

國立清華大學基礎研究核心設施

HRTEM 管理

計畫付費

- 電子顯微鏡：(委託 3 小時/時段)、(自行 4 小時/時段) 5,000 元
- 每一試片收基本費用是 2,800 元/一試片
- EDS
 - 點分析：280 元/次
 - 線分析：560 元/次
 - 面分析：560 元/次
- EELS 輕元素定性，能量過瀘影像定性分析 700 元/半小時
- 數位式影像：每張 60 元
- Ion /Plasma cleaner：50 元/次

非計畫付費

- 電子顯微鏡：(委託 3 小時/時段)、(自行 4 小時/時段) 25,000 元
- 每一試片收基本費用是 14,000 元
- EDS
 - 點分析：1,400 元/次
 - 線分析：2,800 元/次
 - 面分析：2,800 元/次
- EELS 輕元素定性，能量過瀘影像定性分析 3,500 元/半小時
- 數位式影像：每張 300 元
- Ion /Plasma cleaner：250 元/次

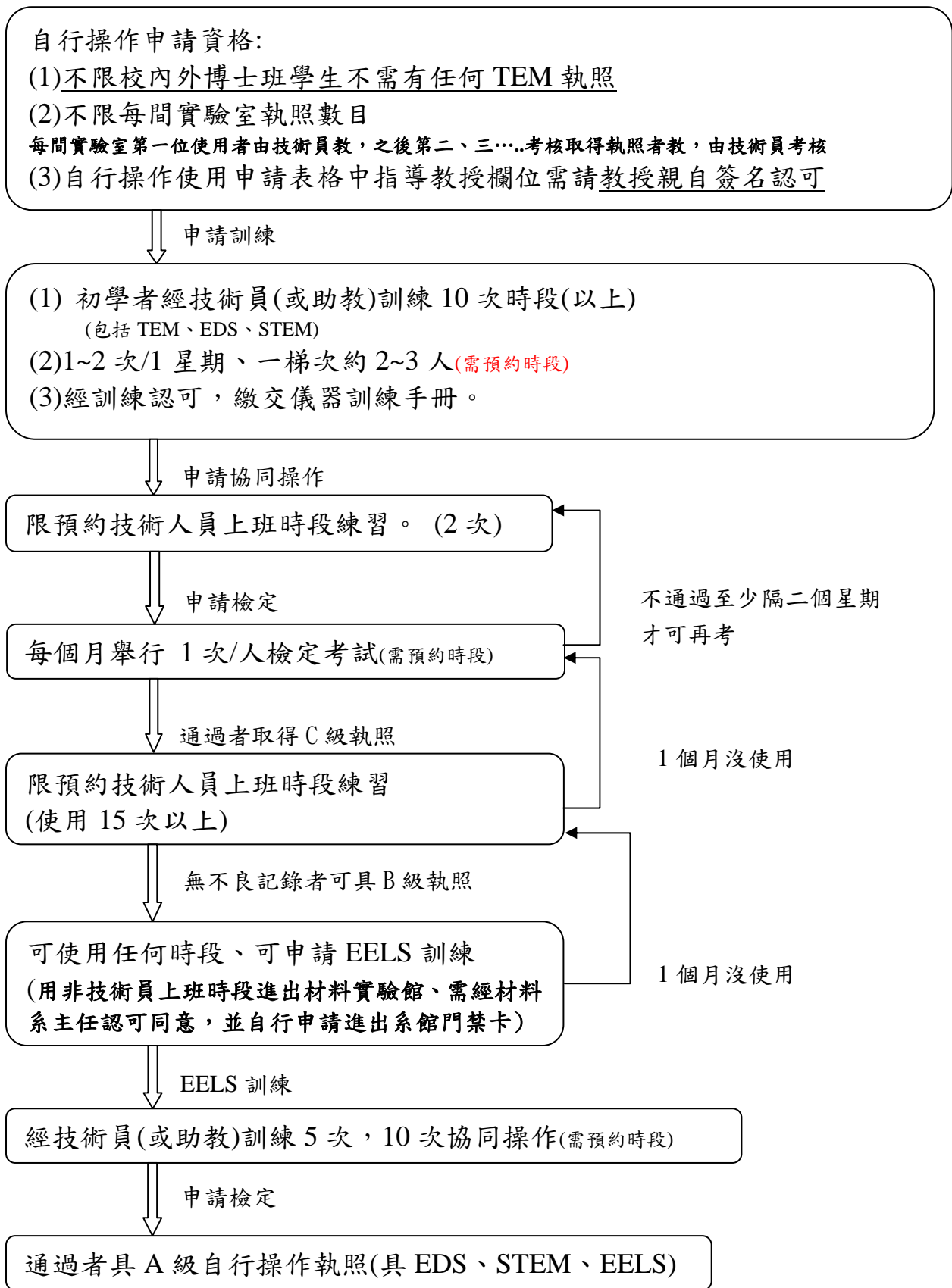
舉例：

- 委託操作時段
 $2 \text{ 個樣品}(2,800 \text{ 元/試片} \times 2) + 3 \text{ 點 EDS}(280 \times 3) = 6440 \text{ 元}$
- 委託操作時段 使用費總額低於 5000 元 則收 5000 元/時段 費用

