

TPS-05A1 光束線與實驗站概念設計用戶審查會議記錄

主旨：TPS-05A1 光束線與實驗站概念設計用戶審查會議

時間：2012 年 10 月 23 日 13:30-14:50

地點：中研院分生所二樓 201 會議室

主席：蕭傳鐙研究員(中研院)

出席人員：何孟樵助研究員、周三和教授(秦可欣副教授代理)、馬徹副研究員、袁小玲研究員、孫玉珠教授(請假)、陳青諭副教授、詹迺立副教授(趙俊雄助研究員代理)、楊啟伸副教授、廖彥銓副研究員，廖淑惠教授、羅玉枝副教授、蕭傳鐙研究員。(註：由國科會生物處同步輻射蛋白質核心設施使用者委員會代表用戶進行審查)

列席人員：簡玉成副研究員、陳彥儒助研究員

一、TPS-05A1 光束線及實驗站概念設計報告：

由 TPS-05A1 光束線建造主持人簡玉成針對下列主題進行報告(如附件)。

1. Mini-beam design 與 Micro-focus design 的優劣點及應用彈性之比較分析。
2. 微繞射儀 MD2 之功能與性能分析。
3. 面積偵測器，包括 Pixel Area Detector (PILATUS 6M)與 Charge Coupled Device (MX300HS CCD)的性能比較分析。

二、討論及決議：

1. Mini-beam design 與 Micro-focus design 相較，除了光子密度較弱外，其餘在光束穩定性、光束大小選擇性及實驗應用彈性皆較佳，較符合全體用戶各種研究上的使用需求，全體委員同意依 Mini-beam design 進行後續細部設計工作。
2. 微繞射儀 MD2 不只適合一般尺寸(0.3 -0.05 mm)的樣本，更可進行微小尺寸(0.05-0.005 mm)樣本的實驗，具備 On axis video，且軟硬體高度整合功能齊備，可進行 Auto-centering 及 Auto-alignment 等自動化工作，此外可減少次系統的採購時程及自行組裝人力耗損，全體委員同意採用微繞射儀 MD2。
3. 在面積偵測器的選擇上，參考美國 APS-ID22 光束線(SERCAT)於 2010 年組織之專家委員會，所進行之面積偵測器的研究報告，MX300-HS Detector 與 Pilatus 6M Detector 相較，不僅讀取速度較快，可進行 Shutterless 或 Shuttered data collection、Thin frame 或 Wide frame data collection，其 DQE 及 Pixel size 亦較佳，全體委員同意採用 Rayonix 公司的 MX300-HS Detector。