

# 國立彰化師範大學共同儀器中心

## 原子力顯微鏡對外服務辦法

### 一、儀器名稱：

中文名稱：原子力顯微鏡

英文名稱：Atomic Force Microscope (AFM)

### 二、儀器廠牌/型號：

NT-MDT Solver P47



### 三、儀器簡介：

原子力顯微鏡 Atomic Force Microscope (AFM)可進行一般表面形貌與表面粗糙度檢測，廣泛應用於奈米級材料特性與元件的檢測技術之一。

### 四、放置地點：

進德校區藝薈館 B1 F：奈米科技中心

### 五、儀器相關人員：

儀器負責教授	吳憲昌 教授	(04) 7232105 ext. 3360
儀器管理人	潘昭倩 小姐	(04) 7232105 ext. 3372 u9417802@cc.ncue.edu.tw

### 六、服務項目：

分析試片表面形狀，獲得原子級圖像之表面形狀、表面粗糙度及顆粒度。

### 七、機台使用辦法：

本機台之使用分為自行操作及委託操作兩方式。

1. 自行操作：合格的自行操作人員可申請時段自行操作儀器。
2. 委託操作：不具自行操作資格之人員得申請委託操作，由本中心指派合格人員代為操作儀器。

### 八、自行操作機台訓練及檢定實施辦法：

1. 操作訓練：本校人員曾通過「無塵室及酸鹼處理室使用資格檢定」者，得申請接受操作訓練。

完成訓練並通過考核者，由中心登錄為合格自行操作人員，並發給證明。每一實驗室可登錄的合格自行操作人員以 2 人為限，惟受本中心委託執行任務之實驗室得不受此限。

2. 申請人須下載並填妥「奈米核心設施操作訓練暨使用資格檢定報名表」，併同訓練費用繳交至本中心後，自行與儀器管理人接洽訓練事宜。申請人若因中心任務需要而受指派接受操作訓練，得免繳報名費。
3. 累積訓練時數達 8 小時以上時，可向儀器管理人申請考核。考核通過後，由中心登錄為合格自行操作人員，並發給證明。
4. 合格自行操作人員若連續 3 個月無操作紀錄，本中心得先暫停其自行操作資格，俟重新通過考核後，再恢復其資格。
5. 經登錄為合格自行操作人員，負有協助本中心受理委託操作或訓練人員之責，並可依中心相關辦法領取酬勞。無故不執行本中心委派之任務者，本中心得取消其自行操作資格。

## 九、服務時間：

1. 本系統服務以 1 小時為 1 時段，最少預約 1 時段，每週開放 30 時段受理操作申請，操作時段為週一至週五：上午 09:00~12:00；下午 13:00~16:00，一天開放六個時段，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. 申請服務最遲須於操作之一周前提出，否則不予受理。申請自行操作最遲須於操作之前 2 日提出，若預約時段無他人登記，得不受此限。
2. 每人每週最多預約 2 次，並以 1 天為限。
3. 取消預約最遲須於操作之前 3 日提出(自行操作者，最遲取消為前 1 日)，否則仍應按申請時段繳交費用。
4. 自行操作:
  - 4-1 具自行操作資格者得下載並填妥「奈米核心設施自行操作申請表」並以電子郵件傳送至 [u9417802@cc.ncue.edu.tw](mailto:u9417802@cc.ncue.edu.tw)，直接進行線上預約動作，經儀器管理者確認後即完成預約。
  - 4-2 自行操作人員於每次操作後應詳實填寫儀器使用紀錄簿，並註明所發生的任何異常狀況。違反者，本中心得停止其自行操作資格 3 個月。
  - 4-3 自行操作人員得事先申請帶領同實驗室一人進入量測室，惟此受人若不具自行操作資格者，則不得操作儀器。違反者，本中心得停止兩人儀器使用資格 3 個月。
  - 4-4 自行操作人員未經許可，不得拆解或變更儀器設定。違反者，本中心得停止其自行操作資格 3 至 6 個月。
5. 委託操作：
  - 5-1 申請人下載並填妥「奈米核心設施委託操作申請表」後，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。

5-2 儀器操作人得視需要，要求申請人在現場共同進行量測。

## 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. 當月預約未到超過3次以上者，將處以1個月停權處分，以維護其他使用者的權益。
4. 若因個人操作不當造成儀器損壞，其所屬實驗室之主管應負賠償之責，本中心亦得視情節停止其使用資格3至6個月或永久撤銷其使用資格。
5. 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、 對外服務收費標準：

項目		本校人員		校外學術單位		產業界	
		0~60 分鐘	60 分鐘~	0~60 分鐘	60 分鐘~	0~60 分鐘	60 分鐘~
費用	委託操作	400 元	200 元	750 元	375 元	1,500 元	750 元
	自行操作	200 元	100 元	不開放		不開放	
	操作訓練 (含檢定)	2,200 元		不開放		不開放	
	檢定費用 (不含訓練)	400 元		不開放		不開放	
備註	1. 操作以時段為計費單位，每一小時為一時段。 2. 若第一時段不足一時段者，仍以一時段計費。 3. 第一時段過後，每 0.5 時段（30 分鐘）作為收費單位。 4. 探針請自備。如需中心代購 800 元/支，請洽儀器管理人。						