物有機暨化學生物學研討會	中央研究院基因體研究中心、屏東大學	100-120	鄭偉杰教授、 鍾旭銘副教授
22	113.08.28-29	國科會自然處新進人員聯合研討會	科推中心化學組	50	邱靜雯教授
23	113.10.暫定	化學 x 生科 x 物理跨領域交流會	科推中心化學組	120	邱靜雯教授
24	114.01.10	中國化學會高雄分會年會	高雄師範大學 化學系	160	張玉珍教授

### 3. 即將辦理會議如下：

- 113/8/8-9 辦理 113 年國科會自然處化學學門共識會議(II)
- 113/8/28-29 自然處新進人員聯合研討會
- 113/10 月 化學 x 生科 x 物理跨領域會議
- 學術小組與學門交流研討會

## (二)、 討論案

### ● 關於中心訪問教授申請案

本組已經在今年 1 月 1 日起將「中心訪問教授」之審查與國科會科國處訪問學者申請案合併處理，申請者需先與科國處提出申請，並同時送出申請書合併檔至本組。化學學門會會通知本組申請案是否獲得國科會補助，如未獲得補助，再由本組進行審查作業。但是此方式有三個問題有待討論：(1)未獲補助的原因沒有標示，無法判斷是因為經費不足，還是審查未通過。(2)審查未通過之申請案，有浪費人力與時間的疑慮。(3)每位 PI 可以申請的件數是否要限制。

### 決議：

- (1) 化學學門會將國科會科國處訪問學者之申請案分為第一等『通過補助』、第二等『因經費不足無法補助』、以及第三等的『因審查結果不予補助』。化學組只會針對第二等的申請案進行討論。

- (2) 因所有審查案件都已經由化學學門審查過，所以不需再邀請審查委員，可直接採用學門審查結果。本組將申請案交給執行委員會，依據本組經費，進行線上投票事否補助。
- (3) 每位 PI 每年可以申請的件數上，沒有達成確切決定，目前暫定一年一件申請案。

● 關於「國內研討會」補助辦法修訂事項如下：

1. 申請時程：

- (1). 學術小組會議於年初提出規劃，申請金額 5 萬以下直接受理辦理。
- (2). 非學術小組需在舉辦日 90 天前提出申請。
- (3). 學術小組會議申請金額在 5 萬元以上之，亦需在舉辦日 90 天前提出申請。

2. 僅補助申請者為化學學門 PI 的國內研討會。

3. 若為國際研討會性質，請至國科會科國處申請辦理。

4. 已獲得國科會補助之研討會，中心不再重複補助。

5. 未受國科會補助之小型國際會議可申請補助，申請條件：

- (1). 台灣方化學學門 PI 需來自至少三個不同研究單位
- (2). 外國訪客需來自至少三個不同研究單位

6. 補助額度以與會人數為補助經費衡量標準：

參加人數	補助上限
100人以下	50,000
100-199人	80,000
200-299人	120,000
300人以上	150,000

- 學術小組重新規劃依據 112 年 12 月 29 日化學組執委會會議決議有初步構想。許鏘芬教授提議效仿國外的做法以培訓的方式來鼓勵年輕一輩的 PI 來負責，羅世強教授提出學術小組之變革需先確定重新規畫的意義及目標為何？鼓勵以吳大猷獎得主、或以年輕人出來擔任小組的負責人。而未來他們將會進入學門擔任複審委員及召集人，可建立良性循環。

**決議：**

以上之規畫需再與各學術小組負責人及學門另擬定時間召開會議。

## 二、臨時動議

學門任務化學領域未來發展的白皮書，會先與臺大圖書館研究支援組聯繫，後續再與召集人王建隆教授聯繫共同召集人、化學發展聯盟討論需要分析的方向。

## 三、下次會議：時間、地點另行公布。

## 四、17：30 散會

## 國科會推展中心化學組訪問教授報告表

姓名： Stephen Blanksby

訪問日期：民國 113 年 06 月 24 日 至 民國 113 年 06 月 28 日

接待機構：中山大學化學系/成功大學環醫學所      接待人：謝建台/廖寶琦  
聯絡電話：06-2353535\*5566

### 1. 訪問經過

Stephen Blanksby 教授於 2024 年 6 月 24 日早上抵達桃園機場後，由郭錦樺老師安排 Blanksby 教授到台灣大學藥學系老師及學生進行討論交流，並且參訪台灣大學的代謝體核心實驗室。2024 年 6 月 25 日，Blanksby 教授在高雄與台灣大學陳冠元老師、高雄醫學大學柯良胤老師與中山大學謝建台老師在高雄進行質譜技術開發與應用的交流，下午於高雄醫學大學進行題為「Empowering lipid discovery through isomer-resolved mass spectrometry」的演講，演講結束後，Blanksby 教授參觀了中山大學謝建台老師的實驗室。2024 年 6 月 26 日至 6 月 28 日 Blanksby 教授參加了在台南成功大學舉辦的 2024 台灣質譜學會第二十屆研討會，Blanksby 教授積極參與壁報論文的討論，與學生和台灣的專家學者進行質譜知識的交流。在 6 月 28 日進行大會演講，Blanksby 教授進行了題為「A renaissance of radical ions for molecular structure elucidation by mass spectrometry」的大會演講，受到熱烈的回應，演講結束後，Blanksby 教授前往桃園機場返回澳洲，圓滿結束此次的學術訪問行程。

### 2. 演講行程及概要

第一場演講在高雄醫學大學的演講「Empowering Lipid Discovery through Isomer-Resolved Mass Spectrometry」

Blanksby 教授在高雄醫學大學的演講中，探討了脂質在細胞膜中的多樣性及其結構特徵。他指出，當前的生物分析技術無法有效區分脂質異構物，這導致我們對脂質結構及其功能的理解不夠全面。Blanksby 教授介紹了新一代質譜技術，能夠準確鑑定脂質分子的結構特徵，特別是在檢測不飽和脂肪酸中的碳-碳雙鍵位置與支鏈位置方面。他以人類細胞和實驗室微生物中萃取的脂質為例，展示了這些技術在實際研究中的應用，並討論了這些分子層面上的改變對細胞膜性質和功能的影響。這項技術不僅提高了脂質結構的解析度，還揭示了不同疾病狀態和溫度變化對脂質組成的影響，展示了質譜技術在脂質研究中的強大潛力。



第二場演講在台灣質譜學會第二十屆學術研討會大會演講：「A Renaissance of Radical Ions for Molecular Structure Elucidation by Mass Spectrometry」

在台灣質譜學會第二十屆研討會的大會演講中，Blanksby 教授重點介紹了自由基離子在分子結構解析中的應用。他詳細闡述了脂質在細胞結構中的多樣性及其在細胞外環境中的重要作用，如在毛髮和皮膚蠟質中的應用。他還特別強調了胎脂 (vernix caseosa) 的獨特性，這是一種保護胎兒在子宮內的蠟質分泌物，其代謝起源和生物學功能仍未完全解明。Blanksby 教授描述了利用液相層析-質譜技術對脂肪酸進行分析的方法，結合了光解離和臭氧誘導解離的質譜碎片化模式，能夠明確鑑定不飽和脂肪中的碳-碳雙鍵位置和支鏈位置。他展示了這些新穎脂肪酸結構的證據，並討論了這些發現對我們理解人類脂質代謝動態範圍的潛在影響。

以下是 Stephen Blanksby 來台灣的行程：

日期	行程	地點
2024.06.24 第一天	1. 抵達桃園國際機場。 2. 郭錦樺老師安排參訪台灣大學藥學系。	桃園國際機場/ 台灣大學
2024.06.25 第二天	1. 搭乘高鐵前往高雄 2. 於高雄與柯良胤老師、陳冠元老師和謝建台老師進行交流。 3. 在高雄醫學大學進行題目為「Empowering lipid discovery through isomer-resolved mass spectrometry」的演講。 4. 參訪中山大學謝建台老師實驗室。 5. 搭乘火車前往台南	高雄醫學大學/ 中山大學/ 台南
2024.06.26 第三天	參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會	成功大學
2024.06.27 第四天	參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會	成功大學
2024.06.28 第五天	1. 參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會，並進行「A renaissance of radical ions for molecular structure elucidation by mass spectrometry」的大會演講。 2. 前往桃園國際機場搭乘飛機返回澳洲	成功大學/ 桃園國際機場

### 3. 重要收獲及心得

Stephen Blanksby 教授，現任於澳洲昆士蘭科技大學 ( Queensland University of Technology )，其研究主要集中於脂質體學 ( Lipidomics ) 和自由基化學 ( Free Radical Chemistry ) 的質譜技術開發及應用。在訪問台灣的過程中，Blanksby 教授進行了兩場精彩的演講，深入探討了質譜技術在脂質研究中的應用，展示了最新的科研成果，給予聽眾許多啟發。Blanksby 教授指出，由於現有的生物分析技術無法有效區分脂質的結構異構物，他開發了能夠準確地鑑定脂質分子的結構特徵分析策略，能夠明確鑑定不飽和脂肪酸中雙鍵位置與支鏈的位置。這些展示讓我們看到質譜技術在脂質研究中的強大潛力，對未來的研究方向充滿期待。除了脂質結構鑑定方法的開發外，Blanksby 教授在演講中還提到了質譜在自由基離子分子結構解析中的應用。他展示了這些新穎脂肪酸結構的證據，並討論了這些發現對我們理解人類脂質代謝動態範圍的潛在影響。這些演講揭示了脂質科學的前沿知識，激發了台灣對未來研究的熱情和思考。這些技術的發展無疑將推動我們對生物分子結構和功能的理解邁上新的台階，也為台灣帶來新的研究方向與思考。

### 4. 其他意見

邀請 Blanksby 教授來台進行訪問，為台灣質譜分析方法注入了新的研究想法與思考模式，特別是對於脂質體學的分析方法開發。在高雄醫學大學的演講讓師生更加了解脂質分析方法開發的應用，強調了脂質分析在醫學上的重要性。在台灣質譜學會第二十屆學術研討會的演講中，Blanksby 教授以質譜的碎片化技術為基礎，應用於各種不同的脂質鑑定，使與會者加深了對質譜碎片化基本原理的理解，並了解到最新的方法開發，進而應用於研究中。Blanksby 教授此次來訪，對於台灣質譜技術的方法開發及應用給予了新穎的研究目標，促進了台灣質譜技術的進一步發展和應用。

## 國科會推展中心化學組補助學術研討會成果報告表

會議名稱：2024 化學年會
舉辦日期：民國 113 年 3 月 29 日至民國 113 年 3 月 31 日
主辦機構：淡江大學                      申請人：陳志欣
舉辦地點：淡江大學                      聯絡電話：(02) 2621-5656 #2525
出席人數：工業界 <u>69</u> 人、學術界(含學生) <u>1553</u> 人 共 <u>1622</u> 人
會議重要成果：(如篇幅不足,另以 A4 白紙填寫)
<p><b>1. 會議經過及議程：</b></p> <p>本屆年會從 3/29 至 3/31 假淡江大學舉辦，3/29 為研究論文獎口試，共 99 篇入選，分成 10 個主題進行口試，並於當天選出獲獎人選。3/30 為年會正式揭幕，盛大的開幕式及頒獎典禮後，開始一連串的議程，並於當日晚上舉辦大會晚宴。</p> <p>大會晚宴已 Buffet 形式舉辦，以利讓與會者及貴賓能夠更輕易的交流。大會精心準備了淡江大學熱舞社作為開場表演，現場國內外貴賓無不讚賞，更為大會晚宴帶來一波高潮。主辦單位精心準備台灣時令餐點，尤其讓遠道而來的國外貴賓體驗台灣佳餚外，淡水夜色也更讓國外貴賓們感到驚艷。</p> <p>3/31 一早開始第二場壁報競賽，壁報競賽共兩場，每場皆展示 400 多篇，會場除了海報展示及競賽之外，也有超過 40 個攤位廠商展示，無不熱鬧。後續一連串的學術演講、產業論壇、綠色論壇及教育論壇等議程，主辦單位精心規劃各式各樣的議程，讓年會不侷限於學術界，也讓所有與會者能夠了解產業發展及環境保護議題等，讓產學互相關聯，共同促進及保護台灣更美好的環境。</p> <p>三日議程請參考下頁附件一。</p>
<p><b>2. 國外講員其他演講行程：請詳附件二。</b></p>

### 3. 重要收獲及心得：

本屆 2024 化學年會共計安排 4 場專題演講、44 場學術研討會、1 場產品說明會、1 場女性科學家論壇、2 場教育論壇、1 場產學論壇、1 場綠色化學論壇；另外本屆海報投稿量也超過 900 篇，共安排了 2 場壁報論文發表競賽及 5 場研究論文獎口試競賽。特別邀請 197 位國內傑出專家、學者及業界講者、13 位國外知名學者、83 位評審及 63 位主持人。另有廠商展覽 43 個攤位。

本屆大會為實體會議，國內外貴賓及與會者皆遠道而來參加本屆年會。現場各國專家學者與國內學者、業界人士、廠商及學生互動良好，與會者對於本屆年會安排議程及邀請專家學者皆給予高度讚賞，也讓學生了解最新技術與發展趨勢，以激發跨領域學科的創新研究。

主辦單位藉此會議促進國內學者及學生與國際上傑出學者的交流，以提高國內學術研究成果的曝光度與影響力。對於許多相關領域之學者及學生而言，藉由此次會議與全世界及國內之權威互相交流新知，無論是專家學者或一般與會者皆表示受益無窮，留下深刻的印象。

### 4. 研究領域未來發展方向

隨著科技的發展和社會需求的變遷，化學領域的研究方向也在不斷地演進。2024 年化學年會將聚焦於未來發展方向，探索新的研究領域，以下是我們對未來發展的一些觀察和預測：

1. **可持續化學：** 面對日益嚴重的環境污染和資源枯竭問題，可持續化學將成為未來的重要研究方向。開發環保型的合成方法、可再生能源驅動的化學反應以及可降解的材料將是未來的關鍵。
2. **奈米技術：** 奈米技術已經在許多領域展示了巨大的潛力，包括藥物傳遞、能源存儲和催化劑設計等。未來的研究將集中於開發更高效、可控制的奈米材料合成方法，以及理解奈米材料的性質和行為。
3. **人工智慧與化學：** 人工智慧的快速發展為化學研究帶來了新的機遇和挑戰。未來，化學家將利用機器學習和大數據技術來加速化學反應的設計和優化，並開發智能化學系統來解決複雜的化學問題。
4. **生物化學：** 生物化學研究在解析生命現象和開發新的醫藥治療方面發揮著重要作用。未來將進一步深入探索生物分子的結構和功能，並開發新的生物化學工具來研究細胞運作的機制。
5. **能源轉換與儲存：** 面對能源危機和氣候變化，開發清潔、高效的能源轉換和儲存技術至關重要。化學家將致力於開發新型的太陽能電池、電解水製氫技術以及高效的能量儲存系統。

未來化學研究將朝著更加綜合、跨學科的方向發展，結合材料科學、生物學、工程學等多個領域的知識，致力於解決人類面臨的各種挑戰，為建設可持續發展的未來做出貢獻。

## 5. 建議：

除了學術交流之外，現今社會也非常重視性別平等議題，由本屆年會與會人士數據可看出專家學者之女性還是遠低於男性，本屆化學年會也舉辦的一場女性科學家論壇，希望往後可再增加一些女性專家學者之比例，以促進性別平等。

