

原子力顯微鏡

Atomic Force Microscope

【儀器原理及功能】【正常】

AFM 的操作模式可依探針與樣本表面之間距離的不同而有不同的模式，和 AFM 有關的原子間作用力，最普遍的是凡得瓦力（van der Waals Force）。當探針原子與樣本表面原子距離較遠時，會因彼此的電子與原子核相吸而產生吸引力。而二者的距離接近某一程度時，由於電子雲彼此之間的靜電排斥，使得吸引力逐漸抵消，產生排斥力。

【儀器說明】

JPK Nanowizard AFM 安裝於 Zeiss(Axiovert200)倒立式光學顯微鏡平台上，主要操作模式為接觸式(含恒定力量模式)及間歇接觸式(液相或氣相)。

購置年代：民國 94 年 9 月 21 日

經費來源：教育部、國立嘉義大學。

購價：4,127,238 元

【服務項目】

- 1.儀器之服務對象以本校師生為主。
- 2.管理單位將技術指導儀器之操作，並提供技術相關諮詢服務。
- 3.儀器之使用需先向儀器之負責管理單位(理工學院生物機電工程學系)提出申請，並填具原子力顯微鏡使用申請表。申請電話：05-2717674 聯絡人：洪敏勝老師。

【申請辦法】

◎開放時間：

- 1.週二、週五 13:30 ~16:00。

※週一、週三、週四為系統維護時間，暫停開放。

※為教學、儀器維修及系統維護，管理者有權停止預約者之使用及暫停儀器之開放。

- 2.請於使用一週之前與儀器管理單位聯絡，預約使用時間，沒有預約不得使用。

◎預約規則：

- 1.預約使用請至管理單位預約登記，或以電話與儀器操作指導員預約。

預約電話：05-2717674。

- 2.經預約排定時間後，若無故未能使用，請務必於一日前事先告知取消預約。
若連續二次登記而未使用者，則停止使用權利一個月。

【樣品準備須知】

委託試驗前請將樣本於氣相狀態下固定於 25.4mm × 76.2mm 載玻片上，樣本之厚度需不大於 20μm。

【收費標準】

校內使用者收費：每次收費 600 元。

◎收費方式：費用支付方式定期結算後，通知使用者至管理單位以現金支付，
由收費單位開具收據以便核銷。

【聯絡方式】

儀器管理負責人：洪敏勝老師 聯絡電話：(05)271-7674。

【儀器室地點】

工程館二樓 A05A-212 室

【使用準備須知】

儀器使用規定：

- 1.使用者需經管理單位之專業技術人員認可後，方可使用。
- 2.欲使用本儀器需一週前提出申請，填寫申請表並據實申報樣品種類及性質。
- 3.使用者需自行準備樣品及使用後樣品自行負責處理。操作時如有問題，必須立即向管理單位及管理者反應。若因操作不當造成儀器損壞者，需負擔維修費用。
- 4.研究生需經指導教授同意始可預約使用，指導教授需負擔相關費用與責任。
- 5.若因個人不遵守使用規則、操作不當，致影響他人實驗者，將停止使用本儀器三個月。

【儀器之 JPG 圖檔】

