

國立彰化師範大學共同儀器中心

掃描式探針顯微鏡對外服務辦法

一、儀器名稱：

中文名稱：掃描式探針顯微鏡

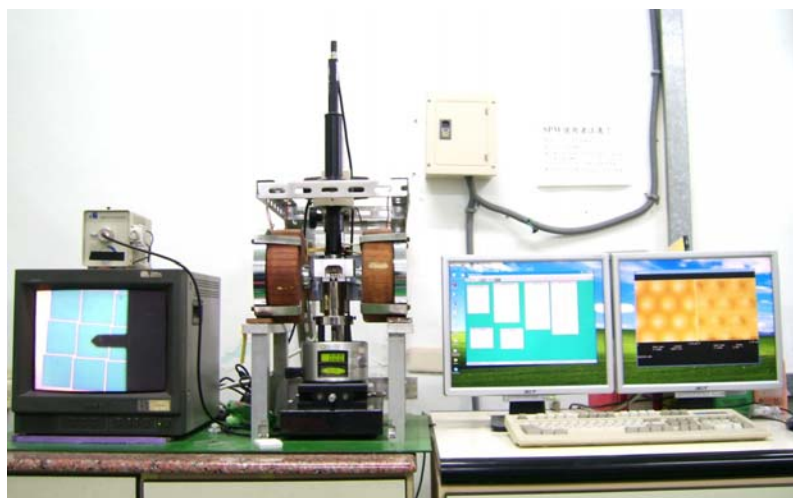
英文名稱：Scanning Probe Microscope

二、儀器廠牌、型號：

Digital-NS3a

三、儀器簡介：

掃描式探針顯微鏡，乃是運用奈米層級的探針與樣品表面之各項交互作用力，來偵測樣品表面之作用力分佈之狀況。一般常用蝕刻成倒金字塔形的矽作為針尖，利用針尖與樣品間的凡得瓦爾力作用，可以了解樣品的表面形貌。此一原子力顯



微鏡模式，縱向解析度可達 0.05 奈米，橫向解析度則視針尖狀況而定，一般為 1~10 奈米。值得一提的是本實驗室之掃描式探針顯微鏡另外搭載一組電磁鐵，可運用磁性探針量測樣品表面磁場分佈情形，因此可得之樣品之磁疇分佈與磁翻轉行為。

四、儀器重要規格：

1. Scanning type: contact & tapping mode
2. Scanning area: 0.1mm x 0.1mm
3. Resolution in height: 0.05 nm
4. Magnetic field range: -700 ~ 700 Oe
5. Specimen size: 1mm x 1mm
6. Power source: single phase AC100V±10%, 3kVA 50/60Hz

五、放置地點：

進德校區格致館 3F：奈米暨低溫實驗室

六、儀器相關人員：

儀器負責教授	吳仲卿 教授	(04) 7232105 ext. 3343
儀器管理人	蘇郁捷 先生	(04) 7232105 ext. 3313 j081124@gmail.com

七、服務項目：

1. 樣品表面形貌觀測。
2. 穩態磁力影像觀測。

八、機台使用辦法：

本機台僅提供委託操作方式。由本中心指派合格人員代為操作儀器。

九、服務時間：

1. 本系統服務以一小時為一時段，最少預約 1 時段。每週開放 12 時段受理委託操作申請，操作時段為週二至週四：上午 08:00~12:00，其餘時段僅供本中心設備維護、人員訓練或計畫執行之用。
2. 對外開放時段，若因設備維護或技術訓練等事宜，得暫停開放。
3. 詳細開放時間逕洽儀器管理人。

十、申請辦法與規定事項：

1. 申請服務最遲須於一周前提出，否則不予受理。
2. 先行與儀器管理人接洽委託操作事宜後，再行線上進行預約動作，經儀器管理者確認後即完成預約。
3. 取消預約最遲須於操作之前 3 日提出，否則仍應按申請時段繳交費用。
4. 儀器操作人得視需要，要求申請人在現場共同進行實驗。

十一、其他相關規定及懲處：

1. 預約使用必須為本人到場，若有責任歸屬視以該時段預約者之責任。
2. 為避免影響他人使用權益，預約未到者，需按申請時段付繳交費用。如臨時無法前來，請務必取消預約。
3. 預約未到累積 2 次以上，將處以 1 個月停權處分，以維護其他使用者的權益。
4. 未經許可私自帶走本實驗室任何物品者，提報指導教授與實驗室負責人另議懲處。

十二、收費標準：

項目	校內單位	校外學術單位	產業界
費用	1,000 元 / 次	2,500 元 / 次	5,000 元 / 次
備註	1. 一次以一小時作為計費單位。 2. 第一小時不足一小時者，仍以一小時計費。 3. 樣品大小以 1 cm x 1 cm 為限。 4. 穩態磁力影像觀測耗時較長，請詳洽儀器管理者		