另外除了一般傳統化學領域及跨學門化學領域等議題，針對教育及環境保護等，也會再陸續增加，例如推廣農村女性、原住民或其他涉及生態環境保育的傳統智慧與知識；減少城鄉差距之教育及資訊等，讓台灣的化學研究領域及環境保護上可更加落實每個角落。

[附件一] 會議議程

3月29日(五)

March 29, 2024 (Fri)

Time / Venue	守謙 HC102	守謙 HC103	守謙 HC104	守謙 HC106	守謙 HC107
	<b>研究論文獎口試 Thesis Award Oral Presentation</b>				
09:30-11:45		[E] 物理化學 Physical Chemistry 應用化學 Applied Chemistry			
11:45-13:00	<b>中場休息 Break</b>				
13:00-18:00	[A] 大專生新秀獎 A College Student Research Award-A	[C] 分析化學 Analytical Chemistry 化學生物 Chemical Biology	[B] 大專生新秀獎 B College Student Research Award-B	[D] 化學合成 Chemical Synthesis 有機化學 Organic Chemistry 藥物化學 Medicinal Chemistry	[F] 無機化學 Inorganic Chemistry

3月30日(六)

March 30, 2024 (Sat)

Time	Venue		
09:00-10:00	開幕式暨頒獎典禮 (Opening & Award Ceremony) - 守謙 3F 有蓮國際廳 (HC310) -		
10:00-10:15	中場休息 Coffee Break		
10:15-11:00	大會演講 I [Plenary Lecture I] <b>Prof. Hiroaki Suga (The University of Tokyo, Japan)</b> 主持人：陳玉如理事長 (中國化學會) - 守謙 3F 有蓮國際廳 (HC310) -		
11:00-11:45	大會演講 II [Plenary Lecture II] (學術獎得獎人演講 <i>Academic Award Recipient's Lecture</i> ) <b>吳春桂教授 Prof. Chun-Guey Wu (National Central University, Taiwan)</b> 主持人：施增廉院長 (淡江大學理學院) - 守謙 3F 有蓮國際廳 (HC310) -		
11:45-12:00	國科會化學學門規劃說明 NSTC-Chemistry Information Session - 守謙 3F 有蓮國際廳 -		
12:00-13:00	產品說明會 Presentation of Product - 守謙 1F HC105 -	中國化學會會員大會 CSLT Annual Meeting - 守謙 3F HC307 -	中餐 Lunch
13:00-14:30	女性科學家分享會議 Exchange Session for Women Scientists (13:00-14:00) - 守謙 4F HC406 -	壁報發表 I Poster Session I - 體育館 7F -	

3月30日(六)

March 30, 2024 (Sat)

Time / Venue	宮燈 H111	宮燈 H112	宮燈 H113	宮燈 H114	宮燈 H115	宮燈 H116	宮燈 H117	宮燈 H118	宮燈 H119	宮燈 H105	宮燈 H104	守謙 HC306	守謙 HC307
14:30-16:00	[分組 1] 光電化學 I Photoelectrochemistry I	[分組 2] 新世代孔洞化學 I Next-Generation Porous Materials I	[分組 3] 材料的生醫應用 I Material Applications in Biomedicine I	[分組 4] 能源轉換化學 I Chemistry in Energy Conversion I	[分組 5] 生醫分析檢測 I Biomedical Analysis and Diagnosis I	[分組 6] 生物分子機器與小分子 I Bio-Molecular Machines and Small Molecules I	[分組 7] 機器學習與化學 Machine Learning and Chemistry	[分組 8] 永續化學產業 Sustainable Chemical Industry	[分組 9] 化學產業新機遇 New Opportunities in the Chemical Industry	[分組 10] 能源光電材料 Energy & Optoelectronic Materials	[分組 11] 化學前進社會 Chemistry Engaging in Public Outreach	[分組 12] 同步輻射在化學領域的應用 I Applications of Synchrotron Radiation in Chemistry I	[分組 13] The 4th CSLT-CSJ Joint Symposium "Chemistry for the Circular Economy" I
16:00-16:30	中場休息 Coffee Break												
16:30-18:00	[分組 14] 光電化學 II Photoelectrochemistry II	[分組 15] 新世代孔洞化學 II Next-Generation Porous Materials II	[分組 16] 材料的生醫應用 II Material Applications in Biomedicine II	[分組 17] 能源轉換化學 II Chemistry in Energy Conversion II	[分組 18] 生醫分析檢測 II Biomedical Analysis and Diagnosis II	[分組 19] 生物分子機器與小分子 II Bio-Molecular Machines and Small Molecules II	[分組 20] [International Session] New Frontiers in Theoretical and Computational Chemistry	[分組 21] [International Session] Sustainable Chemistry and Cancer Research	[分組 22] 化學研究新機遇 New Opportunities in Chemical Research	[分組 23] 奈米生醫分析 Nano and Biomedical Analysis	[分組 24] 接軌高中化學 Bridging High School Chemistry	[分組 25] 同步輻射在化學領域的應用 II Applications of Synchrotron Radiation in Chemistry II	[分組 26] The 4th CSLT-CSJ Joint Symposium "Chemistry for the Circular Economy" II
18:30-21:00	大會晚宴 [Banquet] - 活動中心 1F -												



3月31日(日)

March 31, 2024 (Sun)

Time / Venue	宮燈 H111	宮燈 H112	宮燈 H113	宮燈 H114	宮燈 H115	宮燈 H116	宮燈 H117	宮燈 H118	宮燈 H119	守謙 HC306	守謙 HC307	
09:00-10:30	壁報發表 II (Poster Session II) - 體育館 7F -											
10:30-11:00	中場休息 Coffee Break											
11:00-12:30	[分組 27] 催化理論計算 Theoretical Calculation in Catalysis	[分組 28] 光化學 Photochemistry	[分組 29] 質譜分析 Mass Spectrometry Analysis	[分組 30] 生物與環境感測 Sensing in Biological and Environmental Systems	[分組 31] 天然物合成 Natural Product Synthesis	[分組 32] 醣類合成與應用 Synthesis and Application of Carbohydrates	[分組 33] 有機光電 Organic Optoelectronics	[分組 34] 無機結構化學 Inorganic Structural Chemistry	[分組 35] 無機配位化學 Inorganic Coordination Chemistry	[分組 36] [產學論壇] 淨零減碳與永續發展 Net Zero and Sustainable Development	[分組 37] [教育論壇 I] 系統思考在化學教育上的應用 Application of Systems Thinking in Chemical Education	
12:30-13:30	全國系所主任會議 Department Chairmen Meeting -守謙 4F HC406 -				台積電技術應用暨徵才講座 TSMC Technical & Career Talk - 守謙 3F HC307 -				中餐 Lunch			
13:30-15:00	[分組 38] 催化與載子傳輸 Catalysis and Carrier Transport	[分組 39] 生物物理化學 Biophysical Chemistry	[分組 40] 電化學分析 Electrochemical Analysis	[分組 41] 生物分析化學 Bioanalytical Chemistry	[分組 42] 多肽化學 Peptide Chemistry	[分組 43] 光催化 Photocatalysis	[分組 44] 無機配位聚合物 Inorganic Coordination Polymers	[分組 45] 無機分子催化 Inorganic Molecular Catalysis	[分組 46] 化學與專利事務 Chemistry and Patent Practice	[分組 47] [綠色化學論壇] 淨零碳排與塑膠循環經濟 Net Zero and Circular Economy of Plastics	[分組 48] [教育論壇 II] 化學雙語教學的挑戰與機會 Challenges and Opportunities in Bilingual Chemistry Teaching	
15:00-15:30	中場休息 Coffee Break											

3 月 31 日 (日)  
March 31, 2024 (Sun)

Time / Venue	有蓮國際廳 HC310
15:30-16:15	<b>大會演講 III [Plenary Lecture III]</b> <b>陳曉東教授 Prof. Xiaodong Chen (Nanyang Technological University, Singapore)</b> 主持人：黃家琪教授 (淡江大學化學系)
16:15-17:00	<b>大會演講 IV [Plenary Lecture IV]</b> <b>黃鯤雄董事長 Chairman Kirk Hwang (Chung Hwa Pulp, Taiwan)</b> 主持人：陳志欣主任 (淡江大學化學系)
17:00-17:45	<b>閉幕式及頒獎典禮</b> <b>Closing &amp; Award Ceremony</b>

## 附件二] 國外講員其他演講行程

本次安排 4 場大會演講、邀請 196 位國內特邀講者，9 位國外特邀講師。大會演講講者簡介與演講題目如下：

### 大會演講



**Prof. HIROAKI SUGA**

The University of Tokyo

Japan

*"Pseudo-Natural Peptides, Products and Neobiologics for Therapeutic Applications"*



**吳春桂教授**

國立中央大學

Taiwan

*"A Journey to the New Generation PhotoVoltaics"*



**Prof. Xiaodong Chen**

Nanyang Technological University

Singapore

*"Decoding the Essence of Materials Chemistry in Bio-interfaced Electronics"*



**黃鯤雄董事長**

中華紙漿股份有限公司

Taiwan

*"Navigating Sustainability: Reducing Petrochemical Dependency by Bio-based Solutions"*

## 國內外特邀專家/講者

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	林雅凡	東華大學	變動的未來, 不變的價值--一個大學老師的追尋
副研究員	劉瑄儀	財團法人國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心	學術舞台上的科研女力：能量與突破
教授	童敬維	明志科技大學	Photo-/Potential-dependent dynamic structures of electrocatalyst for water splitting
教授	陳志平	明志科技大學	Improving Indoor Perovskite Photovoltaic Efficiency through Surface Defect Passivation with Bilayer Hole Selection Layer
教授	衛子健	國立清華大學	Study on Production Technology for Perovskite Solar Cells
教授	許芳琪	國立聯合大學	Polymer Buffer Layer For Optoelectronic Devices
教授	張鼎張	國立中山大學	Focused Ion Beam Microscope
教授	林立強	國立臺灣大學	Computational materials discovery and design through molecular simulations and machine learning approaches
教授	吳仁彰	靜宜大學	Mesoporous Nanocomposites for Hydrogen Gas Sensing
教授	王志傑	東吳大學	Ligands-ratio or Solvent-ratio dependent Supramolecular Networks assembled by 1D CPs or 2D/3D MOFs: Correlation between Structural Characteristics and Water Vapor Sorption Isotherms
教授	謝發坤	國立中央大學	Insights into MOF Chemical Biology: Biocatalysts Encapsulated within MOFs
教授	呂光烈	輔大大學	A Journey towards Opto-Electronic Applications of Metal–Organic Frameworks
教授	李位仁	國立臺灣師範大學	From Dioxygen Activation to Superoxide Dismutation
教授	俞鐘山	國立清華大學	Fluorine-18 Labeling for Freshly Cooked Small Molecule'S In-Vivo Application
教授	黃志嘉	國立成功大學	Inorganic and Organic Chemical Nanospecies-initiated Subsequent Cellular Immune-modulating Processes on Cancer Therapies
教授	陳培菱	中央研究院	Polymeric Force Sensors for High-throughput Drug Screening
教授	陳協志	輔大大學	Enhancing perovskite solar cell performance with bi-functionalized porphyrin-based self-assembled monolayers

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	陳昭宇	國立成功大學	The renaissance of metal halide perovskite
教授	姜昌明	國立台灣大學	Light-Driven Organic Transformation with Bismuth Vanadate Photoanodes
教授	朱治偉	中央研究院	Toward Efficient Perovskite Solar Cells via Defect Passivation
教授	林煒淳	國立中山大學	Unraveling Photostability of Multi-cation Hybrid Perovskites via Surface Analysis Techniques
教授	廖寶琦	國立成功大學	Identification of Xenobiotic Biotransformation Products Using Mass Spectrometry-Based Metabolomics Integrated with a Structural Elucidation Strategy by Assembling Fragment Signatures
教授	林伯樵	國立中山大學	Dihydroquinolin-4-imine (DQI) mediated fluorogenic strategy for on-demand biomolecular interactions
教授	范秀芳	國立中山大學	Multidisciplinary Platforms to Study Biological Questions
教授	許觀達	國立成功大學	Developing Multiplexed Serology Platforms for Monitoring SARS-CoV-2 and Dengue
博士	施怡之	國家同步輻射研究中心	Solution Structure and Dimer-dimer Interface of Transthyretin Stabilized by Tolcapone and Tafamidis
教授	黃介嶸	國立陽明交通大學	A few charged residues in a protein's folded and disordered regions regulate phase separation
教授	鄭惠春	國立清華大學	Cep57 regulates human centrosome by liquid-liquid phase separation
教授	邱繼正	國立成功大學	Multi-scaled molecular simulations of protein motions: from atomistic dynamics to coarse-grained network
教授	蔡旻燁	國立中正大學	Illuminating Biomolecular Dynamics: Unraveling the Fluorescent Properties of Intrinsic Fluorophores through Computing and Chemistry
教授	王聿泰	國家高速網路與計算中心	Artificial Intelligence Infrastructure for Chemistry Informatics in Taiwan
教授	王正中	中央研究院	Statistical and AI Analysis on Stereoselective Glycosylation Reactions and their Mechanisms
教授	楊自雄	國立清華大學	Designing Transition Metal Complexes with Generative AI Models
教授	蔡惠旭	國立中央大學	Advanced Machine Learning Approaches for Optimizing Porphyrin-Based Solar Cells and Antibiotic Development
教授	許昭萍	中央研究院	Machine Learning for fast evaluation of electron transfer coupling

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
博士	李桐進	中立新能源有限公司	Present Development and Applications of Sodium-ion Battery
總經理	朱秋龍	台灣保來得股份有限公司	固態氧化物電池的發展與未來 The development and future of Solid Oxide Cell (SOC)
董事長	林健祥	宗瑋工業股份有限公司	綜合座談會
董事長	鄭浩民	喬豐科技公司	永續化學產業
醫師	林健祥	嘉義長庚醫院	永續化學產業
執行長	周文祺	倫新科技股份有限公司	The Road to STEAM Technology Education Market: Interdisciplinary and Innovative Experience Sharing
董事長	吳錦昌	順發電腦股份有限公司	企業轉大人的必答題
董事長	黃俊達	佐信科技公司	Raman and application
副總經理	史又南	前松瑞製藥股份有限公司	Green, Sustainable Process Using Flow Microreactor Technologies
教授	鄭弘隆	國立成功大學	Highly Energy Efficient Organic UV-Visible Phototransistors Integrated with Photochromic Materials
教授	李志聰	國立中山大學	Polymer brush applications in organic radical and lithium-ion batteries
教授	林子超	國立中央大學	Organic Luminogens with Dual-State Emission and ASE Properties: Molecular Design & Characterizations
教授	陳錦地	中央研究院	Hybrid solar cells --- planar heterojunction polymer photovoltaic and perovskite solar cell
主任	王伯昌	淡江大學	Chemistry And Society
主任	鄧金培	淡江大學	Dramas-Assisted Chemical Education
執行長	高憲章	淡江大學	Rebranding Chemistry
教授	陳曜鴻	淡江大學	Current Status of Popular Science Education at Tamkang University
博士	陳威廷	國立臺灣大學凝態科學研究中心	Symmetry-Mode Analysis of Hg-Containing Double Perovskites with Ultrahigh Resolution Synchrotron X-Ray Diffraction
博士	陳政龍	同步輻射研究中心	Application of X-Ray Absorption Spectroscopy at TPS 44A Beamline to Decipher the Active Site in Energy Materials
博士	莊裕鈞	同步輻射研究中心	Comprehensive Structural Information from Synchrotron Powder Diffraction Beamlines
教授	王迪彥	國立台灣師範大學	The Impact of Structure Transformation of Nanomaterials for Energy Storage Applications

