

## 光源運轉及實驗設施

### 光源運轉

台灣光源目前運轉的光束線提供之光源能量範圍涵蓋紅外線、紫外線、軟 X 光及硬 X 光，2019 年 1、2 月「用戶可使用時段」佔排定用戶運轉時間 207 小時之 98.1%，在用戶使用的時段中，光束穩定指標維持在 0.1% 及 0.2% 以下的比例各佔 96.8% 及 99.1%。台灣光源 2019-2 運轉時間表 (2019 年 5 月 7 日至 8 月 31 日) 和台灣光子源 2019-2 運轉時間表 (2019 年 5 月 14 日至 8 月 31 日) 請參考本期簡訊第 16 頁。

項目	月份	2
排定用戶運轉時間 (小時)		207
如期正常運轉比例 (%)		98.1
平均當機間隔時間 (小時)		207
當機修理平均時間 (小時)		0.30
光束穩定指標維持在 0.2% 以下之用戶時間百分比 (%)		99.1
光束穩定指標維持在 0.1% 以下之用戶時間百分比 (%)		96.8

2018 年 1、2 月台灣光源加速器運轉時數統計。  
(註：1 月 1 日至 2 月 14 日為台灣光源加速器年度歲修時間。)

### 實驗設施

台灣光源 BL21A 光束線的分光光柵控制器於台電歲修後發生故障，由於原控制器已經停止生產，因此在緊急更換電源供應器後目前已恢復正常運作，後續規劃在下次長停機時段更換新光柵控制器與編碼器 (encoder)，使其規格相容於具充份備品的控制系統。

台灣光子源 09A 光束線的雙晶體分光儀之液態氮冷卻系統，發生氣液分離桶的排氣閥銹蝕導致作動異常，進而出現無法填充液氮且中止出光的情形。冷卻系統在更換備品後，目前已恢復正常運作，未來將再加裝加熱器與風扇，以改善冷凝水氣所造成的鏽蝕問題。

### 2019 年同步加速器光源相關課程

- ◆ 7 月 8 日至 8 月 2 日：第七屆先進光源暑期科學實習
- ◆ 7 月 30 日至 8 月 12 日：同步加速器光源應用與實習暑期課程
- ◆ 8 月 13 - 16 日：X 光暑期學校
- ◆ 8 月 19、20 日：X 光吸收光譜暑期訓練營
- ◆ 8 月 27 日：高解析度 X 光粉末繞射訓練課程

## 用戶資訊

### 光束線計畫申請與執行

#### ◆ 2018 年使用統計

本中心開放用戶使用台灣光源 TLS、台灣光子源 TPS 及日本 SPring-8 台灣專屬光束線，全年台灣光源開放用戶使用 642 個用戶時段 (24 條)，台灣光子源開放用戶使用 555 個用戶時段 (6 條)，日本 SPring-8 台灣專屬光束線開放用戶使用 588 個用戶時段 (2 條)，總計有 32 條全年開放，安排由 367 位主持人提出的 662 個計畫使用本年各光束線時間，分三期執行 1,956 件光束線計畫，總計有 2,328 人、12,033 人次參與，其中經由國外計畫參與人次佔 7.3%，執行 16,542 個時段數。補助參與 SPring-8 光束線實驗 210 人次 (含 SP44XU 光束線)。申請本中心用戶卡共 1,003 位；另，科技部委託辦理之國際中子散射實驗計畫 (含中子訓練課程和出席國際學術會議) 差旅補助總計 83 人。2018 年亦舉辦多場會議與課程，並於 9 月份舉辦用戶年會，參加人數為 496 人，壁報展示總篇數為 239 篇，其中申請參加壁報比賽為 158 篇 (含口頭報告參賽篇數 12 篇)；另於 7、8 月舉辦為期 2 週之「同步加速器應用與實習」暑期課程 (三學分) 參加學員 45 位。

#### ◆ 中子計畫執行

科技部補助辦理之台灣中子散射實驗設施之應用推廣及用戶培育計畫，2018 年全年中子實驗計畫申請共 54 件，核可實驗計畫共 51 件，總執行件數共 38 件，執行人數為 79 人；補助中子訓練課程共 1 件，參加訓練課程人數有 1 人。2019 年第一期國際中子實驗計畫已審查完畢，申請件數為 23 件，核可實驗計畫共 21 件。

#### ◆ 2019-3 期實驗申請

2019 年第三期 (2019 年 9 - 12 月) TLS、TPS、SPring-8 光束線使用已開放申請，截止日期為 2019 年 5 月 31 日 (五)。歡迎計畫主持人踴躍上網 (<http://tpsportal.nsrcc.org.tw/>) 登錄申請計畫 (新用戶須先完成註冊)。

### 用戶相關事項

- ◆ 為維護實驗環境及人員安全，實驗用戶進入本中心須申請並配帶用戶卡，相關注意事項如下：
  - (一) 申辦用戶卡須於用戶入口網站註冊，填妥完整個人資料、上傳個人照片，並完成安全訓練、通過線上測驗。
  - (二) 用戶卡應由本人親自領取，申請人須於當次核定之實驗結束時間前領取用戶卡，逾時者將不予受理；另同時取消郵寄及委託代領兩項領卡方式，若有任何問題可與用戶行政與推廣室 (分機 8206) 聯繫。