

一、委託操作申請服務辦法

1. 請至「國科會 基礎研究核心設施預約服務管理系統」網頁登入後，進行線上預約「場發射電子微探儀」。

<https://vir.nstc.gov.tw>

※ 帳號申請、繳費流程等相關資訊詳見「清華大學貴重儀器中心」網頁說明。

2. 本儀器於每月 20 日 13:00 開放各實驗室及廠商預約下個月份之委託操作。(如遇假日會於提早於上班日開放；如有變動，將會提前在網頁公佈變更後的預約日期。)

3. 本儀器採時段預約，上下午各有一個時段：上午 9:00~12:00、下午 14:00~17:00。樣品安裝、真空抽取、檔案傳輸皆涵蓋於時段內。

4. 委託人於所預約之量測時段，攜帶待測樣品與經指導教授(主管)簽名之**線上預約申請單**，準時至清華大學材料科技館 112 室(FE-EPMA 儀器室)，進行量測。

※ 若樣品導電性不佳，須先**鍍碳**者，請依據預約的 FE-EPMA 分析時段，**提前 7 天**將樣品與委託鍍碳預約申請表送達或郵寄至本實驗室。**實驗當天，本人一樣必須要到達實驗室。**

5. 從未使用本儀器者，請先與儀器管理員聯絡(寄信討論)，確認樣品進 FE-EPMA 是否合適，再進行網路預約。

6. 因故取消預約請於**5 天前取消**，並告知技術員，**5 天內不得取消，指定預約時間已到卻未出席者將酌收儀器基本使用費。**

7. 若送樣者與預約者不同人，請在送樣者欄位確實填寫當天會到達實驗室的人員姓名、電話、電子郵件，以便有臨時狀況時可緊急通知。

8. 欲利用 FE-EPMA 分析之樣品，原則上應為自己實驗相關的樣品，請使用者事先徹底瞭解該樣品的種類、製備方法以及欲利用 FE-EPMA 進行的分析方式。

9. 每人預約以五個時段為限，每位教授或研究單位預約上限為三人次。

10. 本實驗室嚴格執行：委託操作限本人預約，不可用他人名字頂替。避免造成一人佔多次名額，使用不公平的情況。

11. 之前已利用本 FE-EPMA 做過分析之使用者，請務必攜帶上次分析之操作參數，以節省操作時間。

12 若實驗室有 EPMA holder，請將樣品放入 holder 中，並將樣品固定，以利分析。

13. 請事先將樣品或裝好樣品之 holder 自行抽真空，俾樣品的潔淨度良好，將有效獲致在 FE-EPMA 抽真空的時間縮短，進而使委託操作的時間有效地應用在實際的分析上。

14. 本實驗室不負責數據分析研判工作，僅提供簡易諮詢。

二、自行操作辦法

1. 開放自行操作時間：週一至週五 18:00~22:00，開放委託服務之時段(9:00~12:00、14:00~17:00)也可以。

2. 預約方式：

(1) 請至「國科會基礎研究核心設施預約服務管理系統」網頁登入後，進行線上預約「場發射電子微探儀」。

<https://vir.nstc.gov.tw>

(2) 下載線上預約申請單，請指導教授簽名後交給儀器管理員。

(3) 操作考試經技術員評定合格時，會予以考試合格者之**本人學生證**開卡，限本人使用，使用者應妥善保管，請勿任意將有開門權限之學生證借與他人使用。

(4) 請確實填寫使用記錄本所訂定之內容。

(5) 自行操作完畢後，將電腦、儀器及照明之電源關閉後，方可離開。

(6) 預約後時間如有變動，請於3個工作日前向技術員報備，否則將酌收儀器基本使用費。

(7) **逾三個月皆未曾使用儀器者，吊銷使用執照。**如欲再自行操作，則須重新接受上機訓練3小時並再次鑑定，方能再取得資格。

三、自行操作執照考試規則

1. 自行操作申請資格：

(1) 校內博士班學生、校內材料系研究助理或博士後研究員、校外博士班學生。

(2) 修過清華大學材料科學工程學系所開設之一門相關課程及格者：電子顯微鏡微分析，校外博士班學生須提供研修相關課程之教學大綱與成績單(可先行來信討論)。

(3) 自行操作執照的申請表格須請指導教授在欄位中簽名認可。

(申請表格請向儀器管理員索取。)

(4) 不限每間實驗室執照數目。

2. 報名繳交：

(1) 校內外博士班學生繳交學生證影印本。

(2) 校內材料系研究助理或博士後研究員繳交研究計劃收支明細表之資格證明。

(3) 經指導教授簽名的自行操作執照申請表格。

3. 訓練與考核程序：

(1) 在一個月內觀摩已有執照使用者(或儀器管理員)的操作兩次以上(以不打擾正常操作為原則)。

(2) 如無研修相關課程，須通過筆試。

- (3) 申請操作練習，於兩個月內實際上機操作訓練四次，儀器管理員在旁監督之預習操作一次，表現優良者始可參與上機操作考試。
(訓練期間仍視為委託操作，須收取費用。)
- (4) 操作考試經儀器管理員評定合格者。考試未通過者，須再經管理員在旁監督，操作兩次，無不良記錄者，且至少相隔一個月，始能再申請操作考試。
- (5) 考核三次未通過者，則永久失去自行操作考核資格。

四、FE-EPMA 管理辦法

1. 儀器室為乾淨之環境，請使用者共同協助維護，進入後請脫鞋。
2. 使用設備完畢後，應將相關工具置回原位，切實收拾清潔乾淨。
3. **儀器室內禁止飲食**，請保持儀器室整潔。
4. 未經許可不得擅自將公物帶出實驗室。
5. 實驗中如遇任何儀器突發狀況，請盡速與技術員聯絡。
6. 本儀器禁止使用隨身碟進行檔案之傳輸，**實驗當日請攜帶空白光碟或 EPMA 專用以存取數據**。
7. 使用者因忽略規定或常識而造成損壞時，取消使用權，並負賠償之責。
8. 若因違反規定而造成儀器污染或損壞時，所隸屬單位及其指導教授須負責賠償，賠償費用由工程師評估，並暫停儀器之使用權。
9. 具自行操作資格人員，若擅自放入有害之試樣於本儀器者，將被吊銷操作資格。

五、樣品準備須知

請參考樣品準備須知檔案。

六、操作突發狀況排除聯絡人

儀器管理員聯絡資訊：

張玉欣 小姐

Tel：03-5715131 #35414

E-mail：epma_nscric@my.nthu.edu.tw

技術人員上班時間：週一至週五 08:30~12:00、13:30~17:00 (依勞動基準法規定)