

儀器介紹

一、儀器名稱

中文名稱：電子順磁共振光譜儀

英文名稱：Electron Paramagnetic Resonance

英文簡稱：EPR

二、儀器廠牌、型號、購置年限

廠牌：Bruker (德國)

型號：EPR-plus

購置年限：2017 年

三、重要規格

電磁鐵	10 吋水冷式；最高磁場強度：17KG
雙模共振腔	垂直及平行模式測量
頻率	X-band 及 Q-band
低溫溫控系統	3.8K~400K
軟體	Xenon

四、服務項目

- 1.室溫、77K、4K 及變溫樣品測量
- 2.雙模共振腔模式測量
- 3.已知物定量測量

五、收費標準

項目名稱	單位	單價/元	優惠/元	說明
室溫實驗	一小時內 /件	1000	800	
77K 實驗	一小時內 /件	1200	1000	
X-band、Q-band 和 X-band dual mode 變溫實驗	度	見說明	無折扣	見註 1
已知物定量測量	件	1200	1000	見註 2
光譜繪製及檔案轉換	件	200	無折扣	
附加設備	Aqueous solution cell	1000	無折扣	適合室溫水樣品使用 (包含裝置安裝費)
附加設備	Multibore liquid cell	2000	1800	適合室溫水樣品使用 (包含裝置安裝費)
不怕水氧 樣品前處理作業	件	1000	無折扣	不怕水氧之樣品前處理

註 1：

(a) 液氮溫度：4 ~ 70K for X-band、Q-band 和 X-band dual mode：

1. 5000 元/小時/度

2. 液氮 X-band 裝置安裝作業(2500 元/次)/液氮 Q-band 裝置安裝作業液(2500 元/次)

3. 每年會在 4、7、10 月公告進行收件，如有急需使用者，可獨立或找人湊滿 40 枝樣品，亦或自購一桶液氮，即可為您安排實驗。

(b) 液態氮溫度：100~300k for X-band、Q-band 和 X-band dual mode and 300K~400K for X-band：

1. 1200 元/半小時/件；同一系統超過半小時加收 400 元/半小時

2. 液氮 X-band 裝置安裝作業(1500 元/次)/液氮 Q-band 裝置安裝作業(2500 元/次)

註 2：適合室溫已知樣品定量(需先跟技術人員討論測量之物種，不含測量費用)

六、開放時間表

週一至週五：08：30-12：00，13：30-17：30

七、聯絡方式

儀器專家：李位仁教授，02-77496133

儀器操作技術員：黃岫妮技術員，02-77496139(huanghsiuni@ntnu.edu.tw)

八、儀器送測需知

- 1.固態樣品：裝於外徑 2-4 mm (for X-band) 及外徑 2-3 mm (for Q-band) 的石英管內，可依樣品特性以逆磁性物質稀釋。
- 2.液態樣品：裝於外徑 2-5 mm (for X-band) 及外徑 2-3 mm (for Q-band) 的石英管內，高度約 2.5 cm。
- 3.氣態樣品：封裝於石英管內，壓力須適當調節。
- 4.首次申請之使用人，請提供相關資料，直接與儀器負責教授面談。
- 5.如需支援準備樣品，請先與技術人員連繫，以便安排服務。
- 6.液態樣品如介電常數過大，請使用較細試管；水溶液樣品需使用特殊試管。
- 7.開幕後提供三個月部分項目以優惠價計價。