

副主任的話

今年九月底榮退的王兆恩副主任，三十餘年來致力於加速器的發展，對光源建設與技術貢獻良多。他在超導高頻領域的卓越成果，更獲日本高能加速器基金會肯定，榮獲西川獎 (Nishikawa Prize)。我們誠摯感謝他長年以專業精神與嚴謹踏實的態度帶領團隊，推動多項中心工作。謹此致上最深的感謝與祝福。

隨著台灣光子源 (TPS) 即將邁入十週年，光源已於 2021 年順利達成 500 mA 的設計運轉目標。每一次電流提升，都伴隨著技術挑戰與系統瓶頸，但同仁們憑藉專業與毅力，逐步克服困難，讓 TPS 穩健地邁向新的里程碑。為進一步提升光源穩定性，團隊推動多項優化計畫，包括導入超導諧波腔 (Superconducting Harmonic Cavity)、開發真空型非線性多極注入器 (Non-linear in-vacuum kicker)，

以及強化電子束流位置監測系統 (Beam Position Monitor) 等。此外，速調管 (Klystron) 強健計畫、第二套低溫系統的建置、永久磁鐵研製、真空非蒸發式吸氣劑鍍膜技術的精進，以及多項節能與永續措施亦同步推動等。這些努力不僅強化加速器運轉的可靠性，更為台灣加速器下一階段的發展奠定堅實基礎。

展望未來，加速器技術將面臨更高標準的挑戰，無論是在光源穩定性、設備研製的突破，或人工智慧於運轉與診斷之應用，皆有賴團隊持續投入與協力。我深信，在全體同仁的專注與努力下，更能靈活創新，持續為台灣科研發展貢獻光與熱。

黃睿哲

重要事務

- 第八屆第五次董事會暨第七次監事會聯席會議於 7 月 29 日舉行，會中通過 115 年度預算編列及工作計畫等議案。
- 本中心王兆恩副主任於今年 9 月底卸任與退休，感謝王副主任過去在加速器領域的專業領導與卓越貢獻。目前 A 大組副主任由黃睿哲博士代理，帶領加速器同仁挑戰高穩定性光源和突破加速器技術。
- 第十三屆科學諮詢委員會 (Science Advisory Committee, SAC) 會議於 10 月 14 日至 15 日舉行，首先由本中心主管致歡迎詞，並報告台灣光源 (TLS) 及台灣光子源 (TPS) 的運轉現況，再由同仁報告台灣光子源第三期實驗設施的建造現況、日本 SPring-8 台灣專屬光束線升級規劃、新穎實驗技術的研發、科學研究成果、台灣光子源已建置光束線的概況與未來發展、以及未來的光源性能提升規劃。SAC 會議中委員們針對中心實驗設施規劃與未來發展提供許多寶貴的建議，對促進我國同步輻射新穎科學研究有很大的助益。
- 第三十一屆用戶年會暨研討會於 9 月 2 日至 4 日舉行，年會由臺灣大學化工系康敦彥教授及本中心翁世璋博士負責籌辦規劃。今年適逢「SIKA 十週年慶祝活動」，新竹現場與澳洲 ANSTO 連線，共同舉辦視訊會議，活動邀請蘇振綱董事長蒞臨，以及多位

貴賓共同與會慶祝。用戶年會第一天舉辦「光環論文獎」頒獎，由中央研究院生化所徐尚德研究員研究團隊獲得今年生命科學領域獎項，同時頒發給去年因颱風延期受獎的「自然科學領域」得獎者臺灣大學劉如熹教授；會議第二天協辦清華大學「陳守信中子科技與應用榮譽講座」，交流中子科學之尖端研究，最後一天則舉辦三場大型研討會。今年用戶年會總計邀請 69 位國內外學者專家提供專題演講，與會人數為近年來之冠，多達 565 人，整體年會氣氛熱絡、圓滿落幕。(詳見第 7 頁報導)

- 2025 台灣創新技術博覽會 _ 未來科技館 (FUTEX) 由國科會、中研院、教育部和衛福部聯合主辦，於 10 月 16 日至 18 日在台北世貿一館展出。本中心延續「科學突破性與產業應用性」兩大核心精神於法人展區參展，展題為「航向織女星——化纖產業升級的推進器」。台灣化纖產業正積極邁向高值化、智慧化與綠色製造的全新階段，台灣光子源 TPS 25A1 具備先進微米 X 光散射技術，不僅為創新纖維材料的製程開發提供了突破性的科學依據，更在實務層面上有效降低研發成本、縮短開發週期，大幅提升產業創新效率，從全新的視角邁向高端製造、智慧紡織與永續發展的新航道。