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	吳典霖	國立清華大學	Design and Synthesis of Helical Structures with Circularly Polarized Thermally Activated Delayed Fluorescence
教授	孫世勝	中央研究院	Supramolecular Engineering for Fluorescence Turn-On of the GFP Chromophore
院長	陳錦章	國立台中教育大學	Photocatalytic Reduction of Carbon Dioxide and Degradation of Organics by BiAX (A=O, S, Se, Te; X=Cl, Br, I)/g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> as Catalyst
教授	林群哲	國立臺北科技大學	Exploring Structural Integrity and Potential Applications in Near-Infrared Phosphors
教授	李君婷	國立臺灣師範大學	Graphene-Like Metal-Organic Chalcogenolate Frameworks as Electrocatalysts for Dye-Sensitized Solar Cells
教授	張佳智	國立陽明交通大學	Tailoring Ultrafiltration Membrane Pore Sizes and Distributions with 1,4-Benzoquinone Derived Surface-Adherent Coatings to Improve Fouling Resistance
教授	龔仲偉	國立成功大學	Stable sulfonate-functionalized ionic metal-organic frameworks for electrocatalysis and charge storage
教授	郭紹偉	國立中山大學	Construction Archimedean Tiling Patterns Based on Soft Materials from Block Copolymers and Covalent Organic Frameworks
教授	陳志欣	淡江大學	Surface Modification Strategy of Boronic Acids on Glass Substrates and Its Application for Detecting Glycated Hemoglobin by Liquid Crystal-based Sensors
教授	魯才德	國立清華大學	Development of (Carbonized) MOF as (Catalytic) Biomaterials for Controlled Delivery of NO and H <sub>2</sub>
教授	王雲銘	國立陽明交通大學	Recent developments on porous materials for biomedical applications involving impedimetric immunosensors
教授	林秀美	國立臺灣海洋大學	Fucoidan integrated dual-imaging mesoporous silica nanoparticles for smart drug delivery systems
教授	葉哲寧	國立清華大學	Lithium plating on graphite electrodes in lithium-ion batteries
教授	洪崧富	國立陽明交通大學	High-Efficient Electrocatalytic Water Splitting and Carbon Dioxide Reduction Reaction Systems
教授	蔡明剛	國立臺灣師範大學	Explicit Computational Simulations for the Carbon-Carbon Bond Formation of Electrochemical CO <sub>2</sub> RR on Cu-Based Materials

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	廖奕翰	國立陽明交通大學	Exploring nanoscopic Membrane Pores – A new perspective on HIV TAT Peptide's Role in Endosomal Escape
教授	謝佳龍	中央研究院	Unveiling nanoscopic chromatin dynamics in living cells by label-free optical microscopy
教授	廖尉斯	國立臺灣大學	Building three-dimensional sensing devices by rotational vortexing
教授	李介仁	國立成功大學	AFM Characterization Combined with Bio-interfaces to Investigate Cell Activation
教授	楊立威	國立清華大學	Therapeutic Small Molecule Design Leveraging Dynamics of Biomachines and Systemic Effects
教授	楊進木	國立陽明交通大學	Intelligent Computational Models for Drug Repurposing
博士	伍素瑩	國家衛生研究院	Discovery of small molecule anti-cancer drugs by structure-based drug design
教授	詹迺立	國立臺灣大學醫學院	Targeting $\alpha$ -helix main-chain carbonyl group and zinc-coordinating cysteine in drug development
Prof.	Jaeyoung Sung	Chung-Ang University	Chemical Dynamics in Living Cells
Prof.	Tetsuya Taketsugu	Hokkaido University	Dimension Reduction Approaches for Reaction Path Networks, On-the-fly Trajectories, and Natural Reaction Orbitals
Prof.	郭哲來	Academia Sinica	Development of Integrative Computational Tools to Link Observables in Experimental Spectra
Prof.	Han Sen Soo	Nanyang Technological University, Singapore	Ambient Condition Photocatalytic Upcycling of Non-Biodegradable Plastics
Prof.	Toru Yamada	Keio University, Japan	Silver-catalyzed CO <sub>2</sub> Fixation: Application to Syntheses of Bioactive Compounds
Prof.	Norbert Reich	UC Santa Barbara, USA	Regulation of Human DNA Methyltransferase by Partner Proteins, Nucleosomes, and Drugs
Prof.	Kien Voon Kong	National Taiwan University, Taiwan	Shaping the Future of Medicine: Exploring the Fascinating Bio-applications of Organometallic Complexes
教授	華紹安	國立中正大學	Redox Chemistry and Spectroscopic Investigations on Heterometallic String Complexes
教授	謝俊結	中央研究院	User-Friendly and Sustainable Approaches for Organic Synthesis and Bioconjugation

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	陳秀慧	國立臺北科技大學	Photochromic Controllable Room Temperature Mesomorphic Diarylethene Derivatives and Their Application
教授	李泳霆	國立臺北科技大學	Revealing the Charge Density Wave caused by Peierls instability in two-dimensional NbSe <sub>2</sub>
教授	葉晨聖	國立成功大學	Nano-based dynamic treatments
教授	張健忠	國立中興大學	Comprehensive SERS Detection Platform (CSDP) for Biomedicine and Food Safety Detection
教授	謝明發	中原大學	聚己內酯高分子於軟骨再生應用
組長	陳廷碩	工業技術研究院	Practical Biomedical Application of Nano-Bio Analysis and AI
老師	洪逸文	國立臺灣師範大學 附屬高級中學	How to Promote the Implementation of the Inquiry and Practice Curriculum (如何推動探究與實作教學的進行)
老師	鍾曉蘭	新北市立新北高級 中學	Nature Science : Inquiry and Practice
教務主任	陳育仁	新北市立明德高級 中學	探究與實作「優化規劃與研究」的教學 The Teaching of "Optimized Research Planning" in Inquiry and Practice Course
研究員	吳國良	財團法人大學入學 考試中心基金會	Regarding the presentation of the Chemistry Experiments Related Parts in College Entrance Examination
教授	江建緯	東吳大學	Multifaceted Insights into Bioinspired Catalysis and Bioconjugated Protein Structural Dynamics Using X-ray Absorption Spectroscopy and Small-Angle X-ray Scattering
博士	賴麗珍	NSRRC	Visualization of 3D Imaging by Soft X-ray Tomography in TPS 24A
教授	張裕煦	國立台北科技大學	Investigating the Impact of Cation and Anion Doping in Spinel Materials on the Electrochemical Oxygen Evolution Reaction
博士	何樹智	同步輻射研究中心	Exploring Scientific Prospects in the Study of Energy-Related Materials through Soft X-Ray Absorption Spectroscopy
教授	陳欣聰	中原大學	Computational study on electrochemical reduction of nitrate/nitrogen to ammonia
教授	陳馨怡	國立清華大學	Revealing hydrogen spillover mechanisms on Ru-based ammonia conversion catalysts using density functional theory calculations



Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	周至品	國立彰化師範大學	Surface Defects as Catalysts: DFT Analysis of Enhanced Reactivity in PtTe <sub>2</sub>
教授	田弘康	國立成功大學	Enhancing photocatalytic H <sub>2</sub> generation in ZnIn <sub>2</sub> S <sub>4</sub> via defects and induced piezoelectric voltage: insights from multi-scale simulations
教授	張智煒	彰化師範大學	Comprehensive Analysis of Fluorescent Carbon Dots: Synthesis, Composition, and Impact of Treatment Methods on Optical and Chemical Properties
博士	林志民	中央研究院	UV spectroscopy and reaction kinetics of Criegee intermediates and why we were more efficient than other competing groups
教授	劉靜萍	輔仁大學	Molecular engineering to boost the photo-oxidase activity of molecular rotors in colorimetric sensing of temperatures
教授	高雅婷	國立陽明交通大學	Photocatalytic and Photoinactivation Mechanisms of Fatty Acid Photodecarboxylase
	M. K. H. Abdelmaged	永光綠色化學研究論文獎	Green Combinatory Modification Approach of Metal-Free g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> -Based Photocatalysts for Solar-to-Fuels Conversion
教授	陳淑慧	國立成功大學	Enhanced Online Post-Column Reactions Driven by Supersonic Microdroplet Electrospray for Characterizing Disulfide Linkages and Quantifying DNA Adducts Using Microflow-LC-MS <sup>2</sup>
教授	陳頌方	國立臺灣師範大學	Quantification of Hop-Derived Bitter Compounds in Beer Using Liquid Chromatography Mass Spectrometry
教授	黃友利	高雄醫學大學	Integration of metal extractant, miniaturized microextraction device and ICP-MS for multi-metal determination in biological samples
教授	蕭鶴軒	國立中興大學	Detection and quantification of harmful elements using MALDI-MS
研究員	李妍嫻	國立中興大學	Integrated Mass Spectrometry Services and Case Studies
教授	李慧玲	輔仁大學	Metal–Organic Frameworks as Novel Materials for Sensing and Sample Preparation in Food and Biological Samples
教授	廖尉斯	國立臺灣大學	A New Era of Paper-Based Analytical Devices
教授	賴千蕙	國立中興大學	Glyco-based Scaffolds for Anti-Cancer Drug Loading or Bio-Sensing

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	黃家琪	淡江大學	The biological and spectroscopic applications of carbon nanodots
教授	吳彥谷	國立陽明交通大學	Direct beta-C-H Methylation of alpha-Activated Cross-Conjugated Cycloalkenones: Total Synthesis of Benastatins B and D
教授	謝仁傑	淡江大學	Synthesis of Natural Alkaloids through the Transition-Metal-Catalyzed C-N Coupling Reactions
教授	許哲生	輔仁大學	Synthetic Strategy in Synthesis of Complex Molecule
教授	黃郁文	國立清華大學	Diastereodivergent $\alpha$ -Homoallylation of Cyclic Enones
教授	張哲健	輔仁大學	Radical Carbonyl Migration: Synthesis of L-Deoxysugars and Telbivudine (L-dT)
教授	李珮甄	國立中正大學	Stereoselective Sialylations Using 2-Fluoro-sialyl Donors
教授	鄭偉杰	中央研究院	Mechanistic insights into dibasic iminosugars as pH-selective pharmacological chaperones to stabilize human $\alpha$ -galactosidase
教授	蔡祐輔	中原大學	Total Synthesis of the Echinodermatous Ganglioside LLG-3 With Neuritogenic Activity
教授	李怡葶	東吳大學	Multi-Resonance Terminal Emitters Towards Narrowband, High-Efficiency, and Stable Organic Light-Emitting Diodes
教授	劉舜維	明志科技大學	Organic Functional Electronics for Light Detection and Energy Harvesting Applications
教授	張源杰	東海大學	Application of Novel Quinoxaline Heterocycles in Photoelectric Device
教授	汪根欉	國立台灣大學	Intermolecular Charge Transfer Approach for TADF Emitters
教授	劉學儒	國立陽明交通大學	Synthesis, structure and reactivity studies of di-iron complexes
教授	蔡易州	國立清華大學	Cyclization reactions involving a Mo-Mo multiple bond
教授	林柏亨	國立中興大學	Influence of Energy Barriers from Mononuclear to Multinuclear Dysprosium SMMs by Different Substitutions of Ligands
教授	許銘華	國立彰化師範大學	Boron-Containing Drugs Development and Boron Cluster in Organic Synthesis
教授	吳來錦	國家同步輻射研究中心	Advanced micro-crystallography single crystal X-ray diffraction beamline at TPS

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	王朝諺	中央研究院	The Chemistry of Carbene
教授	許智能	高雄醫學大學	Unleashing the Potential of Coordination Chemistry: Exploring Bioinspired Reactivity Copper Complexes
教授	陳炳宇	國立中興大學	Tailoring Heme Peroxidase Models: Engineering Saddle-Shaped High-Valent Iron-Oxo Porphyrin Structures with Imidazole Ligands
教授	謝忠宏	淡江化學	Mono- and Di-Nitrosyl Cobalt Complexes (MNCCs and DNCCs): Synthesis, Characterization, Interconversion, X-ray Diffraction Identification and NO release
博士後	曾資賢	國立中興大學	Free Radical/Electron Observer - Electron Paramagnetic Resonance Spectrometer
處長	劉婉舫	台灣默克生命科學事業體科學研究與實驗室分析解決方案	淨零減碳與永續發展
處長	楊媛菁	群創光電中央環安暨永續發展總處	Net-Zero, Carbon Reduction and Sustainable Development
教授	林大惠	國立成功大學	Pathways with chemistry to net-zero carbon emissions
研究員	黃淑娟	工業技術研究院	Toward Circular Chemical Industry Through Plastic Recycling
教授	牟中原	國立臺灣大學	“化學作為一門中心科學”的新時代意義
教授	邱美虹	國立臺灣師範大學	Systems Thinking: A New Paradigm for Chemistry Education
老師	周芳妃	臺北市立第一女子高級中學	Hands-on Activities of Applying Systems Thinking Frameworks into Sustainable Chemistry Education
博士	馮寬文	National University of Singapore, Singapore	Enhancing Chemistry Education: Lessons from Singapore
教授	徐雍瑩	國立陽明交通大學	Plasmonic Yolk@Shell Nanocrystals for Photocatalytic Hydrogen Production
教授	陳浩銘	國立臺灣大學	Operando understanding the dynamic structures of electrocatalysts
教授	楊家銘	國立清華大學	Study on thermocatalytic ammonia synthesis over cesium-promoted ruthenium catalysts
教授	李積琛	國立陽明交通大學	Exploring Metal Oxide-Based Catalysts for Oxidative Steam Reforming of Ethanol

