

國立中興大學奈米科技中心

三維奈米拉曼螢光顯微鏡系統管理暨執照取得之辦法

101/03/22 修

管理辦法

一、儀器規格

儀器中文名稱：三維奈米拉曼螢光顯微鏡系統

儀器英文名稱：3D Nanometer Scale Raman PL Microspectrometer

廠牌：Tokyo Instruments, INC.

配備：HeNe Laser (632.8 nm)

Semiconductor Laser (488 nm)

Inverted Microscope (Nikon Eclips TE2000-U)

XYZ scanning stage system (NT-MDT)

XY resolution = 200 nm Z resolution = 500 nm

CCD Detector (Andor DU401-BV)

Fluorescence Lifetime Imaging Microscopy

功能：奈米尺度拉曼、螢光光譜分析，固態表面性質掃圖，生物系統樣品量測

二、樣品準備

1. 所檢測之樣品需自行處理完畢，如因使用者樣品問題造成無法完成檢測或發生延誤檢測之情形，使用者需自行負責。
2. 樣品說明文件請盡量註明樣品材料、化學成分、製程、樣品製備方法、希望得到的結果等。
3. 樣品為固態或薄膜(在基材上)，其大小應在 1x1cm 以上，若有一邊長超過 1cm 也可，受測面需保持平整。
4. 若樣品為粉體、液態、膠態之物質，請將樣品置於蓋玻片與載玻片間並完全密封，恕不受理未密封之測試樣品。
5. 寄送樣品者需標定樣品量測點、預期訊號位置、預期成果等詳細相關資訊。
6. 使用者需自行了解並提供樣品光譜位址資訊。
7. 其他有樣品處理問題請洽技術人員。

三、使用規則

1. 注意試片之潔淨度以免造成污染。除此之外，嚴禁使用本機台。
2. 使用機台，請確實在登記使用記錄簿，詳細記錄使用樣品，時間，陪同人員。未確實填寫使用記錄簿者，一經查獲，取消其使用權。
3. 授權人士方得使用，未經授權人士，需由使用者全程陪伴，並由使用者詳細記錄。
4. 機台使用時間採事先預約制，使用者可在網路預約使用時段，凡預約者，需準時到達使用，

若遲到 30 分鐘，取消該時段預約權，並繳交開機費用，而此時段開放他人使用；超過三次預約不到者，取消其預約使用權，未預約者，可使用未被預約時段，若該時段已被預約，需等待預約者使用完畢，方可使用。

5. 儀器操作務必依據使用程序，並詳細填寫實驗記錄簿，各項使用操作不得省略步驟。
6. 異常狀況發生無法操作時，立刻通知機台管理者，並由使用者將異常狀況登記在使用登記簿上，絕不可任意採取維修行動。
7. 使用機台，均需使用手套，禁止徒手執行。
8. 機台專屬工具及零件，僅供機台操作使用，不得私自帶走。工具用品使用過後，請清潔乾淨歸回原位，並將垃圾收拾乾淨。
9. 參數的調整僅由進階授權使用者操作，均需詳實記錄，一般使用者嚴禁任意使用。

四、檢測方式

1. 本儀器採預約制，請至國立中興大學校內貴儀中心網站申請帳號預約 (http://nchu.creatop.com.tw/chinese/04_achievement/0411_list.aspx)。
2. 管理員：陳建宇 博士 奈米中心
聯絡電話：(04)2284-0502#13
傳 真：(04)2285-1149
E-mail：nano-fac@dragon.nchu.edu.tw
地 址：402 台中市南區國光路 250 號理學大樓 408 室國立中興大學奈米科技中心
3. 儀器諮詢老師：物理系 施明智 老師
4. 現場繳費者可立即取件（含 CCD 數位影像檔案）。
5. 匯票繳費者，於收到費用後一週內寄出。

