

## 服務項目：

- 一般服務：
  1. 粉末及塊材之廣角繞射量測 (Wide Angle X-Ray Diffraction for Powder and Piece)
  2. 薄膜之低掠角繞射量測 (Grazing Incident X-Ray Diffraction for Thin Film)
  
- 特殊服務：
  1. 薄膜立面繞射分析 (In-Plane X-Ray Diffraction for Thin Film)
  2. Reflectivity Measurement for Thin Film and Analysis Software - GXRR3
  3. Rocking Curve Measurement for Single crystal or epitaxial Crystal Thin Film and Analysis Software - GlobalFit

※WAG 粉末廣角繞射經操作員訓練指導，考試合格後，可自行操作使用。

## 申請服務辦法：

- 一般服務：
  1. WAG 廣角繞射實驗為時段預約，每週共八個時段，自行操作與委託操作各半，每月 20 號早上九點開始開放下一個月份之預約，委託實驗者請預約『無執照的限制時段』。
  2. GIXRD 薄膜低掠角繞射實驗為序號預約，實驗順序以試片送達時段為準。
  3. 每週五之下午時段進行新手操作訓練或操作考試，合格後授予自行操作預約資格執照，每週一上午時段為設備校正，儀器維護外，其餘上班時間均開放外系預約使用。
  
- 特殊服務：預約特殊服務項目，並與技術人員聯絡，確定實驗時間，本人需到現場。
  
- 樣品準備需知：
  1. WAG 廣角繞射實驗：塊材試片不可大於 2.0×1.5×1.0cm；粉末樣品之顆粒最好小於 300 mesh 或 50  $\mu$  m (越細越好)，樣品量至少可鋪滿直徑 1.5cm×0.2cm 面積。
  2. GIXRD 薄膜多晶體試片邊長最佳為 1.0~1.5cm，最長邊不得超作 2.5cm，亦不可太小 (最好不要低於 0.5cm)。
  3. 特殊繞射實驗之試片最大面積可以到直徑 10.0cm，但不得低於 1.0cm×1.0cm (試片越大越好)，高度不得超過 1.0cm。
  4. 必須對試片結構有一定的瞭解，包括基材、薄膜之大約厚度、成分、密度等。
  5. Reflectivity Measurement 之總薄膜厚度最好不要超過 100nm。

6. 不接受具揮發性與毒性之試樣。

**預期回件時間：**WAG 當日完成當日帶回。MAC-輪至特定附件服務時間之一週內。

**基本參考資料：**

- "X-Ray Diffraction Procedures for Polycrystalline and Amorphous Materials", H.P.Klug and L.E.Alexander, 2nd ed.(Wiley, 1974).