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
Dr.	Raju Kumar	國立陽明交通大學	Tailoring and Exploring the Surface Chemistry of Hydrotalcite-derived Oxides: Applications in Heterogeneous Catalysis
教授	陳佩燁	中央研究院	Cryogenic Electron Microscopy: Resolving scientific questions by new technique
教授	侯明宏	國立中興大學	Structural basis of water-mediated Hoogsteen base-pair formation in non-CpG methylation
教授	江昀緯	國立清華大學	Structural Insight into Nitric Oxide Reductase Activity of the Diiron YtfE Protein
教授	楊小青	輔仁大學	Unveiling the Intricate Structure Function of Bio-hybrid MOFs in Water
教授	陳振中	國立臺灣大學	Preparation of A $\beta$ Oligomers in Reverse Micelles
教授	陳以文	國立成功大學	Enhancing Hydrogen Evolution Catalysis through Potential-Induced Structural Phase Transition in Transition-Metal Dichalcogenides Thin Sheets
教授	黃景帆	國立中興大學	Janus Ru/RuO <sub>2</sub> Nano-Boomerangs on Carbon with Bifunctional Activity as pH-Universal Water-splitting Electrocatalysts
教授	何美霖	輔仁大學	Determination of Leukocyte Esterase and Nitrite for Diagnosing Urinary Tract Infections
教授	尤嘯華	中央研究院	Smart PEDOTs for Biomedical Applications: Bioelectronics, Biodetection, and Biosensors
博士後	朱紋慧	國立成功大學	Exploring Electrochemical Functions through In-situ TEM and AFM-based SECM
教授	陳彥伶	國立中正大學	Apolipoprotein E genetic analysis by ligase reaction based optical biosensor
教授	王俊棋	高雄醫學大學	Simplifying the detection of the genetic variants in magnetic bead platform equipped with probe design and metal nanoparticles
教授	余政儒	臺北市立大學	Shell-Thickness-Controlled Synthesis of Core-Shell Au@CeO <sub>2</sub> Nanoparticles and Tuning the Enzyme-like Activities
教授	黃郁棻	國立清華大學	Tumor microenvironment-responsive nanomaterials in cancer therapeutics

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
教授	林欣杰	國立陽明交通大學	Functional Peptide Materials: Temperature-Induced Nanostructure Transition and Aggregation-Induced Emission (AIE) Characteristics in Supramolecular Hydrogels
教授	高佳麟	高雄醫學大學	Development of Solid-phase peptidol synthesis
教授	朱忠翰	國立臺灣大學	A boron-dependent antibiotic derived from a calcium dependent antibiotic
教授	李彥君	國立成大大學	Functional Peptides in Different Dimensions
教授	柳日馨	國立陽明交通大學	Radical Strategies for Functionalization of C-H and C=C Bonds
教授	王志鈺	高雄醫學大學	Photoinduced Organic Transformations: Synthesis of Bioactive Heterocyclic/Carbocyclic Scaffolds
教授	廖軒宏	國立中山大學	Asymmetric Norrish Type II Rearrangement of Alkenyl $\alpha$ -Stereogenic Esters
教授	李瑜章	國立嘉義大學	Synthesis of nitrogen-containing natural products starting with green photo-oxidative C-H functionalization process
教授	王志銘	國立臺灣海洋大學	Synthesis, Characteristics, and Detection Properties of Metal Phosphates
教授	吳景雲	國立暨南國際大學	A Zinc(II)-Based Ring-and-Rod Coordination Layer as an Excitation-Wavelength-Dependent Dual-Emissive Chemosensor for Discriminating Fe <sup>3+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , and Al <sup>3+</sup> in Water
教授	曾炳堯	國立中正大學	Structural Transformation and Mechanochromic Luminescence of Coordination Compounds with Dipyridylamides and Dithiocarbamates
教授	陳志德	中原大學	Coordination polymers with mixed ligands: entanglement and structural transformation
教授	荊偉民	國立高雄師範大學	Fine-tune the reactivity of FeIV-oxo species via modifying the TMC ligand frameworks
教授	吳欣倫	國立成大大學	Light-Enhanced Catalytic Activity of Intermetallic PdCd Nanocubes
教授	陳敬勳	長庚大學	Carbon dioxide fixation as carbon nanofiber by catalytic hydrogenation on a sodium promoted Ni/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> catalyst
教授	陳嘉祥	高雄醫學大學	Synthesis of Nanographene-Rhenium Complexes and Investigation of Their Catalytic Activity in the CO <sub>2</sub> Reduction Reaction

Title	Full Name	Affiliation	演講題目
Dr.	蔡昕融	國立陽明交通大學	Carbon Nanofiber supported Nickel Single Atom Catalyst for the Industrial Criteria of CO <sub>2</sub> to CO Conversion
專利師	任政宏	台一國際智慧財產事務所	Road to a Patent Attorney
副所長	秦建譜	連邦國際專利商標事務所	Tips for Writing Chemical Patent Specifications and Claims
律師	簡秀如	理律法律事務所	Overview of Patent Dispute Resolution
署長	賴瑩瑩	環境部資源循環署	Net-Zero Emissions and Plastic Circular Economy
所長	李宗銘	工業技術研究院	Advancing Sustainability: Net-Zero Carbon Emissions & Plastic Circular Economy
理事長	廖本泉	台灣塑膠製品工業同業公會	塑膠產業淨零碳排與循環經濟
教授	林弘萍	國立成功大學	Circular Economy of Agricultural Waste
教授	李祐慈	臺灣師範大學	Fostering Bilingual Capabilities for Science Majors
教授	林渝亞	國立中山大學	The impact of EMI teaching on the academic performance of chemistry undergraduate students: a case study at NSYSU
教授	林哲仁	國立東華大學	Challenge and Opportunity of EMI at National Dong Hwa University
老師	賴筱婷	台北市西松高中	The Challenge and opportunities of Chemistry bilingual teaching
Prof.	Keiji Numata	Kyoto University	Big Data-Driven Molecular Design of Artificial Spider Silk with Nano-Scale Hierarchical Structures
Prof.	吳嘉文	National Taiwan University	Metal-Organic Frameworks (MOFs)-Driven Heterogeneous Catalysis of Waste Biomass and Plastics Conversion
Prof.	Kotaro Satoh	Tokyo Institute of Technology	Novel Bio-Based and/or Degradable Polymers Using Controlled/Living Polymerization
Prof.	彭之皓	National Taiwan University	Reversible-Deactivation Radical Polymerization of Vinyl Acetate Mediated by Schiff Bases
Prof.	Miwa Suzuki	Gunma University	Differences between Biodegradable and Non-Biodegradable Plastics as Revealed by Microbiome
Prof.	王潔	National Tsing Hua University	Glycerol-Based Polymers in Circular Economy: Synthesis, Biodegradation, Compost Degradation and Hydrolysis
Dr.	Kohei Takahashi	The University of Tokyo	Metal-catalyzed Degradations of Epoxy Resins and Olefin-based Polymers
Prof.	陳俊太	National Yang Ming Chiao Tung University	Recycled PET Waste into TPEE for Fiber Spinning and Reversible Sensing

## 國科會推展中心化學組補助學術研討會成果報告表

會議名稱：2024 台灣質譜學會春季研討會-Recent Progress and Perspective in Mass Spectrometry Methodology and Instrumentation
舉辦日期：民國 113 年 04 月 12 日
主辦機構：基因體研究中心 申請人：王亦生
舉辦地點： 基因體研究中心 聯絡電話： 02-2789-8748
出席人數：工業界 <u>22</u> 人、學術界(含學生) <u>76</u> 人 共 <u>98</u> 人

會議重要成果： (如篇幅不足,另以 A4 白紙填寫)

### 1. 會議經過及議程

本次於 2024 年 4 月 12 日舉辦的台灣質譜學會春季研討會，以 “recent progress and perspective in mass spectrometry methodology and instrumentation” 作為主題，在中央研究院基因體研究中心舉行。會議由王亦生研究員主持的 “質譜科技發展論壇” 作為開場，邀請了李遠哲院士、謝建台教授、廖寶琦教授和彭文平教授與談，回顧過往於儀器及分析方法開發的經歷，並探討質譜儀器及技術開發的未來趨勢。論壇結束後，接著三個場次的學術演講，研討會進行三個獨立場次的學術演講時段，分別由中央研究院陳逸然研究員、中山大學謝建台教授及成功大學廖寶琦教授作為主持人，邀請眾多學者，分享各自的研究成果。專題演講第一場次由中山大學謝建台、成功大學廖寶琦、與東華大學彭文平教授擔綱主講，第二場次為陽明交通大學陳月枝教授、清華大學 Pawel Urban 教授及中央研究院王亦生研究員，第三場則安排聯合大學賴盈宏助理教授、成功大學賴思學助理教授、與中央研究院嚴欣勇助理研究員分享。本次會議的演講內容包括開發游離源、樣品前處理技術、質量分析器、數據擷取方法、分析軟體等。





台灣質譜學會春季專題研討會  
Recent Progress and Perspectives in Mass Spectrometry  
Methodology and Instrumentation  
Genomics Research Center, Academia Sinica  
April 12th, Friday

08:30 - 09:00	報到	
09:00 - 09:10	開幕式、貴賓致詞	
09:10 - 10:10	質譜科技發展論壇	
	主持人 王亦生 (中央研究院)	講者 李遠哲(中央研究院)
		講者 謝建台(國立中山大學)
		講者 廖寶琦(國立成功大學) 講者 彭文平(國立東華大學)
10:10 - 10:30	休息	
<b>Session 1</b>		
10:30 - 11:00	主持人 陳逸然 (中央研究院)	講者 謝建台(國立中山大學)
11:00 - 11:30		講者 廖寶琦(國立成功大學)
11:30 - 12:00		講者 彭文平(國立東華大學)
12:00 - 13:00	午餐	
<b>Session 2</b>		
13:00 - 13:30	主持人 謝建台 (國立中山大學)	講者 陳月枝(國立陽明交通大學)
13:30 - 14:00		講者 Pawel Urban(國立清華大學)
14:00 - 14:30		講者 王亦生(中央研究院)
14:30 - 14:50	休息&茶點	
<b>Session 3</b>		
14:50 - 15:20	主持人 廖寶琦 (國立成功大學)	講者 賴盈宏(國立聯合大學)
15:20 - 15:50		講者 賴思學(國立成功大學)
15:50 - 16:20		講者 嚴欣勇(中央研究院)
16:20 - 16:30	閉幕	







## 2. 國外講員其他演講行程

無。

## 3. 重要收獲及心得

這場研討會集結了台灣質譜界於儀器及方法開發領域具代表性的資深學者、中生代學者和新生代學者，涵蓋了質譜技術的多個發展方向。本次會議中，李遠哲院士分享他的寶貴經驗，也與在場學者和與會嘉賓討論互動熱烈、氣氛甚佳。在會中隨著各位學者透過游離源、樣品前處理技術、質量分析器、數據擷取方法、分析軟體等技術，來解決各個應用領域的問題。

這次會議提供了一個難得的場合，讓學者、社會人士及學生等有充分時間與講者討論。此會議不但討論質譜於應用領域的發展，更提及在台灣較少討論的質譜儀器技術開發或基礎課題的研究，展現質譜儀本身的發展空間。本次會議的論壇時間，是最令人印象深刻的場次。論壇間各與談人可以針對質譜發展的各個面向暢談其看法及經驗，很難得地讓聽眾能收穫在實驗之外的世界趨勢分析。這對於激勵研究人員有相當好的作用，也拉近彼此的距離。除了在論壇時如同茶會般自由且開放的討論場合外，在會議期間的每場演講也都有至少三個問題時間可以問，且在演講後仍有許多熱絡的討論，體現本次學會所想傳達的精神，也就是質譜技術及知識的承先啟後。在會議中不管是歷練已久的專家，亦或是剛加入此領域的人才，都能在此次會議獲得許多幫助。

## 4. 研究領域未來發展方向

本次研討會的演講中提及各種類型的質譜儀用於多樣領域，其中不少領域需求效能更強的儀器更加簡化易用的分析分法。在現實中樣品存在各類基質中，而質譜儀是最適合在此條件下直接分析的儀器。因此，高解析以及輕便的儀器應該是未來儀器產品的開發重點，例如廖寶琦教授希望質譜可以發展到居家之中，人人都可以在自宅通過簡易的方式了解到質譜帶來的訊息。謝建台教授則在會議中分享在中山大學如何推廣質譜行動化與質譜運用於緝毒、生物檢驗的方向。另一方面，新分析方法、數據處理技術的開發，也是未來推進質譜儀在各領域的關鍵課題。而重要的研究領域將包含半導體材料製程監控、食品及環境檢測等，也會更形重要。彭文平教授分享了台灣業界對於快速半導體製程檢測的需求，使質譜可與台灣最先端的半導體產業有所貢獻。賴思學助理教授及嚴欣勇助理研究員則不約而同地講述 Native Mass Spectrometry 將是未來生醫質譜的重點技術，尤其是以高解析質譜分析完整蛋白質之修飾或小分子藥物之結合，這對於疾病檢

測或藥物開發上相當具有價值。著力於大分子分析這個研究方向也與筆者在儀器研發趨勢上的看法相同，因為當今儀器在小分子分析上已經極為成熟，但大分子分析之效能仍是一大瓶頸。要解決這個問題，最有效的解決方式是從質量分析器的工作原理做徹底改變，而此類開發在台灣還是相當不足，這也是未來國科會應當要解決的問題。

#### 5. 建議

國科會應加強精密儀器研發之補助，才能讓台灣不致於在未來分析產業中快速被淘汰，連帶導致其他產業競爭力下降。

## 國科會推展中心化學組補助學術研討會成果報告表

會議名稱：第 29 屆分析技術交流研討會
舉辦日期：民國 113 年 04 月 27 日
主辦機構：國立臺灣師範大學化學系
舉辦地點：國立臺灣師範大學公館校區 (教學研究大樓)
申請人：呂家榮教授 化學系系主任 聯絡電話 (02)7749-6106
出席人數：工業界 <u>42</u> 人、學術界(含學生) <u>308</u> 人 共 <u>350</u> 人
<p><u>會議重要成果：</u></p> <p>1. 會議經過及議程：</p> <p>會議經過包含：(1) 大會主演講共 3 場，邀請分析化學界頂尖之學者分享具高衝擊性的學術研究成果與未來展望；(2) 分組演講共 24 場，根據質譜分析、光譜分析、分離科學、電化學、生物化學、材料應用等專題研究小組，每場次邀請一位資深教授擔任主持人，一位青年教授與 4 位學生來分享近期的研究成果，深化同領域學者的研究交流，並於每場次頒發一位傑出口頭報告獎，以鼓勵莘莘學子持續努力耕耘。(3) 國科會分析小組會議與廠商展覽，串聯台灣教育、學術、產業界之研究能量，凝聚人才培育、論文發表、技術轉移、專利開發等共識與輔助平台。詳見附件之會議議程表。</p> <p>2. 國外講員其他演講行程：</p> <p>本次演講之外國籍講員為 Prof. Paweł Ł. Urban (帕偉·鄂本/ 國立清華大學化學系) 給予大會演講「Skin metabolomics by mass spectrometry」，另 Prof. Vinoth Kumar Ponnusamy (庫碼/ 高雄醫學大學醫藥暨應用化學系) 給予專題小組演講「Advancement in green sample preparation techniques for environmental and clinical monitoring」，會後也參與了討論會議，提供分析小組各位師長們非常寶貴的經驗與意見。</p> <p>3. 重要收獲及心得</p> <p>分析技術交流研討會由國科會自然司化學推動中心主辦至今已二十餘年，提供國內光譜、質譜、分離、電化學、生醫、奈米材料等分析化學領域之專家學者，進行學術、實務、檢測技術與成果交流發表，培育青年學子並深化與會人員間的交流合作，提升</p>

台灣學術與產業界之研究能量。本會議旨在雲集分析化學界專家、學者分享最新的研究成果，建立尖端分析技術之交流平台，藉以深化與會人員間的交流與提升彼此合作之可能性，並論壇交流中獲得嶄新的方向與更開闊的視野。同時也提供大專、碩士、博士班學生進行專題研究成果發表，培育莘莘學子口語表達之軟實力，讓學生在相互討論與答辯的過程中互相砥礪，加深加廣其專題研究之品質，開拓新世代的尖端分析技術，促進更加多元的跨領域合作，創造具備衝擊性的研究，引領產業蓬勃發展。

