

國立中央大學光電中心

SEM 掃描式電子顯微鏡使用規範

991126 修訂

一、目的：為維持本實驗室正常運作且發揮其最大功能，特訂定此管理辦法，供使用者依循。

二、設備型號：RAITH150-TWO

三、使用者等級及權限：

各級使用者權限

	使用者權限
A 級使用者	1. 訓練 B、T 級使用者之權利義務 2. 具有 Process Engineer 之權限 3. 開發新製程 recipe 4. 協助儀器負責人進行機台 maintain
B 級使用者	1. 訓練 T 級使用者之權利義務 2. 具有 Operator 之權限 3. 若 B 級使用者需 24 小時使用機台，可向儀負提出申請。
T 級使用者	1. 須有合格使用者陪同，始可操作儀器。 2. 已通過潔淨台資格考，並填寫儀器操作訓練申請表 B 表。
委託操作者	由儀器負責人指定 B 級以上人員操作。

四、訓練考核申請須知

凡每位欲成為合格使用者必須先通過微光電實驗室潔淨台操作資格考方可提出訓練申請表，申請表格同微光電實驗室之 B 表，並依規定詳實填寫。

B 表簽名流程如下：

①指導教授簽名→②行政研究員蓋章→③儀器負責人簽名→④正式累積訓練紀錄→⑤完成訓練後請訓練員簽名(訓練員請自行安排)→⑥檢定員考核並簽名→⑦儀負合格簽證。

**若訓練過程有嚴重失誤行為，除依“相關規定及懲處”外，該次失誤操作(含)之前訓練次數不計入考核計算，必須重新計算。

訓練考核標準流程：

等級	考核內容
A 級使用者	1. 具博班資格。 2. B 級使用者操作次數再累積 50 次以上。 3. 違規紀錄審核 4. 系統原理口試(本設備的結構、保養、緊急危機處理。90 分為合格。) 5. 廠務訓練合格。
B 級使用者	1. T 級使用者 2 次觀看訓練及實際上機操作次數達 8 次以上(二個月內)(每日最多累計 2 次)，訓練次數需詳載實驗紀錄本上，訓練員需簽名負責。上機考:上機操作過程與熟悉度。80 分為合格。 2. B 級筆試，SEM 基本原理、特性與注意事項。90 分為合格。
T 級使用者	1. 已通過潔淨台資格考，並填寫儀器操作訓練申請表 B 表。

2. 須有合格使用者陪同，始可操作儀器。

備註說明:

1. B 級使用者筆試合格後進行上機考，評定不合格者於兩週後才可再考核。
2. SEM 與 Sputter Coater 的上機考為同時舉行，所有考核者必須先通過 E1030 Sputter Coater 的考核後，方可進行 SEM 上機考。
3. 連續兩次不合格者由本設備負責人面談瞭解後處理。

合格者須知：

通過檢定之使用者若於三個月內未申請操作則自動降一級使用資格，上機時間則重新累計。若因故被取消使用資格，則須再通過考核，才可恢復使用資格。

人員定義：

訓練員：具有合格使用資格者。

檢定員：儀器負責人或微光電實驗室指定已具合格使用資格者。

五、相關規定及懲處：

1. 本設備如有特別需求者可與管理者反應，經提報設備負責人同意後執行。
2. 凡經考核合格後即發與操作本設備之系統帳號與密碼，該帳號密碼僅限該合格使用者使用，若該合格使用者畢業或因故被取消使用資格，則將其帳號與密碼註銷。
3. 週五所有時段優先為委託服務者之專用時間及系統維護時間，其他使用者請勿先行預約，若當日無委託服務者排程，則其他使用者方可於當日預約使用。
4. 使用者預約時段之前無人使用可先提早半個小時使用，且使用時間最多不可超過該使用時段半個小時，若有另一使用者已預約下一時段則有權令其停止使用。
5. 預約使用必須為本人操作，若有責任歸屬視以該時段預約者之責任，而實際使用者以未預約申請者論予以取消使用資格，若為 T 級使用者之訓練階段，則訓練員與 T 級使用者必須全程參與，T 級使用者使可實際上機操作。
6. 若非 T 級使用者而操作 SEM 實驗室任何一台機台者，則處以永遠不得提出訓練申請之懲罰，而帶領操作人員予以**永久取消使用資格**。
7. 合格使用者若私下授與門禁卡而操作者，**永久取消兩者之使用資格**。
8. 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。
9. 操作機台時必須詳實填寫使用記錄表，若機台發生異狀需詳實填寫狀況、初步應變措施並盡快通知儀器負責人或相關管理人員處理，若因延遲申報造成機台損毀，視由該使用者之責任並承擔之。
10. 使用者之檔案請立即將檔案以 FTP 或是軟碟方式回傳自己的電腦，本實驗室固定每週一清理硬碟中使用者之資料，禁止在本系統電腦下載任何無關操作機台之軟體檔案，經發現則視為破壞本系統之行爲，並**永久取消該使用者資格**。
11. 若因使用者不察導致私人檔案使系統電腦中毒，取消該使用者資格。
12. 使用者必須遵守操作規範（如操作手則），非關正常操作機台的一切行爲一概禁止，如有不當使用之行爲經發現將停權一週，若有毀損儀器將負修理賠償責任**永久取消該使用者資格**並提報指導教授。
13. 試片禁止使用粉末、混凝土、揮發性、油脂性，有破壞真空之試片，所有試片必須確保乾燥。若因試片準備不當造成真空系統污染，則**永久取消該使用者資格**且提報指導教授與實驗室負責人另議懲處。

14. 如有刻意破壞系統之行爲必須負起所有責任並且**永久取消其使用資格**且提報指導教授與實驗室負責人另議懲處。
15. 若有私下接受委託操作之行爲而未登記者，合格使用者與委託者**永久取消其使用資格**並提報其指導教授與實驗室負責人另議懲處。
16. 未向儀負提出申請，而自行更改鍍金機鍍金時間，將停權 20 週，期滿需重新考核 SEM。
17. SEM 觀測橫截面之載台，嚴禁使用碳膠，無論正面或溝槽內皆嚴禁使用碳膠。黏貼碳膠者：除權且不得再申請考核 SEM。
18. 工具或配件遺失者：停權 4 週並需賠償遺失的工具或配件。
19. 未確實保持實驗室整潔者：停權 12 週並需重新考核。
20. 未確實記錄者：停權 12 週並需重新考核。