

## 魏副主任的話

國家同步輻射研究中心是個研究活動非常活躍的場域，中心同仁不但致力於加速器光源、光束線和實驗站的穩定運轉，也同時執行或是參與國內外產學研界的研究計畫，與用戶攜手共同探索自然並解鎖未知。好奇心經常是觸發研究的起源，但是在探索過程中所獲得的知識卻也屢屢成為增進人類社會福祉的關鍵因素。目前世界正面臨能源環境必須走向零碳循環，數位科技也在邁入量子世界的同時銜接至生醫科技。這個科技與社會脈動緊密連結的趨勢顯示，國家社會對於以科技築底、化研為用的高度期許。有鑑於此，中心將持續整合內部技術，推動跨學門、跨司處的學研合作，以期中心研發動能可以進一步提升，讓中心的研發能力與結果成為國內產學研界的大助力。

另一方面，隨著台灣光子源 (TPS) 光束線實驗設施建置計畫邁入第三期的第四年，TPS 儲存環館內開放給用戶申請

使用的光束線也將在今年 (113 年) 底達到 18 條。未來，除少數 TPS 無法支援的實驗技術，目前仍在台灣光源 (TLS) 運轉的 21 條光束線將根據 TPS 光束線的開放時程提出退場規劃。因此如何適切的將用戶實驗從台灣光源 (TLS) 實驗環境移轉到台灣光子源實驗設施會是中心近期的工作重點之一。目前各條開放實驗站皆設有線上教育訓練課程，協助用戶在使用該設施前建立相關的基本知識，但是新技術的介紹將另輔以其他教育訓練課程的需要。

中心是一個探索未知科學的實驗場所，未來也將持續為各類技術瓶頸的突破創造契機。最後，感謝用戶與中心同仁讓同步輻射研究成果綻放光芒的所有努力。

魏德新

## 重要事務

- 第七屆第十次董事會於 2 月 21 日召開，會中報告中心成果暨現況，並討論 112 年度決算及工作成果報告、台灣光源 (TLS) 未來規劃案等議案。
- 由吳健雄學術基金會與台灣萊雅公司共同創立的「台灣傑出女科學家獎」，於 3 月 9 日公布 2024 年第十七屆得主，本中心用戶清華大學孫玉珠講座教授榮膺第十七屆台灣傑出女科學家獎。孫教授在膜蛋白分子結構與生物功能的研究貢獻卓越，多年來運用本中心 X 光繞射技術發表許多研究成果。其中最具有代表性是領先全球解析出「磷酸鹽轉運膜蛋白」分子結構並找到突變位，破解引發失智症腦部基底核鈣化之謎，讓阿茲海默症治療邁向新里程碑。第二個代表性研究是「焦磷酸水解酶」，這是台灣首度解析出多重穿膜膜蛋白分子的結構，可廣泛運用於藥物設計、改良經濟作物、生質能源等眾多領域，數項研究成果均發表在國際頂尖期刊，影響深遠且受到國際社會的高度肯定。
- 本中心黃迪靖特聘研究員榮獲「清華大學第二十三屆理學院傑出校友」，表揚他在學術成就的傑出貢獻。黃博士的研究專長為實驗固態物理、強關聯電子系統、金屬氧化物薄膜之電子結構、軟 X 光能譜學等領域，且致力研發電子自旋解析光電子能譜實

驗技術，利用軟 X 光進行前瞻性材料磁性結構研究，成果卓越。1996 年黃博士受邀回國任職本中心，於 2010 至 2018 年間擔任副主任，自 2012 年起獲聘為特聘研究員。2005 年起至今持續受聘為清大物理系合聘教授，積極推動本中心與清大合辦之「先進光源學程」事務，以及雙方之學術合作。

- 為加強亞洲各加速器實驗室之間在加速器相關技術開發及其應用領域的合作，2024 年亞洲加速器及偵測器論壇 (Asian Forum for Accelerators and Detectors, AFAD 2024) 於 4 月 17 日至 19 日在本中心舉辦。會議邀請國內外粒子加速器與偵測器研究領域前沿的專家學者參與，期能加強與亞洲國家之間的研究合作、促進國內研究人員和年輕學者與國際學者就關鍵技術面對面作廣泛的交流，以掌握粒子加速器與偵測器未來發展的新動向。本次會議採實體與線上並行，總計有 174 人與會。
- 本中心於 2024 年化學年會第二天 (3 月 30 日) 舉辦「同步輻射光源在化學領域的應用」論壇，除了邀請多位國內化學系教授分享他們使用同步輻射光源的研究成果之外，本中心新穎實驗技術專家們也介紹其實驗站技術於化學領域的研究應用，藉此機會進行交流並討論將來可能的合作方向。