#### 4. 研究領域未來發展方向

第 29 屆分析技術交流研討會聚焦於光譜領域「Innovations in Analytical Chemistry: Leveraging LabVIEW Programming for Advanced Techniques」、質譜領域「Skin metabolomics by mass spectrometry」、電化學領域「Identification and preparation of water-splitting electrocatalysts -from nanoscale to atomic scale」等具高衝擊性的學術研究成果，向下紮根並展望未來臺灣長期分析化學科技開發之核心技術。分組演講含括「Occurrence and distribution of 16 photoinitiators in juices and milk in Taiwan by a micro-QuEChERS-based UPLC-MS/MS」、「4D-printed elution-peak-guided dual-responsive monolithic packing for the solid-phase extraction of metal ions」、「Adoption of hydrogen-cleaning technique to improve the GC-MS ion source for optimized online monitoring of air toxics」、「Rational design of electrocatalysts for CO<sub>2</sub> reduction: Insights from in situ intermediate observation」、「Utilizing the off-target effect of CRISPR-Cas12a for environmental surveillance and molecular diagnostics」、「Real-time interfacial reaction characterization in a complex thin film system」、「Determination of leukocyte esterase and nitrite for diagnosing urinary tract infections」、「Rapid identification and semi-quantification of mixed solvents via photocatalytic fluorescent carbon dots combined with artificial intelligence model」、「Inorganic nanomaterials as chromogenic agents for colorimetric assays: A new sensing strategy」、「In situ fabrication of hierarchical Au nanodendrite arrays for SERS applications」等多元研究主題深入交流，達到加深加廣、培育人才、串聯產學聯盟之成效。

#### 5. 建議

本次會議很榮幸的獲得國科會科學推展中心分析化學小組的支持，國立臺灣師範大學理學院與化學系也給予我們莫大的支持與鼓勵，各位分析化學小組的師長與同學的共

襄盛舉，讓本次會議能順利進展，更深化全台灣各項分析技術的串聯。由國科會自然處化學學門召集人(物化組與分析組) - 王建隆教授的講座中，給予參與本會議各位教授非常實用的研究計畫書指引，以小組討論的方式，讓新進教師可以近距離的與複審委員對談交流，包含一般個人型、一般整合型、新秀學者、優秀年輕學者、化學鍵等研究計畫之申請條件與規範，其中尤以鼓勵各位教授組建團隊申請一般整合型研究計畫，結合國內各個優秀團隊之量能。會後許多師長也積極討論學門間不同團隊的合作規劃許多師長建議分析小組的秋季研討會應著重於新進教師的介紹，可嘗試將新進教師的介紹與跨領域的介紹相互整合。或是將新進教師的介紹與計畫書撰寫說明會整併到每年5 - 6月的「分析技術研討會」，師長們可更加認識新進的教師與團隊，期望透過會議中學生與師長的交流，可以迸發更多的創意與火花。



第二十九屆分析技術研討會

2024.04.27

## 國科會推展中心化學組補助學術研討會成果報告表

會議名稱：第七屆 ACS 台灣分會研究生會議	
舉辦日期：民國 113 年 5 月 4 日 至 民國 113 年 5 月 4 日	
主辦機構：輔仁大學化學系	申請人：陳元璋、劉維民教授
舉辦地點：輔仁大學聖言樓	聯絡電話：022905-2490
出席人數：工業界 <u>4</u> 人、學術界(含學生) <u>166</u> 人 共 <u>170</u> 人	



會議重要成果： (如篇幅不足,另以 A4 白紙填寫)

### 1. 會議經過及議程

會議在 2024 年 5 月 4 日，由上午 9 點至晚上 6 點，於輔仁大學聖言樓中心舉行，共有五個領域的學生進行演講競賽，以及壁報解說，最後進行各個競賽獎項的頒發，會議宗旨是鼓勵台灣的化學研究生以英語述說個人的研究內容，因此整個會議以全英語進行。

此次會議的流程參考附件一，參與評審工作教授或學者、參考附件二，獲獎同學及其獎項、參考附件三，活動照片參考附件四。

### 2. 國外講員其他演講行程

贊助商 CAS 及 iGroup 的研究輔助工具解說以及成功大學的李彥君教授分享演講主題：Standing upon the Shoulders of Great Chemists。

### 3. 重要收獲及心得

這次的會議於二月底開始籌備，過程中對於會議的各項細節安排，在眾人盡力安排後，會發現仍然有需多不足之處，但舉辦會議是一個很特別的經驗，希望在未來還有機會能為 ACS Taiwan Chapter 提供協助。感謝化學組科學推展中心給予金費贊助、亦感謝輔仁大學研發處及 ACS Taiwan Chapter 給予金費贊助。

### 4. 研究領域未來發展方向

ACS Graduate Student Conference 由 2016 年開始舉行，至今已舉辦至第七屆。在 Covid-19 疫情影響期間，2023 第六屆 ACS Graduate Student Conference 亦舉辦了 Oral 及 Poster Presentations，學生及學者參與評審亦熱絡。隨著第七屆會議的舉辦，我們不僅回顧過往，亦展望未來發展。基於當今全球的科研及教育責任的進展，我們也將此會議專注在下述幾個分科小項，包含：有機化學、無機化學、材料化學、物理化學及分析化學等五個領域，其中 Oral Section 分為-無機&物化、有機(並行兩組)、材料、分析(並行兩組)等共同時並行 6 個小組會議，參與學生高達 60 位，擔任評審老師有 18 位；又 Poster Section 分為-無機、物化、有機、材料、分析等小組評分共 41 位同學參與，擔任評審老師有 12 位。

對於本會議未來發展方向，或可擴展以下幾個主題：能源相關課題、大數據科學和 AI 學習在化學中的應用及永續化學方向。

在未來演討會續辦掌握基礎關鍵，我們鼓勵和協助本國學生在研討會中以英文表達陳述自己的研究內容，進而以英語思考模式與交流學者溝通，這將有助於擴大台灣學生在國際化學領域的參與，並進而培養國內學生邁向與世界一流學人才合作與交流。

總結以上，本會議的衷旨在開發學生以英語表述基礎科學的能力，並開發未來可能在業界或學術界發光發熱的潛在資優的學生，小領域方向的細分並非重點，優秀人才可在十數年間轉向或開發新的子領域系統，而英語溝通及陳述邏輯思維的基礎能力，才是本會的核心衷旨，人類的未來依靠人才的持續更迭及造就新一代的人才。

## 5. 建議

國內的科研人才需有基礎的英語陳述能力，並進而發展英語的思考模式與世界人才溝通、競爭，本類型的研討會需請主管機關投入更多的金費資助，以其提升國內年輕學者的基礎英語表述能力。

附件一

08:30-09:00	Registration & Poster set up (1F Lobby)
09:00-09:10	Lead Prayer @AM-fCC(百鍊廳) <b>Father Frank Budenholzer</b>
09:10-09:20	Speech @AM-fCC(百鍊廳) <b>Dean of College of Science and Engineering, FJCU, Prof. Yuan-Kai Wang</b>
09:20-09:30	Speech @AM-fCC(百鍊廳) <b>Chair of ACS Taiwan Chapter, NTU, Prof. Ching-Wen Chiu</b>
09:30-09:40	<b>Group Photo</b>
09:40-10:25	<b>Oral Presentation Competition Part1 (SF 130-132, 234-236)</b>
10:25-10:50	<b>Coffee Break (1F Lobby)</b>
10:50-12:05	<b>Oral Presentation Competition Part 2(SF 130-132, 234-236)</b>
11:50-13:00	<b>Lunch (SF 131、132、235、236)</b>
12:10-13:00	How to Use CAS SciFinderN to Optimize Research <b>CAS Introduction (SF 131)</b>
12:45-13:45	<b>Oral Presentation Competition Part 3 (SF 130-132, 234-236)</b>
13:45-14:15	<b>Poster Oral (SF 130-132, 234, 236)</b>
14:15-15:10	<b>Coffee Break &amp; Poster Competition (1F Lobby)</b>
15:10-15:40	ACS-related Resources Introduction @AM-fCC(百鍊廳) <b>iGroup</b>
15:40-16:10	Standing upon the Shoulders of Great Chemists @AM-fCC(百鍊廳) <b>Yen-Chun Lee</b> Department of Chemistry, National Cheng Kung University
16:10-17:10	<b>Closing Award Ceremony @AM-fCC(百鍊廳)</b>
17:10-17:50	<b>Visiting the Science and Engineering New Laboratory Building</b>
18:10-	<b>Banquet</b>

附件二

名字	學校
En-Che Yang 楊恩哲	Fu-Jen Catholic University
Ching-Wen Chiu 邱靜雯	National Taiwan University
Min-Yeh Tsai 蔡旻燁	National Chung Cheng University
Che-Jen Lin 林哲仁	National Dong Hwa University
Yen-Chun Lee 李彥君	National Cheng Kung University
Hsyueh-Liang Wu 吳學亮	National Taiwan Normal University
Ching Tat To 杜澄達	Tunghai University
Po-Shen Pan 潘伯申	Tamkang University
Haw-Lih Su 蘇浩立	National Chiayi University
Wei-Tin Chen 陳威廷	National Taiwan University
Chien-Lung Wang 王建隆	National Taiwan University
Hsien-Hsin Chou 周憲辛	Providence University
Wei-Ssu Liao 廖尉斯	National Taiwan University
Wei-Chun Lin 林煒淳	National Sun Yat-sen University
Ya-Fan Lin 林雅凡	National Dong-Hwa University
Mei-Lin Ho 何美霖	Fu Jen Catholic University
Chia-Chi Huang 黃家琪	Tamkang University
Chong-You Chen 陳重佑	National Taiwan Normal University
Chun-Ting Li 李君婷	National Taiwan Normal University
Shih-Shang Sun 孫世勝	Academia Sinica

附件三

## Good Oral Presentation 獎

名字	學校	組別
Chun-Wei Chiu	National Taiwan University	Organic
Mahima Gupta	National Tsing Hua University	Organic
Chia Yu Tasi	National Taiwan University	Organic
Yu Chen Fa	National Taiwan University	Analytical
Pei-Chen Tsai	Kaohsiung Medical University	Analytical
Chia-Yen Wang	National Taiwan University	Analytical
Muhammad Umer Saeed	Tamkang University	Analytical
Ting-Jia Yang	National Sun Yat-sen University	Analytical
Jhe-Wei Lin	National Taiwan Normal University	Organic
Lavanya Chandrasekar	Fu Jen Catholic University	Organic
Kuan Hung Liu	Tamkang University	Organic
Zong-Nan Tsai	National Sun Yat-sen University	Organic
Kun-Ling Teng	Fu Jen Catholic University	Materials
Rajarathinam Ramanujam	Academia sinica	Materials
Pradyumna Kumar Chand	National Taiwan University	Materials
Shang-Wei Lin	Fu Jen Catholic University	Inorganic/Physical
Chia-Yun Lo	National Yang Ming Chiao Tung University	Inorganic/Physical
Po-Chih Chu	National Sun Yat-sen University	Inorganic/Physical

## Excellent Oral Presentation 獎

名字	學校	獎項
Chiao-Hsuan Pai	National Taiwan University	Organic
Alageswaran Jayaram	Kaohsiung Medical University	Organic
Antonia Trisha Zac Robin Immanuel	Fu Jen Catholic University	Analytical

Jia-Le Chen	National Taiwan Normal University	Inorganic/Physical
Tsung Yang Ho	Tamkang University	Analytical
Chin-Han Lee	Academia Sinica	Materials
Kuan Hsuan Su	Fu Jen Catholic University	Inorganic/Physical

## Outstanding Oral Presentation 獎

Jia-Syuan Chen	National Taiwan University	Analytical
Rakesh Narani	National Dong Hwa University	Analytical
Yu Lun Hsieh	National Taiwan University	Inorganic/Physical
Van-Sieu Luc	National Yang Ming Chiao Tung University	Materials
Radyn Vanessa Phaz Tapales	National Sun Yat-sen University	Organic
Yu-sheng Tsai Yuan	National Taiwan University	Organic

## Excellent Poster Presentation 獎

名字	學校	獎項
Lavanya Chandrasekar	Fu Jen Catholic University	Organic
Yo-Cheng Chang	Fu Jen Catholic University	Organic
Ta-Sheng Chang	National Taiwan University	Analytical
Hsiang Wei Chiu	Soochow University	Analytical
Xiu An Ye	Fu Jen Catholic University	Analytical
Shih-Yu Huang	National Taiwan University	Inorganic/Physical
Zhe-Hao Zhuang	Fu Jen Catholic University	Inorganic/Physical
Cheng-Te Tsai	National Sun Yat-sen University	Inorganic/Physical
Sen-Ruo Huang	Fu Jen Catholic University	Inorganic/Physical
Chi-Fang Sung	Fu Jen Catholic University	Inorganic/Physical
Chung-Siang Teng	Fu Jen Catholic University	Inorganic/Physical
Cheng-Han Liu	National Chung Cheng University	Inorganic/Physical
Xin-He Lin	Academia Sinica	Inorganic/Physical
Yu-Hui Lin	Fu Jen Catholic University	Inorganic/Physical
Guan Fang Wang	National Chung Cheng University	Inorganic/Physical
Pooja Aich	Kaohsiung Medical University	Materials
Yi-Ho Kuo	Kaohsiung Medical University	Materials
Xin-Ze Lu	National Taiwan University	Materials
Yi-Tan Lin	National Taiwan University	Materials
Radha Raman	National Central University	Materials

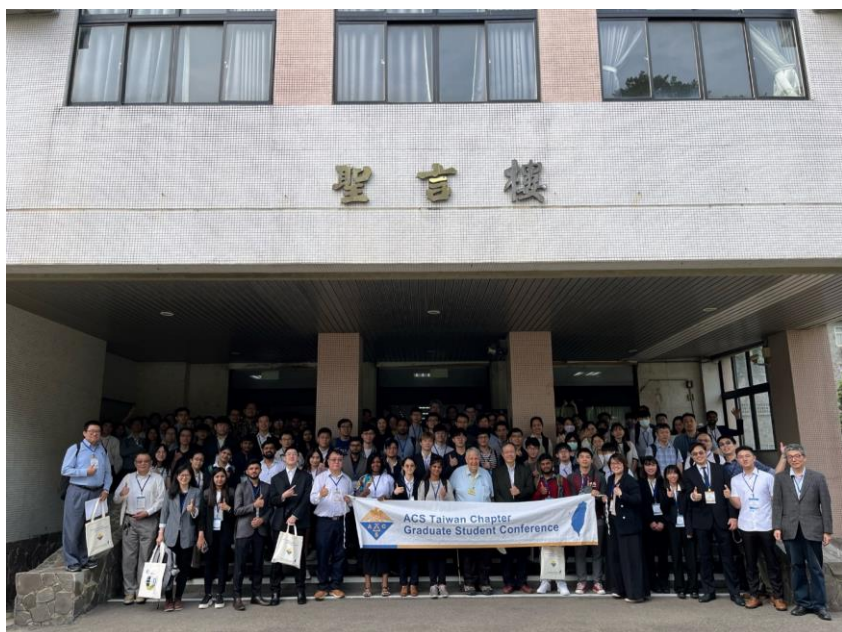
# Outstanding Poster Presentation 獎

名字	學校	獎項
Ai-Lin Chen	National Taiwan University	Organic
Suman Abbas	Academia Sinica	Materials
Yi-Hsuan Tsai	National Taiwan University	Inorganic/Physical
Jun-Wei Tu	National Taiwan University	Inorganic/Physical
Jia-Syuan Chen	National Taiwan University	Analytical