五、注意事項

1. 因故需取消實驗時，須在 3 日前通知管理員，否則仍需支付費用。累計達 3 次即停權處理。
2. 實驗室所有之公物，皆不可帶離機台。違反機台管理規則者，取消其使用權。
3. 寄送樣品者請先與奈米中心聯絡，樣品檢測完畢後將以電話通知繳費與領取。
4. 本中心磁碟資料保存以一個月為期限。
5. 儀器如遇臨時維修，本中心有權利將委（自）測者時間延後，直到儀器可正常操作。
6. 本辦法如有未盡事宜將隨時修正並公告之。

六、儀器放置位置

國立中興大學理學大樓四樓 奈米中心。

執照取得辦法

一、申請資格與程序：

- 1.校內研究單位人員(含教授)，皆可於受訓時期報名參加。
- 2.受訓課程時會核發見習護照進行訓練課程。

二、訓練辦法：

- 1.本中心儀器訓練課程安排於寒假與暑假期間舉辦，每梯次限定 5 人參與訓練。訓練前 1 個月即公告於本校及中心之網頁，有意接受訓練之學員可下載檔案並填妥後至中心報名繳費。
- 2.使用執照分 A 級與 B 級使用者執照兩種。受訓者需取得 3D-Raman 機台見習護照者，方有資格進行本機台授權使用者考核規定中任一項見習及訓練。
- 3.使用者訓練，需 25 小時以上的見習，並依規定填寫見習護照。若有造假、包庇情事發生，取消見習者與監督見習者之使用權，永不得使用本機台。
4. 學習操作訓練者應自行向儀器管理員諮詢與預約見習時段，訓練期間完全免費。完成使用者訓練者，需通過機台管理者考核，方能取得本機台 B 級使用者執照。
5. A 級使用者執照之申請須同時具有下列資格(一) 取得 B 級使用者執照。(二)三個月內至少有 30 小時以上操作經驗。(三) 持有執照期間無任何違反實驗室規定記錄者。
6. A 級使用者執照亦需通過機台管理者考核，方能取得本機台 A 級使用者執照。
- 8.資格考試通過後，請於一星期後親自領取執照證明書。

三、資格取消：

- 1.持有執照之使用者若於最後使用時間之三個月內未曾使用本儀器，則取消執照使用資格。停權後若有需要操作儀器，則需要重新申請並通過同級之執照考試。
- 3.B 級執照者可以講解儀器操作流程，但不得給予非執照人員操作機台，一旦發現違規或因人為操作不當致使儀器故障，除賠償責任外，B 級執照者取消資格，同時實驗室人員不得參與近期舉辦的訓練課程。
- 4.儀器使用記錄需詳細填寫，超過三次未確實填寫者將遭資格取消。
- 5.操作過程中遇問題，請盡速聯絡儀器管理操作員，並詳填記錄狀況。發生狀況未通報者，須負連帶責任。若因人為操作不當致使儀器故障，視情況嚴重性取消資格，並負賠償責任。

四、檢定考試：

1. B 級使用者執照機台考核項目為：操作考及口試。操作考由機台管理者主考，操作步驟需完全正確，才可通過。
2. A 級使用者執照機台考核項目為：操作考及口試。操作考由機台管理者主考，操作步驟需完全正確，才可通過。
- 3.檢定考試通過之後，即具有儀器操作執照。B 級執照僅可預約星期一到星期五上班時間(9:00~12:00, 14:00~17:00)之操作時段。周末、假日與夜間時段之預約與使用，僅限 A

級使用者執照。

4.若三次考試內無法通過則永久失去考試資格。

五、機台使用注意事項：

- 1.使用者有義務協助儀器之保養維護工作(例如：停電後再開機、使用狀況記錄等)。
- 2.實驗室所有之公物，皆不可帶離機台。
- 3.實驗室出入紀錄須確實填寫，飲料及食物嚴禁攜入顯微鏡室，以保持實驗室整潔。