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，2018 年 1 - 8 月「用戶可使用時段」佔排定用戶運轉時間 3,422 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 99.7 % 及 96.7 %。台灣光源 2018-3 運轉時間表 (2018 年 9 月 1 日至 12 月 31 日) 和台灣光子源 2018-3 運轉時間表 (2018 年 9 月 2 日至 12 月 31 日) 請參考本期簡訊第頁。

實驗設施

◆ 台灣光子源 TPS 09A2 光束線在完成核心元件安裝，與 TPS 45A 光束線在完成更新前端區的新版安全連鎖系統的硬體後，接續於 7 月 13 日進行安全連鎖系統的竣工審查，並允許進行光束線出光試車之下一階段的調整工作。

◆ 8 月份進行為期兩天的光束線職能訓練課程，主要授課對象為中心現任的實驗站經理與相關新進同仁，內容涵蓋光束線設計與真空原理等理論基礎課程、機械、水電氣與連鎖系統等光束線硬體設計，以及機構調整與儀器操作等實際動手的訓練課程，讓新進同仁能更快具備應有的操作技術。

◆ 台灣光源於本季長停機期間進行所有光束線年度定期巡檢工作，其範圍包含真空、機械、水氣電與連鎖等四大系統的維修、更換、潤滑、保養與檢查，以及光束線各項重要光學元件之定期檢查、維修與保養，以維持光束線處於最佳的運轉狀態。

項目 \ 月份	1	3	4	5	6	7	8
排定用戶運轉時間 (小時)	279	567	585	639	336	623	393
如期正常運轉比例 (%)	99.8	97.9	98.4	96.0	99.5	99.9	98.9
平均當機間隔時間 (小時)	99.8	284	585	91.3	168	623	393
當機修理平均時間 (小時)	0.51	0.63	1.91	3.61	0.78	0.66	0
光束穩定指標維持在0.2%以下之用戶時間百分比(%)	99.8	99.6	99.7	99.7	99.3	99.8	99.8
光束穩定指標維持在0.1%以下之用戶時間百分比(%)	98.0	93.8	97.6	98.2	94.3	97.3	97.6

用戶資訊

光束線計畫申請與執行

◆ 2018-2 期使用統計 (TLS & SP8 & TPS)：

2018 年第二期光束時程 TLS & SP8 自 2018 年 5 月 1 日至 8 月 31 日止、TPS 自 2018 年 5 月 6 日至 9 月 1 日止，總計有 31 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 252 個用戶使用時段、SPring-8 光源有 228 個用戶使用時段、TPS 光源有 165 個用戶使用時段，有 295 位計畫主持人提出 690 件光束線使用計畫，計有 6,254 個時段數，1,492 人、4,432 人次 (含計畫主持人 295 位) 前來中心參與實驗，其中經由外國計畫參與人次佔 13.4%。新申請本中心用戶卡共 494 位。

◆ 2018-3 期申請 (TLS & TPS & SP8)

2018 年第三期光束時程 TLS & SP8 自 2018 年 9 月 2 日至 12 月 31 日止、TPS 自 2018 年 9 月 2 日至 12 月 31 日止，總計有 32 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 210 個用戶使用時段、SPring-8 光源有 213 個用戶使用時段、TPS 光源有 225 個用戶使用時段，本期申請新計畫共 177 件，延續計畫 17 件，非 PEC 多期計畫及已核定多期計畫為 247 件，共 441 件。

◆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 年截至 8 月 31 日止，總執行件數共 25 件，執行人數為 57 人。

用戶相關資訊

◆ 175L 小液罐液氮開放使用說明

(一) 說明

依勞工安全規則法規認定中心 10 號門右側氣瓶儲存區內的『液氮灌充站』屬於高壓氣體特定設備，操作人員須取得“高壓氣體特定設備操作人員”證照方可使用。中心『液氮灌充站』自十月份起依法規進行管控。

為因應部分無證照用戶無法自『液氮灌充站』取用液氮，中心將備以小液罐由各光束線派員輪值操作自『液氮灌充站』灌裝至小液罐，提供用戶分裝使用。

(二)175L 液氮分裝桶使用原則

（1）175L 液氮分裝桶僅供用戶少量提取分裝液氮。
（2）各光束線 / 實驗站之用戶，經常或預定大量使用的液氮，應由具“高壓氣體特定設備操作”證照人員自『液氮灌充站』取用；或自行向液氮提供商購買液氮。
（3）請勿以四十公升以上之液氮桶自「175L 液氮分裝桶」提取。
（4）為維護大家的權益，請勿將備用「175L 液氮分裝桶」移出氣瓶儲存區。
（5）本辦法自 107 年 10 月 8 日 起實施。