## 附件四

### 活動剪影







## 國科會推展中心化學組補助學術研討會成果報告表

會議名稱：奈米奇蹟、健康傳遞 — 建構精準護癒新療法研討會
舉辦日期：民國 113 年 06 月 26 日
主辦機構：台灣農業化學會 申請人：何佳安教授
舉辦地點：國立臺灣大學博雅教學館 102 教室 聯絡電話：02-3366-4438
出席人數：工業界 <u>20</u> 人、學術界(含學生) <u>206</u> 人 共 <u>226</u> 人

會議重要成果： (如篇幅不足,另以 A4 白紙填寫)

1. 會議經過及議程

時間	主題	主講人	主持人
08:30-08:50	報到 (開始張貼壁報與論文展示)		大會司儀
08:50-09:00	開幕典禮 理事長、貴賓致詞 博雅教學館 R103		
09:00-09:50	<b>Keynote Speech</b> MSN-Based Nanomedicine in Tumor Therapy	牟中原 院士 中央研究院	呂廷璋 理事長
09:50-10:10	Coffee Break		
10:10-10:50	Water-based Synthesis of Metal-Organic Frameworks (MOFs) for Biomedical Engineering Applications	吳嘉文 特聘教授 國立臺灣大學 化學工程學系	何佳安 特聘教授
10:50-11:30	Nanotechnology in diagnostics and therapeutics	何佳安 特聘教授 國立臺灣大學 生化科技學系	吳嘉文 特聘教授
12:20-13:30	Lunch Break		
13:40-14:20	Nanoparticles <i>in vivo</i> and the biomedical application	楊重熙 特聘研究員 國家衛生研究院 生醫工程與奈米醫學研究所	何佳安 特聘教授
14:20-15:00	Minimalism Paradigms in Cancer Nanotheranostics	羅履維 研究員 國家衛生研究院 生醫工程與奈米醫學研究所	
15:00-15:20	Coffee Break		
15:20-16:00	It is a small world: Nano	葉晨聖 講座教授 國立成功大學 化學系	羅履維 研究員
16:00-16:25	奈米醫學與生物醫藥用於疾病治療	陳 緯 助研究員 中央研究院基因體研究中心	何佳安 特聘教授
16:25-16:50	Evolution of functionalized nanomaterials from surface chemical modification to membrane encapsulation	李偉鵬 助理教授 高雄醫學大學 醫藥暨應用化學系	
16:50-17:10	閉幕典禮 (學生論文競賽頒獎)	呂廷璋 理事長	大會司儀

### 3. 重要收穫及心得

奈米生醫以及藥物傳遞與「全球永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 之間存在密切的關係。永續發展目標 SDG 3 為「確保健康的生活方式，促進福祉，並為所有年齡段的人提供平等機會」，這個目標旨在改善全球人民的健康狀況，減少疾病負擔，提高生活質量，並確保人人都能獲得優質的醫療保健服務。而奈米生醫與藥物傳遞可藉由提高藥物的療效性以減少副作用，並促成疾病的早期診斷和治療，有助於增進人類健康，提高人類生活品質，實踐 SDG 3 中的健康與福祉目標。本研討會以「奈米奇蹟、健康傳遞——建構精準護癒新療法」為主題，邀請學研界的專家學者，針對奈米生醫與藥物傳遞課題進行深度報告，介紹此課題在現代醫學領域的最新進展，藉由設計、合成並應用奈米級材料來載運、釋放和傳遞藥物或治療性分子，極具潛力達到治療效果的提高，副作用的減少，並克服生物障礙，改進藥物穩定性。藉由產官學界的代表人物及知名研究人員和與會人士的交流與互動，進一步促成更多的合作，激發更多的新研究構想與臨床新療法。

### 4. 研究領域未來發展方向

論及全球永續發展目標的 SDG 3 健康與福祉時，奈米生醫與藥物傳遞技術提供了多重優勢，有助於改善醫療保健、促進疾病預防、提高治療效果，並增進人類的身心健康。奈米生醫與藥物傳遞的研究領域與未來發展方向如下：

- (1) 標靶治療：奈米藥物傳遞技術可以通過表面修飾或藥物載體設計進行藥物的靶向傳遞，即將藥物準確地傳遞到特定的細胞或組織，不但可以增加藥物的吸收率，同時亦減少對其他組織的損傷、提高治療的靶向性。
- (2) 精準治療：奈米藥物傳遞技術可以將藥物精確地傳遞到病灶，避免了藥物在體內的廣泛分佈。這種精準性可以增加藥物的局部濃度，減少對健康組織的損害，從而提高治療效果，並降低治療所需的劑量。
- (3) 減少副作用：由於奈米藥物傳遞技術能夠精確傳送並釋放藥物，只在病灶目標組織中發揮作用，因此可以減少藥物對其他非目標組織的不必要影響，從而降低不良反應和副作用。
- (4) 治療新途徑：奈米藥物傳遞技術的應用為疾病治療提供了新的可能性。藉由奈米載體的使用，可以穿越血腦屏障，使藥物到達難以觸及的部位，開啟對於特殊或罕見疾病的治療突破口。
- (5) 提高疾病診斷效率：奈米生醫與藥物傳遞技術亦可應用於生物標誌物的檢測，有助於早期診斷，從而實現更即時的治療和預防，促進人類的健康。

總括來說，奈米生醫與藥物傳遞技術在健康與福祉目標中發揮著關鍵作用。除了有助於改進治療效果、減少副作用、提高疾病預防和早期診斷的效力，並可以為治療提供新的革命性途徑，為增進全球人類的健康與福祉提供了寶貴貢獻。

### 5. 建議

無

## 國科會推展中心化學組補助學術研討會成果報告表

會議名稱：2024 台灣質譜學會第 20 屆學術研討會
舉辦日期：民國 113 年 06 月 26 日 至 民國 113 年 06 月 28 日
主辦機構：國立成功大學環境醫學研究所 申請人： 廖寶琦
舉辦地點： 國立成功大學醫學院 聯絡電話： 06-2353535*5566
出席人數：工業界 <u>159</u> 人、學術界(含學生) <u>416</u> 人 共 <u>575</u> 人
會議重要成果： (如篇幅不足,另以 A4 白紙填寫)
<b>1. 會議經過及議程</b> <p>2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會於 2024 年 6 月 26 日至 6 月 28 日在台南市國立成功大學醫學院圓滿落幕。此次會議由國立成功大學醫學院環境醫學研究所與台灣質譜學會共同主辦，並獲得國科會、科學推展中心化學組以及國立成功大學的大力支持。本次盛會吸引了約 575 名來自各地的參與者。會議內容安排了 8 大熱門研究議題：儀器方法開發、食品與藥物、蛋白體與代謝體、環境與公共衛生、臨床與生物醫學、濫用藥物與毒物、質譜資料處理與無機質譜共 45 場分組演講，並且很榮幸邀請來自美國普渡大學的 Julia Laskin 教授以及來自澳洲昆士蘭科技大學的 Stephen Blanksby 教授 2 位國際知名的質譜專家作為大會講者。不同以往的研討會，今年台灣質譜學會跟日本與韓國質譜學會進行學術交流備忘錄的簽訂，因此特別邀請了 4 位來自日本和韓國的質譜專家來台參與研討會，他們帶來了最新的研究成果和技術分享，並與台灣的學者進行了深入的討論和合作意向的交流。</p> <p>近年來，人工智慧的應用日益重要，因此本次研討會特別邀請了李季青老師在 Tutorial Lecture 進行題目為「AI 在質譜的應用」的演講，演講廳內人潮洶湧並且迴響熱烈。為了讓與會者了解國際質譜發展的趨勢，特別邀請陳朝朝榮老師進行題目為「ASMS 儀器發展新知」的 Tutorial Lecture 的演講，整理了今年美國質譜年會(ASMS)研討會中的最新儀器資訊和最前沿的質譜技術，讓與會者更深入了解當前國際質譜技術的發展動態。Workshop 安排了「AI 在質譜與體學資料處理的應用」的主題，與會者與引言人很熱烈地討論人工智慧的應用在質譜與體學資料處理的方法，為質譜專家們帶來了新穎的研究方向。今年在 Workshop 特別安排了「質譜與法醫鑑定」和「同位素比值質譜的應用」的主題，分別透過分享業界與學界對於同位素比值質譜的技術分享，讓與會者收穫對於質譜在法醫與鑑識科學的角色以及其同位素比值質譜應用在食品摻偽與污染溯源上的應用，並更加明白質譜技術的重要性，Workshop 的內容均</p>

為目前質譜技術的熱點議題，每場均座無虛席，與會者積極參與討論，展示了對這些議題的高度關注。

為了讓青年的學者與質譜專家能夠有效並且盡情交流，本次研討會特別將壁報論文的獨立成一個時段，確保不會被其他活動打擾，這樣的安排收到了很多正面的肯定，讓壁報論文的報告人之間和與會者、大會貴賓與日韓的學者有足夠多的時間能夠互相交流，也同時讓報告者能夠充分展現他們辛勤研究的成果，因此本次研討會展示了共計 141 篇壁報論文，壁報論文主題涵蓋了 9 大主題：儀器方法開發、食品與藥物、蛋白質與代謝體、環境與公共衛生、臨床與生物醫學、濫用藥物與毒物、樣本前處理、質譜資料處理與無機質譜，內容豐富多樣，吸引了眾多參觀者，並促進了與會者之間的深入討論和互動。在學生口頭論文發表中，總共有 15 位參加者展示他們的研究成果，評審委員對每位參賽者的表現進行詳細評價。與會者一致對此次會議給予高度評價，認為會議的安排得當，內容豐富，極具學術價值。總結來說，這次會議為質譜技術在環境監測、臨床疾病檢測、藥物研發等領域，以及人工智慧的技術應用在質譜的未來發展奠定了堅實的基礎。

➤ 大會議程

\*藍色表示為英文演講

6月26日 星期三 (第一天)			
11:00~12:30	註冊報到		
12:30~13:20	第三講堂		
	Tutorial Lecture I 主持人：李茂榮(中興大學)	AI 在質譜的應用 李季青(長庚大學)	
13:20~14:10	Tutorial Lecture II 主持人：何國榮(臺灣大學)	2024 ASMS 儀器發展新知 陳朝榮(中國醫藥大學)	
14:10~14:30	Coffee Break		
14:30~17:00	科儀新知		
	第三講堂		
	台灣賽默飛世爾科技股份有限公司、台灣安捷倫科技股份有限公司、 質譜線上股份有限公司、YOUNG IN ACE、ASTA		
17:00~17:05	Short Break		
Workshop	第一講堂	第二講堂	第三講堂
	AI 在質譜與體學資料處理的應用 主持人：徐丞志(臺灣大學)	質譜與法醫鑑定 主持人：陳珮珊(臺灣大學)	同位素比值質譜的應用 主持人：黃國芳(中央研究院)
17:05~18:30	吳志哲(暨南大學)	謝金霖(內政部警政署 刑事警察局鑑識中心)	謝玉德(臺灣大學)
	王三源(臺北醫學大學)	楊筑安(法務部法醫所)	鍾全雄(成功大學)
	鍾興翔(臺灣大學)	陳冠元(臺灣大學)	萬乃容(台灣檢驗科技公司)
18:30	領取精美餐盒		

\*藍色表示為英文演講

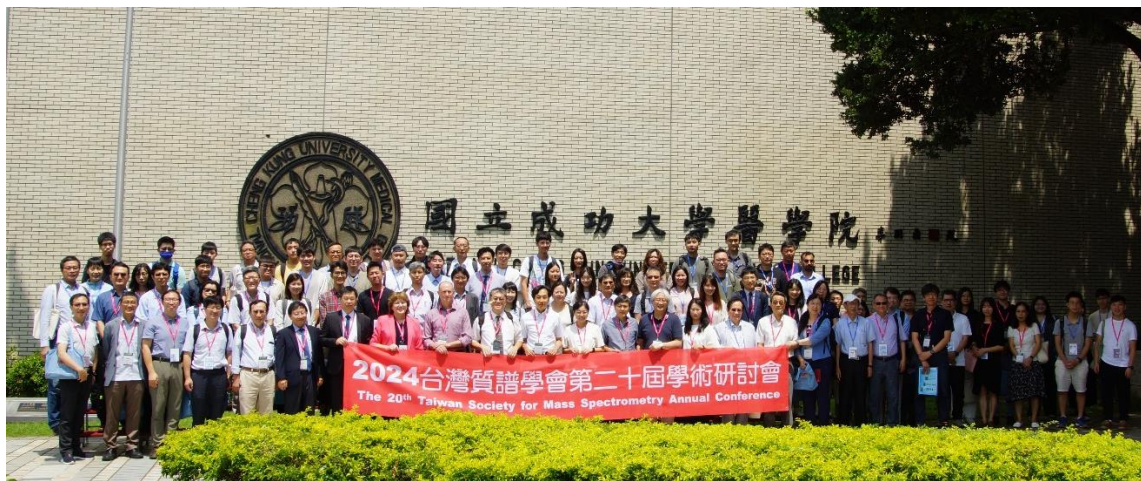
6月27日 星期四 (第二天)					
08:00~09:00	註冊報到				
09:00~09:40	成杏廳				
	主持人：王亦生 理事長 (中央研究院)	開幕式			
		貴賓致詞、會員大會			
		頒發獎項			
		台灣質譜學會獎章	賴建成(中興大學)		
		優秀學者研究獎	陳逸然(中央研究院)		
		青年學者研究獎	陳珮珊(臺灣大學)、蔡伊琳(臺北醫學大學)		
	優秀質譜技術從業人員	許全智(中研院)、詹舜安(台灣安捷倫)、劉秀娟(法務部法醫所)			
09:40~10:30	Plenary Lecture I 主持人：廖寶琦(成功大學)	Ambient Mass Spectrometry Imaging : Recent Developments and Opportunities Julia Laskin (Purdue University)			
10:30~11:00	團體照				
分組演講 (I)	第一講堂	第二講堂	第三講堂		
	食品與藥物(I) 主持人：陳淑慧(成功大學)	臨床與生物醫學(I) 主持人：張權發(成功大學)	質譜資料處理 主持人：陳逸然(中央研究院)		
11:00~11:20	謝建台(中山大學)	韓嘉莉(臺北醫學大學)	Hiroshi Tsugawa(Tokyo University of Agriculture and Technology)		
11:20~11:40	陳頌方(臺灣師範大學)	廖曉偉(陽明交通大學)	于松桓(中山大學)		
11:40~12:00	羅宇軒(臺灣大學)	嚴欣勇(中央研究院)	石佳隴(嘉義基督教醫院)		
12:00~13:10	午餐				
Lunch Seminar	3樓 301 教室	3樓 302 教室	3樓 303 教室	3樓 304 教室	理監事會議 4樓餐廳
12:15~13:00	瀚盟科技股份有限公司	台灣塞爾克斯 應用生技有限公司	台灣島津科學儀器 股份有限公司	美商沃特斯國際股份 有限公司台灣分公司	
分組演講 (II)	第一講堂	第二講堂	第三講堂		
	蛋白體與代謝體(I) 主持人：陳怡婷(長庚大學)	濫用藥物與毒理(I) 主持人：曾素香(食品藥物管理署)	儀器與方法開發(I) 主持人：彭文平(東華大學)		
13:10~13:30	鄭美玲(長庚大學)	王勝盟(中央警察大學)	Jingeun Rhee(YOUNG IN ACE)		
13:30~13:50	許全智(中央研究院)	張耀仁(中山醫學大學)	賴盈宏(聯合大學)		
13:50~14:10	簡涵如(嘉義大學)	林宜靜(高雄醫學大學)	鄭思齊(中央研究院)		
14:10~15:40	壁報論文 (編號奇數的壁報論文進行報告)				
分組演講 (III)	第一講堂	第二講堂	第三講堂		
	環境與公共衛生(I) 主持人：古國隆(嘉義大學)	無機質譜(I) 主持人：李德仁(中華民國消費文教基金會)	臨床與生物醫學(II) 主持人：傅明仁(東吳大學)		
15:40~16:00	丁望賢(中央大學)	侯文哲(成功大學)	Min-Sik Kim (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology)		
16:00~16:20	陳家揚(臺灣大學)	蘇正寬(中興大學)	蔡伊琳(臺北醫學大學)		
16:20~16:40	Vinoth Kumar Ponnusamy(高雄醫學大學)	蘇秋瑋(工業技術研究院)	江政剛(東華大學)		
學生 口頭論文發表	第一講堂	第二講堂	第三講堂		
	主持人：呂濟宇(高雄醫學大學)	主持人：盧臆中(中興大學)	主持人：賴思學(成功大學)		
	評審：古國隆(嘉義大學)	評審：彭文平(東華大學)	評審：陳逸然(中央研究院)		
	評審：辜韋智(輔仁大學)	評審：魏國晉(陽明交通大學)	評審：許邦弘(臺灣海洋大學)		
16:40~16:52	詹秀娟(高雄醫學大學)	謝昶辰(臺灣大學)	洪勝崎(中央研究院)		
16:52~17:04	洪鈺(臺灣大學)	張可耕(中央研究院)	李佳蓉(中央研究院)		
17:04~17:16	林郁琦(朝陽科技大學)	陳垣志(成功大學)	戴紫庭(臺灣大學)		
17:16~17:28	劉慧慧(高雄醫學大學)	Mhikee Janella N. Descanzo(東華大學)	王韋蕓(中興大學)		
17:28~17:40	Ju-Yu Chen(臺灣大學)	張芷菱(中興大學)	張志璋(成功大學)		
18:30~21:00	大會晚宴				

