

光源運轉及實驗設施

光源運轉

本中心目前運轉的實驗設施提供之光源能量範圍涵蓋紅外線、紫外線、軟 X 光及硬 X 光，2020 年 1 - 2 月台灣光源和台灣光子源「用戶可使用時段」佔排定用戶運轉時間分別為 255 小時之 99.8 % 和 816 小時之 96.8 %，在用戶使用的時段中，台灣光源之光束穩定指標維持在 0.1 % 及 0.2 % 以下的比例各佔 98.1 % 及 98.9 %，台灣光子源之光束穩定指標維持在 0.02 % 及 0.1 % 以下的比例各佔 99.48 % 及 99.98 %。台灣光源 2020-2 運轉時間表 (2020 年 4 月 27 日至 8 月 31 日) 和台灣光子源 2020-2 運轉時間表 (2020 年 4 月 28 日至 9 月 1 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)		255
如期正常運轉比例 (%)		99.8
平均當機間隔時間 (小時)		255
當機修理平均時間 (小時)		0.5
光束穩定指標維持在 0.2 % 以下之用戶時間百分比 (%)		98.9
光束穩定指標維持在 0.1 % 以下之用戶時間百分比 (%)		98.1

2020 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 13 日為台灣光源加速器年度歲修時間。)

用戶資訊

光束線計畫申請與執行

◆ 2019 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 651 個用戶時段 (23 條)，台灣光子源開放用戶使用 579 個用戶時段 (7 條)，日本 SPring-8 台灣專屬光束線開放用戶使用 555 個用戶時段 (2 條)，總計有 32 條全年開放，安排由 371 位主持人提出的 618 個計畫使用本年各光束線時間，分三期執行 2,025 件光束線計畫，總計有 2,432 人、12,294 人次參與，其中經由國外計畫參與人次佔 9.8 %，執行 16,479 個時段數。補助參與 SPring-8 光束線實驗 228 人次 (含 SP44XU 光束線)。申請本中心用戶卡共 1,203 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 75 人。2019 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 498 人，壁報展示總篇數為 243 篇，其中申請參加壁報比賽為 148 篇及口頭報告參賽為 9 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) 參加人員 51 位。

◆ 2020-2 期申請

2020 年第二期光束時程 TLS 和 SPring-8 自 2020 年 4 月 27 日至 8 月 31 日止、TPS 自 2020 年 4 月 28 日至 9 月 1 日止，總計有 35 條光束線開放 (含日本 SPring-8 台灣專屬光束線)。經審核公告，TLS 光源有 273 個用戶使用時段、SPring-8 光源有 207 個用戶使用時段、TPS 光源有 252 個用戶使用時段，本期申請新計畫共 137 件，延續計畫 12 件，非 PEC 多期計畫及已核定多期計畫為 378 件，共 527 件。

項目	月份	1	2
排定用戶運轉時間 (小時)		288	528
如期正常運轉比例 (%)		98.6	95.0
平均當機間隔時間 (小時)		72	189
當機修理平均時間 (小時)		0.82	6.65
光束穩定指標維持在 0.1 % 以下之用戶時間百分比 (%)		99.98	99.98
光束穩定指標維持在 0.02 % 以下之用戶時間百分比 (%)		99.57	99.38

2020 年 1 - 2 月台灣光子源加速器運轉時數統計。

實驗設施

◆ 台灣光子源第二期光束線建造進度概要如下：

- (1) TPS 13A1 光束線已經完成建造開始試車。
- (2) TPS 19A1 光束線已經通過安全審查，進行 ID 測試和 DCM 調整階段。
- (3) TPS 07A1 光束線元件與 LN2 傳輸系統安裝上線，安全連鎖系統施工中。

◆ 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，2019 年全年中子實驗計畫申請共 45 件，核可實驗計畫共 38 件，總執行件數共 34 件，執行人數為 70 人；補助中子訓練課程共 5 件，參加訓練課程人數有 5 人。2020 年第一期國際中子實驗計畫已審查完畢，申請件數為 24 件，核可實驗計畫共 17 件。

◆ 2020-3 期實驗申請

2020 年第三期 (2020 年 9 - 12 月) TLS、TPS、SPring-8 光束線使用已開放申請，截止日期為 2020 年 5 月 31 日 (日)。歡迎計畫主持人提出申請，請踴躍上網 (<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

◆ 因應嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19, 簡稱新冠肺炎)，本中心訂有以下防疫措施，敬請配合：

1. 凡進出本中心之外來用戶、訪客和廠商，自即日起均僅能由中心正門進出；進入時，請戴口罩並配合警衛室同仁測量體溫。如有發燒 (額溫 >37.5°C，耳溫 >38°C)、咳嗽或非過敏性流鼻涕等呼吸道症狀者，謝絕進入。
2. 用戶出入中心場域，TPS 環館僅由 1 號門 (及 T202 旁閘門)、23 號門進出，TLS 環館僅由 12 號門進出。
3. 每日進入本中心場域均須填具自主健康管理聲明表 (請至用戶入口網最新消息下載，可事先填寫，本人親自簽名。)，每天進出皆需填寫一張。
4. 若實驗用戶屬衛福部疾管署發布之旅遊疫情建議第二、三級地區 (下稱該處) 者，近期相關管制如下：
 - (1) 所核定的 2020 年第一期光束線實驗時段一律取消，且不分派第二期光束線實驗時段。另居住地屬該處或旅居該處之用戶一律禁止進入本中心。
 - (2) 自該處轉機入境或 2 月 3 日以後有國外旅遊史之用戶，請主動通報輻安組及用戶行政與推廣室。
 - (3) 經該處轉機入台之用戶應提供已滯台逾 14 天證明；屬該處但旅居他處之用戶，且非由該處轉機入台，則應提供入台前 14 天未赴該處 (含轉機) 之證明；如未能提供證明或有發燒或呼吸道症狀者，本中心得拒絕進入中心場域，並逕行取消光束線實驗時段。