

# D4 同步輻射蛋白質結晶學核心設施

## 102 年度第一次使用者委員會會議紀錄

開會日期：102 年 5 月 2 日(星期四)14 時

開會地點：中研院分生所一樓多功能會議室

召集人：蕭傳鐙研究員

出席委員：何孟樵助研究員、周三和教授、馬徹副研究員、袁小玲研究員、孫玉珠教授(出國請假)、陳青諭助教授、詹迺立副教授(趙俊雄助研究員代理)、楊啟伸助教授、廖彥銓副研究員，廖淑惠教授、羅玉枝助教授、蕭傳鐙研究員。  
(委員共 12 位，11 位出席已超過三分之二)

列席人員：嚴郁潔小姐、簡玉成副研究員

### 壹、報告事項：

#### (一) 核心設施報告

由設施主任簡玉成為大家報告核心設施的營運狀況。報告內容分成四個主題：(1)服務統計及研究成果；(2)教育訓練推廣活動；(3)光束線性能提昇；(4) TPS-05A1 新光束線興建現況。詳細內容請參考附件。各報告主題及討論重點摘要如下：

#### (1) 設施服務及成果統計：

| BL13B1<br>光束線 | 計畫執行數 | 實驗次數 | 訓練人次 | 用戶使用時數 | 用戶使用時段<br>百分比(%) |
|---------------|-------|------|------|--------|------------------|
| 2012-1 期      | 47    | 55   | 239  | 1526   | 97.1 %           |
| 2012-2 期      | 46    | 53   | 195  | 1411   | 83.9 %           |
| 2012-1 期      | 48    | 53   | 239  | 1664   | 85.2 %           |
| 2013-1 期      | 34    | 34   | 114  | 1116   | 83.9 %           |

| BL15A1<br>光束線 | 計畫執行數 | 實驗次數 | 訓練人次 | 用戶使用時數 | 用戶使用時段<br>百分比(%) |
|---------------|-------|------|------|--------|------------------|
| 2013-1 期      | 17    | 21   | 126  | 1244   | 93.4 %           |

| BL13C1<br>光束線 | 計畫執行數 | 實驗次數 | 訓練人次 | 用戶使用時數 | 用戶使用時段<br>百分比(%) |
|---------------|-------|------|------|--------|------------------|
|---------------|-------|------|------|--------|------------------|

|          |    |    |     |      |        |
|----------|----|----|-----|------|--------|
| 2012-1 期 | 30 | 42 | 213 | 1374 | 87.4 % |
| 2012-2 期 | 32 | 41 | 198 | 1435 | 85.3 % |
| 2012-1 期 | 34 | 48 | 206 | 1820 | 93.1 % |
| 2013-1 期 | 32 | 35 | 154 | 1157 | 86.9 % |

|      | SCI Papers |                         |                         |                        | PDB Depositions |
|------|------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|
|      | Total      | I.F. > 4.8<br>(Top 15%) | I.F. > 6.0<br>(Top 10%) | I.F. > 9.0<br>(Top 5%) |                 |
| 2011 | 43         | 10                      | 9                       | 5                      | 99              |
| 2012 | 52         | 19                      | 15                      | 10                     | 70              |
| Sum  | 95         | 29                      | 24                      | 15                     | 169             |

2011 共產出 99 個 PDB Structures, 43 篇 SCI Papers, 其中 10 篇為 High-Profile Papers。2012 年共產出 70 個 PDB Structures, 52 篇 SCI Papers, 其中 19 篇為 High-Profile Papers。累計用戶群數由 2005-3 期的 10 群成長為 2013-2 期的 93 群, 包含台灣 62 用戶群, 泰國 5 用戶群、新加坡 16 用戶群、香港 1 用戶群、中國大陸 1 用戶群、韓國 1 用戶群及日本 7 用戶群。各光束線的使用需求皆超過設施預定提供的 75% 上限。

(2) 教育訓練推廣活動：

2012 年預定進行的各類教育訓練推廣活動, 包括舉辦或協辦之訓練課程、研習會, 參與學術研討會之設攤等條列如下。

- 2013.08.12-16 舉辦 2013 1st PX Training Course
- 2013.08.26-30 舉辦 2013 2<sup>nd</sup> PX Training Course
- 2013.09.04 舉辦 PX Interest Group Meeting
- 2012.09.04-05 參加 NSRRC Users Meeting

(3) 光束線性能提升：

計進行 5 項性能提升工作, 詳如附件報告。

(4) TPS-05A1 新光束線興建現況：

新的 TPS-05A1 光束線主要光學元件及實驗站主要儀器設備已完成相關採購作業, 預計於 103 年中進行光束線試車及光束優化工作, 103 年底進行實驗站試車及數據收集優化工作, 105 年 1 月開始正式開放用戶使用。

## 貳、討論事項：

- (一) 本會下次會議時間, 提請討論。

決議：本核心設施服務量每季皆超過 75%，依規定可於半年後召開下次會議，102 年度第二次使用者委員會會議，預計於 102 年 11 月在中研院舉行。

(二) 光束線是否與小分子結晶學研究群共享，提請討論。

- 決議：1. 絕大部份的小分子單晶，使用實驗室之小分子結晶學 X 光設備，即可獲得令人滿意的結構解析結果，實在沒有必須使用同步輻射設施的需求。
2. 蛋白質結晶學研究群(PXIG) 的研究成果在國輻中心各研究群中，算得上是績效優良，其研究成果主要來自 BL13B1 及 BL15A1 光束線，目前該二座光束線時程已供不應求，若要再與小分子結晶學研究群共享，勢必影響蛋白質結晶學用戶的研究品質，造成 PXIG 的績效變差，故不同意與小分子結晶學研究群共享 BL13B1 及 BL15A1 光束線。
3. 至於非研究主力之 BL13C1 光束線，則可與特殊狀況之小分子結晶學研究群共享。所謂特殊狀況係有證據證明其結構無法使用現有實驗室小分子結晶學 X 光設備獲得，方可提出光束線實驗計畫之申請，與其他蛋白質結晶學實驗計畫競爭 BL13C1 光束線時程。

**參、臨時動議：**

無。

**肆、下午 16:10 散會。**