\*藍色表示為英文演講

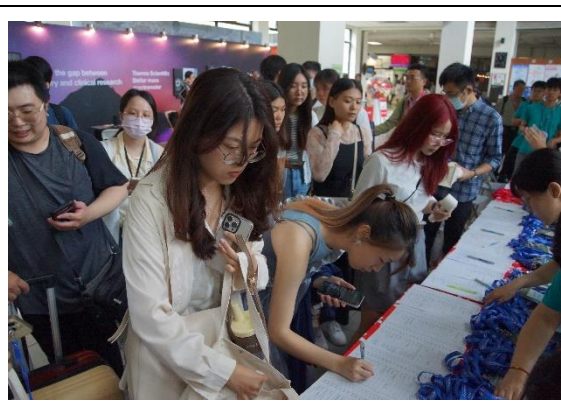
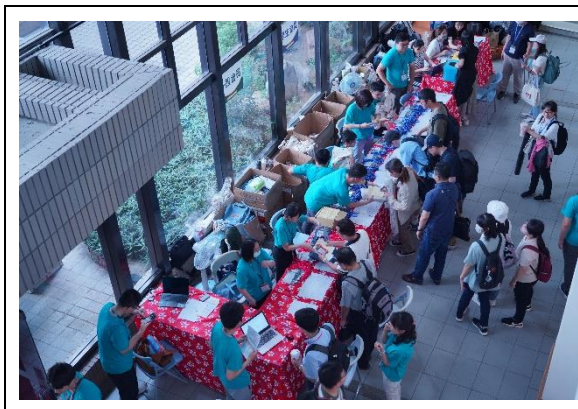
6月28日 星期五 (第三天)			
08:00~09:00	註冊報到		
	成杏廳		
09:00~09:50	Plenary Lecture II 主持人：王亦生(中央研究院)	A renaissance of radical ions for molecular structure elucidation by mass spectrometry Stephen Blanksby (Queensland University of Technology)	
09:50~11:20	壁報論文 (編號偶數的壁報論文進行報告)		
分組演講 (IV)	第一講堂	第二講堂	第三講堂
	食品與藥物(II) 主持人：郭錦樑(臺灣大學)	無機質譜(II) 主持人：凌永健(清華大學)	濫用藥物與毒理(II) 主持人：陳宏彰(臺灣大學)
11:20~11:40	蔡東湖(陽明交通大學)	Hirochika Sumino(University of Tokyo)	陳皓君(中正大學)
11:40~12:00	何彥鵬(東華大學)	任昊佳(臺灣大學)	胡安仁(慈濟大學)
12:00~12:20	龔得安(屏東科技大學)	梁茂昌(中央研究院)	張值維(高雄醫學大學)
12:20~13:30	午餐		
Lunch Seminar	4樓餐廳第一會議室	4樓餐廳第二會議室	4樓餐廳第三會議室
12:35~13:20	台灣賽默飛世爾科技股份有限公司	台灣塞爾克斯應用生技有限公司	台灣安捷倫科技股份有限公司
分組演講 (V)	第一講堂	第二講堂	第三講堂
	蛋白質與代謝體(II) 主持人：許邦弘(臺灣海洋大學)	儀器與方法開發(II) 主持人：鄭淨月(嘉南藥理大學)	環境與公共衛生(II) 主持人：蔡有光(陽明交通大學)
13:30~13:50	陳玉如(中央研究院)	賴建成(中興大學)	王家麟(中央大學)
13:50~14:10	唐川禾(中山大學)	李慧玲(輔仁大學)	陳威翔(中山大學)
14:10~14:30	陳盈嵐(成功大學)	曾美郡(中央研究院)	許菁芳(中山醫學大學)
獎項得主演講	第三講堂		
	主持人：王亦生 理事長 (中央研究院)		
14:40~15:00	台灣質譜學會獎章	賴建成 (中興大學)	
15:00~15:20	優秀學者研究獎	陳逸然 (中央研究院)	
15:20~15:35	青年學者研究獎	陳珮珊 (臺灣大學)	
15:35~15:50		蔡伊琳 (臺北醫學大學)	
15:50~15:55	優秀質譜技術從業人員	許全智 (中央研究院)	
15:55~16:00		詹舜安 (台灣安捷倫科技股份有限公司)	
16:00~17:00	閉幕典禮 口頭/壁報論文報告競賽頒獎及抽獎		
17:00	領取精美餐盒		



➤ 大會團體照



➤ 活動報到



➤ 大會演講

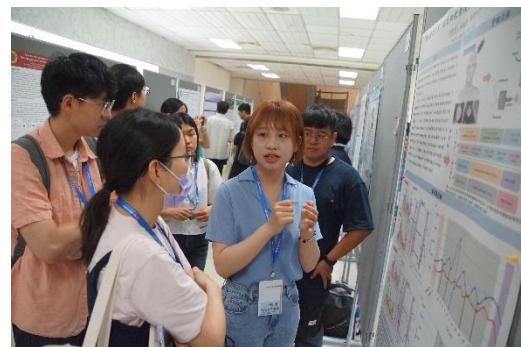
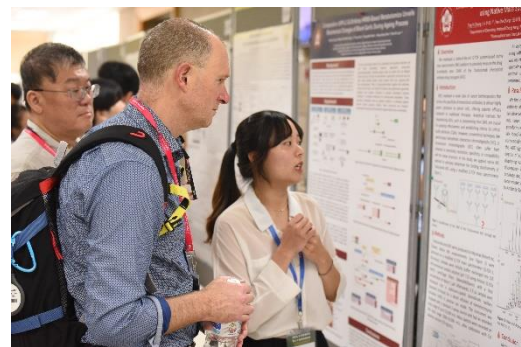
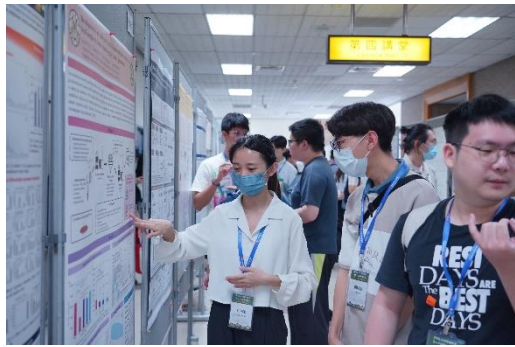


➤ 分組演講





➤ 壁報論文展示





## 2. 國外講員其他演講行程

Julia Laskin 教授於 2024 年 6 月 26 日抵達台南，2024 年 6 月 27 日至 6 月 28 日 Laskin 教授參加了在台南成功大學舉辦的 2024 台灣質譜學會第二十屆研討會。Laskin 教授在 6 月 27 日進行了題為「Ambient Mass Spectrometry Imaging: Recent Developments and Opportunities」的大會演講。Laskin 教授的大會演講受到熱烈的回應，並且在演講結束後，積極參與壁報論文以及分組演講的討論，與台灣的師生進行學術互動。在 6 月 28 日研討會結束後，6 月 29 日至 6 月 30 日由彭文平老師接待 Laskin 教授前往花蓮東華大學物理系進行學術交流，7 月 1 日由王亦生研究員接待 Laskin 教授至中央研究院基因體中心進行題目為「High-resolution Imaging of Biological Samples Using Nanospray Desorption Electrospray Ionization (nano-DESI) Mass Spectrometry」的演講，聽眾對於 Laskin 的演講收穫滿滿，7 月 2 日 Laskin 教授前往桃園機場搭乘飛機返回美國，圓滿結束此次的學術訪問行程。

Julia Laskin 教授來台訪問的行程如下：

日期	行程	地點
Day 1 2024.06.26 (研討會第一天)	1. 於下午 3:15 抵達台灣桃園國際機場。 2. 與質譜領域學者參與學術交流餐會。	桃園國際機場/ 台南
Day 2 2024.06.27 (研討會第二天)	1. 參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會活動。 2. 在研討會第二天進行題目為「Ambient Mass Spectrometry Imaging: Recent Developments and Opportunities」的大會演講。	成功大學
Day 3 2024.06.28 (研討會第三天)	1. 參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會第三天議程。 2. 下午由東華大學彭文平老師帶領搭乘火車前往花蓮	成功大學
Day 4 and 5 2024.06.29 &	1. 與東華大學物理系師生進行學術交流。	東華大學

30		
Day 6 2024. 07.01	1. 搭乘火車前往台北中央研究院基因體中心進行題目為「High-resolution Imaging of Biological Samples Using Nanospray Desorption Electrospray Ionization (nano-DESI) Mass Spectrometry」的演講。	中央研究院 基因體中心
Day 7 2024.07.02	1. 前往桃園國際機場搭乘飛機返回美國	桃園國際機場

Stephen Blanksby 教授於 2024 年 6 月 24 日早上抵達桃園機場後，由臺灣大學藥理所郭錦樺老師安排 Blanksby 教授與台灣大學藥學系師生進行討論交流，並且參訪台灣大學的代謝體核心實驗室。2024 年 6 月 25 日，Blanksby 教授在高雄與台灣大學陳冠元老師、高雄醫學大學柯良胤老師與中山大學謝建台老師在高雄進行質譜技術開發與應用的交流，下午於高雄醫學大學進行題為「Empowering lipid discovery through isomer-resolved mass spectrometry」的演講，演講結束後，Blanksby 教授參觀了中山大學謝建台老師的實驗室。2024 年 6 月 26 日至 6 月 28 日 Blanksby 教授參加了在台灣成功大學舉辦的 2024 台灣質譜學會第二十屆研討會，Blanksby 教授積極參與壁報論文的討論，與學生和台灣的專家學者進行質譜知識的交流。在 6 月 28 日進行大會演講，Blanksby 教授進行了題為「A renaissance of radical ions for molecular structure elucidation by mass spectrometry」的大會演講，受到熱烈的回應，演講結束後，Blanksby 教授前往桃園機場返回澳洲，圓滿結束此次的學術訪問行程。

Stephen Blanksby 教授來台訪問的行程如下：

日期	行程	地點
2024.06.24 第一天	3. 抵達桃園國際機場。 4. 郭錦樺老師安排參訪台灣大學藥學系。	桃園國際機場 / 台灣大學
2024.06.25 第二天	6. 搭乘高鐵前往高雄 7. 於高雄與柯良胤老師、陳冠元老師和謝建台老師進行交流。 8. 在高雄醫學大學進行題目為「Empowering lipid discovery through isomer-resolved mass spectrometry」的演講。 9. 參訪中山大學謝建台老師實驗室。 10. 搭乘火車前往台南	高雄醫學大學 / 中山大學/ 台南
2024.06.26 第三天	參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會	成功大學
2024.06.27	參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會	成功大學

第四天		
2024.06.28 第五天	<p>3. 參加 2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會，並進行「A renaissance of radical ions for molecular structure elucidation by mass spectrometry」的大會演講。</p> <p>4. 前往桃園國際機場搭乘飛機返回澳洲</p>	成功大學/ 桃園國際機場

### 3. 重要收穫與心得

質譜技術的最新進展和應用得到了廣泛的展示和深入的討論。此次研討會匯集了來自台灣的專家學者，為質譜技術的未來發展提供了重要的交流平台。以下是此次會議的重要收穫及心得。首先，質譜技術可以精確追蹤藥物的代謝路徑，幫助新藥開發過程中提高效率和安全性。此次研討會展示了質譜技術在分析體液中的生物標誌物方面的最新進展，這對於疾病早期診斷和個性化治療具有重大意義。在環境檢測方面，質譜技術的應用也得到了高度重視。此次會議展示了質譜技術在檢測空氣、水和土壤中的污染物方面的最新技術，這對於環境保護和公共健康至關重要。食品安全是另一個質譜技術應用的重要領域。會議上展示的技術可以用來檢測食物包材遷移的化學物質、食品中的農藥殘留以及食品摻偽等議題，保障食品質量和消費者健康，這對於保障食品供應鏈的安全性具有重要意義。在技術層面，此次研討會強調了質譜數據分析的重要性。隨著質譜技術的廣泛應用，數據量呈爆炸式增長，如何有效地處理和分析這些數據成為一大挑戰。研討會提出了多種先進的數據分析方法，特別是結合人工智慧技術的數據處理工具，能夠大大提高數據分析的效率和準確性，特別是機器學習和深度學習技術，可以自動鑑定和分類質譜數據中的特徵峰，從而實現更精確的化合物鑑定和定量分析。