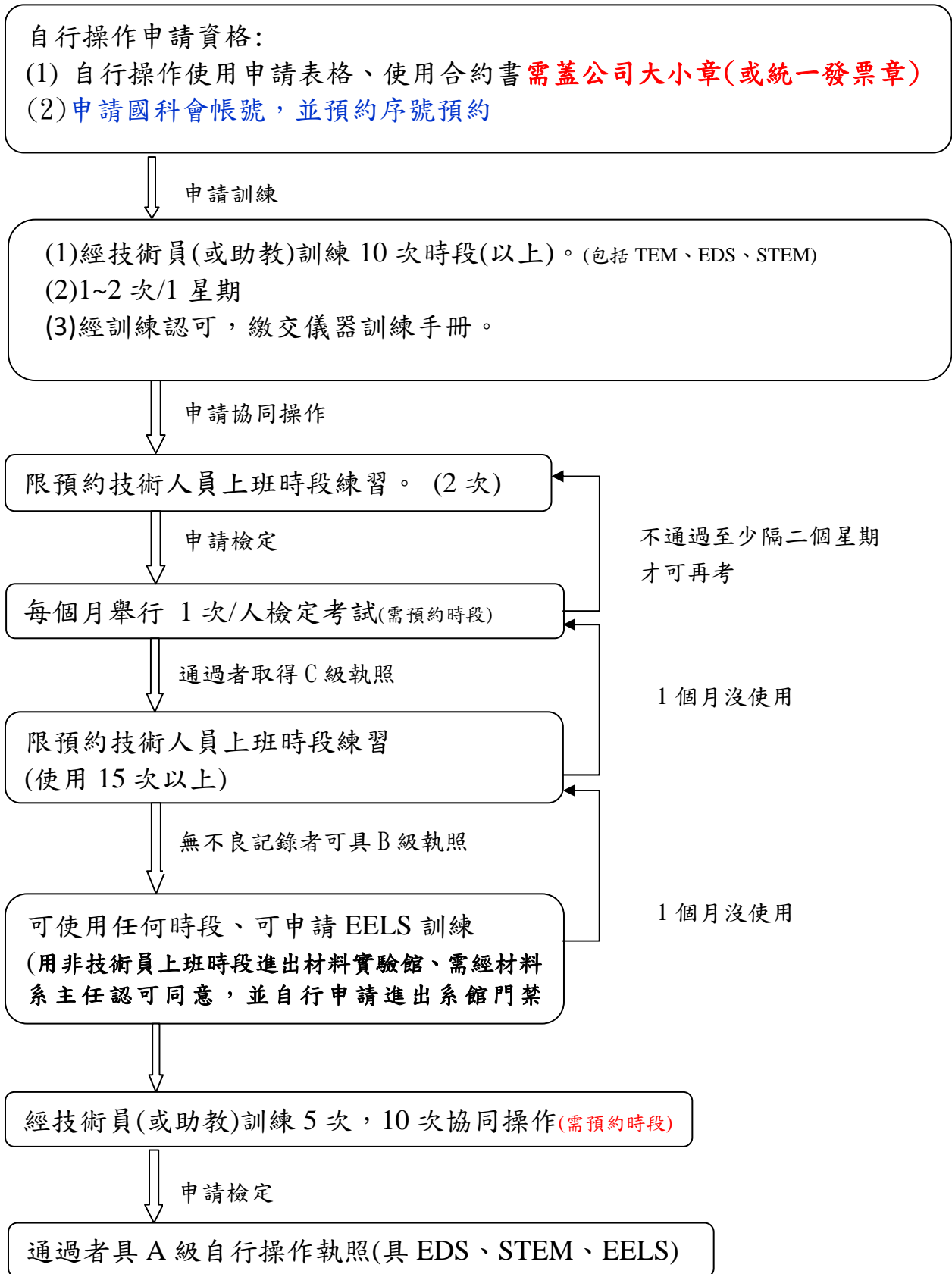
本實驗室非 TEM 試片製作單位，請先準備可觀察之 TEM 試片

來進行實驗。試片需自行準備，直徑為 3mm 且厚度小於 300 nm。

一、儀器自行操作管理辦法(學界)



二、儀器自行操作管理辦法(業界)



三、儀器使用時段分配表

	一	二	三	四	五	六	日
00:00~04:00	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級
04:00~08:00	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級
09:00~12:00	委託	委託	委託	委託	補委託 /後補/ 儀器維 修保養	A/B 級	A/B 級
12:00~16:00	C 級/ 學習/ 考試	C 級/ 學習/ 考試	C 級/ 學習/ 考試	C 級/ 學習/ 考試	補委託 /後補/ 儀器維 修保養	A/B 級	A/B 級
16:00~20:00	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級
20:00~24:00	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級	A/B 級

