

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，2017 年 1 - 11 月「用戶可使用時段」佔排定用戶運轉時間 4,132 小時之 98.6%，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 97.6% 及 99.8%。台灣光源 2018-1 運轉時間表 (2018 年 1 月 1 日至 4 月 30 日) 和台灣光子源 2018-1 運轉時間表 (2018 年 1 月 1 日至 5 月 5 日) 請參考本期簡訊第 20 頁。

項目 \ 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
排定用戶運轉時間(小時)	129	287	608	465	329	592	570	129	495	528
如期正常運轉比例(%)	100	98.8	100	99.9	99.7	98.5	97.4	99.9	93.8	98.4
平均當機間隔時間(小時)	129	143.5	608	465	329	148	81.4	129	495	264
當機修理平均時間(小時)	0	0.86	0	0	0.87	2.25	2.14	0	1	2
光束穩定指標維持在0.2%以下之用戶時間百分比(%)	100	99.9	99.9	99.8	99.9	99.9	99.8	99.9	99.6	99.6
光束穩定指標維持在0.1%以下之用戶時間百分比(%)	99.2	97.7	96.0	93.2	98	98.6	98.4	98.7	97.5	98.3

2017 年 1 - 11 月台灣光源加速器運轉時數統計。

(註：1 月 6 日至 2 月 12 日、8 月 6 日至 9 月 30 日為台灣光源加速器年度歲修時間。)

實驗設施

◆台灣光子源 TPS 41A 光束線於 9 月份完成關鍵分光系統安裝後出光試車，為台灣光子源第一期實驗設施中第六座運轉的光束線；另外，TPS 45A 光束線在第四季工作期間完成各子系統的建造，並於 11 月 20 日通過安全連鎖系統竣工審查後開始出光試車，為台灣光子源第一期實驗設施中第七座運轉的光束線。上述兩座光束線目前正進行光學元件系統調整、參數優化，及量測光譜等實驗站測試，至此台灣光子源第一期實驗設施建造工作已經全部完成且達到出光運轉的狀態。

◆台灣光子源 TPS 24A 光束線於 10 月份完成核心光學鏡面的面形量測與機構安裝後出光試車，為台灣光子源第二期實驗設施中第一座運轉的光束線，目前正進行光學鏡面真空清潔、光學元件參數優化，以及調整各子系統的階段；TPS 02A 與 TPS 44A 兩座光束線目前正進行機械、控制與安全連鎖系統等子系統的安裝，12 月份完成全部建造工作並達到最後出光試車的階段；TPS 13A 光束線在 11 月份完成鏡箱系統，TPS 07A 與 TPS 13A 兩光束線在 12 月份完成雙晶體分光儀與液態氮冷卻系統等重要光學元件的安裝。

用戶資訊

光束線計畫申請與執行

◆ 2017-3 期使用統計

2017 年第三期光束時程 TLS & SP8 自 9 月 1 日至 12 月 31 日止、TPS 自 8 月 29 日至 12 月 31 日止，總計有 30 條光束線開放 (含日本 SPring-8 台灣專屬光束線)。經統計，TLS 光源有 195 個用戶使用時段、SPring-8 光源有 210 個用戶使用時段、TPS 光源有 125 個用戶使用時段，有 292 位計畫主持人提出 635 件光束線使用計畫，計有 5,252 個時段數，總計有 2,204 人、10,836 人次 (含計畫主持人 289 位) 前來中心參與實驗，其中經由外國計畫參與人次佔 11%。新申請本中心用戶卡共 266 位。

◆ 2018-1 期申請

2018 年第一期光束時程 TLS & SP8 自 1 月 1 日至 4 月 30 日止、TPS 自 1 月 1 日至 5 月 5 日止，總計有 30 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 180 個用戶使用時段、SPring-8 光源有 165 個用戶使用時段、TPS 光源有 147 個用戶使用時段，本期申請光束線新計畫共 399 件 (含延續計畫 25 件)，已核定多期光束線計畫為 449 件 (前期預核)。

◆ 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，2017 年截至 11 月 30 日止，總執行件數共 38 件，執行人數為 76 人。

◆ 2018-2 期實驗申請

2018 年第二期 (2018 年 5 - 8 月) 光束線使用已開放申請，截止日期為 2018 年 1 月 31 日 (三)，歡迎計畫主持人踴躍上網 (<http://tpsportal.nsrcc.org.tw/>) 提出計畫申請 (新用戶須先完成註冊)。

用戶相關事項

◆ 自 2018 年 1 月 1 日起將停止國內用戶補助

為鼓勵用戶使用加速器光源並減少計畫主持人的負擔，本中心多年來持續提供交通及食宿的實驗補助給前來進行實驗的國內學生和博後人員。但，近年來，因立法院及審計單位認為本中心的學術用戶已達一定規模，基於資源有限，實驗補助機制在達到階段性任務後，即應減少或停止。故自 2017 年度起本中心已無法編列相關經費，以支應實驗補助。經本中心一再爭取，2017 年實驗補助由科技部學術司的專題計畫經費支應。近期已知自 2018 年 1 月 1 日起，學術司將無法再提供國內用戶之實驗補助。因此，請計畫主持人務必在申請科技部專題計畫時編列實驗差旅之經費需求。