### 4. 研究領域未來發展方向

2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會展示了質譜技術在生物醫學、法醫鑑定、環境監測等領域的廣泛應用及其未來發展方向。隨著科技的不斷進步，高解析度質譜儀器的研發和應用可以提供更精確的分子量測定和結構鑑定，這對於複雜生物樣品的分析具有重要意義。特別是針對脂質、代謝物和蛋白質等生物分子的研究，高解析度質譜技術可以提供更加詳細的結構資訊和定量數據，從而揭示這些分子在生物體內的功能和機制。隨著質譜技術的應用越來越廣泛，數據量也在迅速增加。建立標準化的數據處理和分析方法，可以確保實驗結果的一致性和再現性，提高數據的可信度和科學價值，因此開發先進的數據分析工具和軟體，甚至是結合人工智慧技術，質譜數據

的處理和分析效率將大大提高。這些開發的工具可以自動化地處理大量的質譜數據，並且提高質譜數據處理的效率與準確性，從中挖掘與分析有價值的化學資訊從原始數據中萃取出來，並進行模式識別和預測分析，這不只能夠自動化地處理大量數據，而且將為質譜技術的應用帶來新的突破。

此外，質譜技術在法醫鑑定和環境監測中的應用也日益廣泛。法醫鑑定需要高靈敏度和高特異性的分析技術，以確保鑑定結果的準確性和可靠性。質譜技術可以提供快速、準確的毒物和藥物分析，幫助法醫科學家在犯罪現場和法醫實驗室中進行精確的證據分析。同時，質譜技術在環境監測中的應用也越來越受到重視。通過質譜技術可以檢測環境中的污染物，監控空氣、水和土壤中的有害物質，從而保護環境和人類健康。這些應用展示了質譜技術在法醫和環境科學領域的巨大潛力和廣泛前景。

總結來說，2024 台灣質譜學會第二十屆學術研討會展示了質譜技術在生物醫學、法醫鑑定、環境監測等領域的廣泛應用及其未來發展方向。質譜技術的創新與應用，特別是高解析度質譜技術與人工智慧的結合，將成為未來研究的重點。跨學科合作和數據標準化將進一步推動質譜技術在各個領域的應用和發展。質譜技術在未來的研究中將發揮越來越重要的作用，為科學研究和技術應用帶來新的突破和機遇。

## 5. 建議

為了推動質譜技術的進一步發展，應強化跨學科合作，促進質譜技術在化學、生物學、醫學和環境科學等領域的應用。開發高解析質譜的數據分析策略，並且建立質譜數據處理和分析的標準，開發先進的數據分析工具，同時引進人工智慧應用在數據處理的過程，確保數據的準確性和一致性，而且是技術創新的關鍵。此外，應定期舉辦國際研討會和特別主題的工作坊，提高研究人員的專業技能和實操經驗，並加強國際合作，提升台灣在國際研究舞台上的影響力。政府和企業應增加對質譜技術研究的資金投入，支持創新技術和應用的開發，提升實驗能力和數據質量。

## 國科會推展中心化學組補助學術研討會成果報告表

會議名稱：2024 無機錯鹽研討會
舉辦日期：民國 113 年 7 月 1 日 至 民國 113 年 7 月 1 日
主辦機構：輔仁大學化學系 申請人：陳元璋 教授
舉辦地點：輔仁大學濟時樓 9 樓 聯絡電話：02-2905-2490
出席人數：工業界 19 人、學術界(含學生) 255 人 共 274 人



會議重要成果：（如篇幅不足,另以 A4 白紙填寫）

### 1. 會議經過及議程

會議在 2024 年 7 月 1 日，由上午 9 點至晚上 6 點，於輔仁大學濟時樓 9 樓舉行，會議共有五個大會邀請演講，八個小組演講(請參考附件)，並有 61 個 poster presentation 參與競賽，PI 及學者超過 80 位，學生超過 175 位參與，六個廠商參展，MERCK 贊助支持半導體材料小組 section 演講，研討會盛況空前，為歷屆之最。

### 2. 國外講員其他演講行程

Rigaku Dr. Hiroyasu Sato (演講題目為 Structure Determination by Electron Diffraction using a XtaLAB Synergy-ED)、大阪大學 Prof. Takumi Konno (演講題目為 Creation of New Conceptual Ionic Solids Based on Coordination Chemistry)在上午及下午的大會演講中，發表了精采的內容。

### 3. 重要收獲及心得

2024 無機錯鹽研討會已在 7/1 傍晚圓滿落幕，此次大會共有 274 員 (簽名登記)參與，學者專家超過 80 餘人，熱鬧空前。在台灣 Merck 董事長李俊隆博士開場演講後，中研院化學所洪政雄教授、Rigaku Dr. Hiroyasu Sato、大阪大學 Prof. Takumi Konno、及輔仁信望愛講座教授呂光烈教授完成大會邀請演講；在此期間八組分組演講梯次進行，期間六十位同學參與 poster 競賽共六位同學獲得 outstanding 獎項，十八位同學獲得 good 獎項。

### 4. 研究領域未來發展方向

基於當今全球的科研及教育責任的進展，我們也將此會議演講專注在下述幾個分科小項，包含:生物無機 (2 個 section)、材料應用、MOF、理論計算、半導體材料、無機合成/催化及錯鹽化性/物性及應用等共同時並行 8 個小組演講及 5 個大會演講，演講之餘還有海報競賽的環節，Poster Section 共 61 位同學參與。

此次研討會結合半導體材料演講及技術設備推廣演講，符合國家推展跨領域研究及半導體材料深耕的政策方向，在大會將 MERCK 及 Rigaku 專家參與會議訊息發送後，學生報名立即翻倍，可知在學學生對於半導體材料訊息及材料儀器探索的求知欲望強烈。

化學基礎研究為材料研究的前簷，材料研究為化學基礎研究的延伸，表裡前後相互牽動，化學領域研究基礎學理與訓練人才邏輯思維及實作能力，業界材料生產需要化學界人才供輸順暢，彼此互回表裡，因此半導體產業界需反饋學界資源，讓學界研究進展順遂，並人才訓練及供給生生不息。

這次會議不僅僅是一個學術交流的平台，更是將科研與教育責任融入其中的重要機會。通過聚焦於生物無機、材料應用、MOF、理論計算、半導體材料等多個前沿領域，我們

彰顯了化學基礎研究與材料應用之間密不可分的關係。這不僅加強了學術界與產業界的合作與交流，也促進了新一代學者在理論與實踐上的全面培養。

在半導體材料及相關技術設備的推廣中，我們見證了學界與業界的共同努力，以滿足未來科技發展的需求。這次會議不僅加深了對材料科學的理解，也促進了未來專業人才的培養與供應。這樣的平台不僅是當前科研進展的一次檢視，更是展望未來發展的重要契機，為我們的學術與產業界帶來了無限的潛力與機會。

## 5. 建議

未來將嘗試結合生技產業加入研討會演講序列，本類型的研討會需請主管機關投入更多的金費資助。

2024 無機錯鹽研討會議程 (輔仁大學濟時樓九樓)				
時間	2024/07/01			
08:30-09:00	報到			
09:00-09:10	開幕致詞及大合照(1st) (9 號會議室) 柏殿宏 神父 開幕祝禱 9:00-9:05 輔仁理工學院 王元凱院長 致詞 9:05-9:10			
09:10-09:40	大會演講-Managing Director, Merck Group in Taiwan, 台灣默克集團 李俊隆 董事長; 介紹人 游源祥 教授 (輔仁化學) (9號會議室)			
09:40-10:00	Coffee & Tea Break (Merck 冠名) (1-3 號會議室)			
10:00-11:00	大會演講-洪政雄 教授 (中研化學所); 介紹人 江明錫 教授 (中研化學所) (9號會議室)			
11:00-11:30	大會演講-Rigaku; 介紹人 劉維民 教授 (輔仁化學) (9 號會議室)			
11:30-12:20	大合照(2nd), 午餐暨交流討論及海報競賽 (1-3 號會議室 · 11:30-12:00), 大會演講:國科會化學學門規畫說明-葉鎮宇 (5、6 號會議室合併 · 12:00-12:20)			
	生物無機 1 <sup>st</sup> (6 號會議室)	材料應用 (9 號會議室)	MOF (4、5 號會議室)	理論計算 (7 號會議室)
主持人	魯才德 教授 (清華醫工所)	陳協志 教授 (輔仁化學)	楊振宜 教授 (東海化學)	張鈞智 教授 (文化化材)
12:20-13:50 (每人 30 分)	江建緯 教授 (東吳化學)	吳恆良 教授 (台大凝態)	林嘉和 教授 (師大化學)	楊自雄 教授 (清大化學)
	蔡明利 教授 (中山化學)	王迪彥 教授 (師大化學)	黃柏榮 教授 (中央化材)	邱政超 教授 (中山化學)
	李偉鵬 教授 (高醫醫藥應化)	郭俊宏 教授 (交大應化)	吳景雲 教授 (暨南應化)	葉承豪 教授 (逢甲材料工程)
13:50-14:10	Coffee & Tea Break (禮學社冠名) (1-3號會議室) 及海報競賽			
	生物無機 2 <sup>nd</sup> (6 號會議室)	半導體材料 (Merck) (9 號會議室)	無機合成/催化 (4、5 號會議室)	錯鹽化性/物性及應用 (7 號會議室)
主持人	李位仁 教授 (師大化學系)	游源祥 教授 (輔仁化學)	劉學儒 教授 (交大應化)	楊恩哲 教授 (輔仁化學)
14:10-15:40 (每人 30 分)	蕭育源 教授 (陽明交通分醫所)	莊子文 經理 Production Manager (Kaohsiung site)	張裕昌 教授 (靜宜應化)	周憲辛 教授 (靜宜應化)
	李建明 教授 (台東大應科)	劉文達 主任工程師 Lead Scientist (Patterning, Merck Electronics)	杜澄達 教授 (東海化學)	陳威廷 教授 (台大凝態)
	邱宗文 教授 (東海化學)	陳景智 技術主管 Technology Lead (Planarization)	林峻毅 教授 (成大化學)	林柏亨 教授 (中興化學)

15:40- 16:40	Prof. Takumi Konno (今野巧 教授, 師大化學客座); 介紹人 許智能 教授 (高醫醫藥應化) (9號會議室)
16:40- 17:40	大會演講-呂光烈 教授 (輔仁化學榮譽講座, 中研化學所); 介紹人 林嘉和 教授 (師大化學) (9號會議室)
17:40- 17:50	<b>頒獎</b>
17 : 50- 18 : 00	<b>輔仁新理工實驗大樓參觀(禮學社)</b>
18:10-	<b>晚宴(天賜良緣)</b>
註記	(1-3號會議室合併作為廠商展佈、Poster presentation、Coffee Break 聯合使用空間) 8號會議室為廠商休息室 10號會議室為教授休息室

附件二

Outstanding Poster Presentation		
服務機構	姓名	Poster title
天主教輔仁大學	Yu-Hui Lin	Characteristics of spectral observations for Os-bpy chromophores (3)
國立成功大學	Ze-Jiung Huang	Palladium-elicited Two-Dimensional Nickel Oxide for Photodynamic and Chemodynamic Therapy of Bladder Cancer
國立臺灣大學	Chao-An Liu	Application of Prolinol-based Aluminum Cations in Asymmetric Michael Additions
國立臺灣師範大學	Jia-Le Chen	Tuning the Pore Structures and Functional Applications by Mixed-Ligand Metal-Organic Cages
國立臺灣大學	Jun-Wei Tu	Catalytic Studies of Cp*-Substituted Boron Cations
高雄醫學大學	Rahimeh Eshaghi Malekshah	Synthesis, Characterization, Nitric Oxide Release and Computational Calculations of New Ru Complexes with Coordinated Ethylenediamine Derivatives

Good Poster Presentation		
國立中山大學	Wei-Yi Lin	Cobalt Catalyzed Reduction of Quinolines with Phosphine-stabilized Dicarboxylate Ligand
逢甲大學	Chun-Yun Yang	Repairing Interfacial Defects in Self-Assembled Monolayers for High-Efficiency Perovskite Solar Cells and Organic Photovoltaics through the SAM@Pseudo-Planar Monolayer Strategy
國立臺灣大學	Yu-Lun Hsieh	Chiral Bis(oxazoline) Ligand Stabilized Germylium-ylidene and Stannylium-ylidene Catalysts
國立東華大學	Yu-Rong Ni	Synthetic techniques of Au-doped into Pd/Ag Nanoclusters
逢甲大學	Zhen-Hao Huang	Advancing Inverted Perovskite Solar Cells: Exploring the Impact of Fluoroalkyl Chains and Pyridine on Porphyrin-Based Passivation

天主教輔仁大學	Li-Ting Zhuo	The Characteristic of Photo-Induced 3MLCT Emission Behavior for Ru-TBPZ Chromophore, A Ru-(Cyclometalated) chromophore
天主教輔仁大學	Yi-Ting Lei	An Air- and Moisture-Stable Pentagonal Bipyramidal Dy(III) Single-Ion Magnets with 7K blocking Temperature
東吳大學	Hsiao-Ling Wang	Synthesis and Structural Diversity of Five Solvent-dependent Structural Isomeric MOFs of [Ni(4-bpd) <sub>2</sub> (NCS) <sub>2</sub> ] (4-bpd = 1,4-bis(4-pyridyl)-2,3-diaza-1,3-butadiene)
靜宜大學	Jia-Jun Wu	Application of Pd precatalyst to alcohol oxidation and aryl halide reduction
國立中正大學	Hsin-Yu Chang	Investigation on Photophysical and Photochemical Properties of Ir and Ru Complexes featuring Sulfurated Pyridine-1,2,3-Triazole based Ligands
國立臺灣師範大學	Sheng-Hsuan Hung	Predicting the HOMO-LUMO Gap of Transition Metal Complexes Using Low-Dimensional Information by TM-SchNET Model
高雄醫學大學	Prasanna Kumar Ganta	Design and Synthesis of Aluminum Complexes for Ring-Opening Polymerization of $\epsilon$ -Caprolactone
東吳大學	Kuan-Te Liu	Electrochemical/Cobalt Dual Catalyzed the Tetramerization of 1-Methylindoles
國立中正大學	I-Cheng Tu	Synthesis and Characterization of Hybrid Material featuring Polyaniline and Trinuclear Metal String Complexes
國立中山大學	Ming-Jia Chiu	Kinetic Monte Carlo-study on Li- and Sc-Atom-Based Hydrogen Storage Materials
東吳大學	Yu-Shan Hsieh	Synthesis and Structural Characterization of Two M(II) (M = Co and Cu) Coordination Polymers Constructed by 1,3,5-tris(4-pyridylsulfanyl-methyl)-2,4,6-trimethylbenzene (L1) and NCS ligands
東吳大學	Binyu-Lu	Synthesis, Structural Characterization of A 3D Cu(II) MOF Constructed by Oxalate (C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) and 1,3,5-tris(4-pyridylsulfanylmethyl)-2,4,6-trimethylbenzene (tpsmb) Ligands
國立臺灣師範大學	Ciao-Shin Tsai	Rapid Synthesis of Zirconium-Based Metal-Organic Frameworks via Solvent-Assisted Crystallization

附件三



