



邀請

國家同步輻射研究中心及用戶執行委員會誠摯邀請您參加「第二十四屆用戶年會暨研討會」，為期三天的活動將於9月11日至13日盛大舉行，歡迎您於會議中發表相關研究成果。

9月11日(二)上午首先將介紹中心現況與未來展望，其次是由用戶執行委員會主席 & 中子用戶執行委員會主席報告、中心主任親自與用戶面對面溝通的「用戶大會」座談，將就目前與未來各種與用戶相關之議題、中心實驗設施之未來發展做討論。下午時段則邀請各領域傑出用戶進行專題演講，接著是學生壁報比賽之英文口頭報告，各組競賽第一名者將獲頒台灣之光獎，並於隔日9月12日大會晚宴中接受頒獎表揚；最後將舉行六個研究群討論會，竭誠歡迎用戶踴躍參與。

9月12日(三)~13日(四)將各舉辦二個研討會，9/12(三) Workshop I & Workshop II，9月13日(四) Workshop III & Workshop IV，四個研討會之議題如下，歡迎用戶共襄盛舉：

Workshop I : Applications of Modern Spectroscopic Methods of Inorganic Chemistry to Biology and Chemistry using Synchrotron Radiation (同步輻射相關的現代無機化學光譜方法在生物與化學的應用)

現代無機化學光譜方法主要應用於解析無機金屬錯化物的本質，包含藥物金屬分子、均相/異相金屬觸媒、生物巨分子金屬活性中心包括金屬蛋白甚至生物分子機器(如光合作用中的釋氧複合物)以及環境生態中所存在的各式金屬元素組成等，其金屬周圍三度空間之結構、配位環境、電子組態、自旋性與金屬價數等性質。本次研討會的內容將囊括 X 光吸收光譜、X 光放射光譜、梅茲堡光譜、軟 X 光磁圓二向性、核共振震動光譜以及 X 光自由電子雷射等先進同步輻射無機化學光譜技術；尤其是當台灣光子源的 X 光吸收光譜實驗站中，建置了快速能量掃描與微光束 X 光螢光分析等新的技術平台，使相關應用朝向極短的樣品測量時間、極大量的數據處理、極強的光通量與極細微的探測光束等先進的測量模式邁進，也因此可將相關技術更廣泛地運用在均相/異相觸媒或金屬蛋白反應機構的探討、生醫影像如過渡金屬在組織的分布與疾病的關係、金屬藥物釋放的機制以及特定金屬元素或錯化物的組成、對環境生態的影響，甚至土壤養分的優劣評估等。預期這些方面的進展，將對材料與化學工業觸媒的研發、以及農業、生物醫藥暨環境保護等跨領域研究，皆會有實質的貢獻。

Workshop II : VUV Experiments in Molecular and Aerosol Sciences (真空紫外光於分子及氣膠科學之應用)

同步輻射設施產生的真空紫外光具有目前此能量區段最高光通量及光能連續可調之絕對優勢。在所有能量區段中，真空紫外光為探測物質化學特性最合適之能量範圍，可用來探測光游離、光分解等過程。本研討會邀請了國內外之專家學者分享利用真空紫外光探測分子科學及氣膠科學之最新研究發展及動態，以及其於大氣化學、星際化學及環境化學之應用。議程中包括了利用 VUV 探測氣態分子動力學特性之實驗、利用基質隔離方法模



第二十四屆用戶年會暨研討會 Users' Meeting & Workshops

擬並探討大氣及星際中的分子化學反應、以及利用真空紫外光氣膠光電子光譜探討奈米氣膠之價電子能級結構等尖端VUV技術。本研討會也將進一步討論未來利用同步輻射真空紫外光進行各種先驅實驗之可能性。

Workshop III : Full-Field Hard X-ray Microscopy and Its Applications (全場硬 X 光顯微術與其應用)

高能量高解析之 X 光 3D 電腦斷層掃描技術，一直是生物醫學與材料科學等領域相當重要的研究利器。近年結合繞射對比與吸收能譜技術更使得 X 光 3D 電腦斷層掃描技術之應用範圍大幅提升。本次研討會將邀請國內外專家學者與會，並就 X 光 3D 電腦斷層掃描技術開發與各領域之應用進行經驗分享。內容包含 X 光 3D 電腦斷層掃描技術之軟硬體開發與其在生物醫學、材料科學、古生物學、地質學、以及能源材料等各研究領域之應用。研討會內容也將提供台灣光子源 TPS-31A 光束線之設計與應用參考。

Workshop IV : Complementary Applications of X-rays and Neutrons (中子與 X 光互補應用研討會)

中子散射技術在各領域之發展迅速，與X光技術上互補相輔相承，也是創新產業研發的利器。本次研討會邀請了包括來自本中心與澳洲核子與科學技術組織(ANSTO)不同領域之儀器科學家與有經驗之用戶，分別就中子設施之營運介紹，不同領域之中子散射儀之原理與其應用，邀請有經驗之中子用戶分享其中子相關研究題材與使用經驗分享。在會議之後會邀集所有的與會者一齊面對面溝通對話、集思廣義，讓中子散射技術能更有效地協助國內用戶，提升我國在此領域的國際競爭力。

邀請您踴躍報名用戶年度盛會，並參與壁報展示以發表用戶成果。與會者請於7月20日(五)前完成線上報名(<http://regis.nsrcc.org.tw/>)，並將壁報展示之研究成果製作成一頁摘要上傳。年會相關內容及最新動態，請參閱會議網站<http://regis.nsrcc.org.tw/>。

期盼您的參與!!

國家同步輻射研究中心
用戶執行委員會 敬邀
2018年6月20日