註：

- 定期每月第三週星期五 16:00 至隔週一 12:00 儀器 bake 無法預約。
- 試片安裝、真空抽取、電子光學校準、檔案傳輸亦涵蓋在時段內。

四、操作突發狀況排除聯絡人

技術人員上班時間週一至週五 08:30~12:00、13:30~17:00 / 分機 33891

(依勞動基準法規定)

五、委託操作申請服務辦法

1. 至網頁國科會/貴重儀器資訊管理線上申請預約。

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

2. 取消預約請於 7 天前告知技術員。否則酌收基本費。
3. 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，實驗當天本人必須要到達。避免造成一人佔多次名額，使用不公平的情況。
4. 具有執照使用者請勿預約，若經發現第一次給予警告，再犯者給予停權 2 個月之處分。

六、使用者對於試片上機必需詳細說明試片之材料種類、製作方式與溶劑種類，為減少儀器不必要的污染本單位有權拒絕受理，本機台對於檢驗樣品的限制如下：

- a. 待測樣品應該具有適當、足夠的機械強度，以避免在進出電鏡、或在檢測的操作過程中，發生剝落、碎裂的狀況。
- b. 低熔點的材料如:銅, 錫等, 會產生相變及蒸鍍效應。
- c. 在電子束照射下會分解或釋出氣體之樣品，如有機物、高分子等，有影響真空造成污染之虞。
- d. 具強磁性、磁性或易被電磁透鏡吸引的粉末型式樣品或材料。
- e. 未經正確處理或充分乾燥的粉末樣品。

七、自行操作使用管理辦法：

1. 預約一次限使用一時段。使用完畢後再預約下一個時段。
2. 詳填使用記錄。
3. 使用設備完應切實收拾清潔乾淨、實驗室內不能飲食，保持實驗室整潔。
4. 門禁卡限本人使用，不可有外借現象、不當使用。
5. 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。
6. 未經許可不得將公物帶出實驗室。
7. 操作過程中遇問題，請盡速聯絡儀器管理者或學習助教
8. 具自行操作資格人員，若擅自放入有害的試樣於本儀器者，將被吊銷操作資格。
9. 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，賠償費用由原廠評估，並暫停儀器之使用權。
10. 若違反管理辦法 第 1 次 取消使用資格 1 個月，第 2 次 取消使用資格 3 個月，第 3 次永久取消使用資格。

註：管理辦法、收費、時段分配…等每年度依使用狀況調整另行公告。

國立清華大學貴重儀器使用中心

高分辨穿透式電子顯微鏡 (F200 HRTEM) 自行操作使用申請表(學界)

使用者姓名:服務單位:

指導教授簽名:申請日期:_____年_____月_____日

聯絡電話:行動電話:

E-MAIL:

聯絡地址:

博士班 其他考核通過日期:_____年_____月_____日

自行操作申請使用項目:

TEM STEM、EDS 訓練 (C 級執照)

EELS 訓練 (A 級執照)

樣品說明:

1. 導電性: 良 不良
2. 晶體結構:
3. 樣品大致材料、化學成份:
4. 樣品製程、樣品製備方法:
5. 其他有關試片資料(如一般 TEM 圖片)

備註:

● 如自行操作時因使用不當，導致儀器損傷，使用人之研究計劃主持人須負賠償之責。

● 對於試片使用者必需詳細說明試片之材料種類、製作方式與溶劑種類，為減少儀器不必要的污染本單位

有權拒絕受理，本機台對於檢驗樣品的限制如下：

- (1) 待測樣品應該具有適當、足夠的機械強度，以避免在進出電鏡、或在檢測的操作過程中，發生剝落、碎裂的狀況。
- (2) 低熔點的材料如:銅,錫等,會產生相變及蒸鍍效應。
- (3) 在電子束照射下會分解或釋出氣體之樣品，如有機物、高分子等，有影響真空造成污染之虞。
- (4) 具強磁性、磁性或易被電磁透鏡吸引的粉末型式樣品或材料。
- (5) 未經正確處理或充分乾燥的粉末樣品。

貴重儀器使用中心之檢測結果，不得使用於商業廣告、法律訴訟等用途

儀器技術員:

國立清華大學貴重儀器使用中心

高分辨穿透式電子顯微鏡 (F200 HRTEM) 自行操作使用申請表(業界)

使用者姓名:申請日期 : _____年____月_____

公司名稱:

聯絡電話:行動電話:

E-MAIL :

聯絡地址 :

考核通過日期 : _____年____月_____日

自行操作申請使用項目 :

TEM STEM、EDS 訓練 (C 級執照)

EELS 訓練 (A 級執照)

樣品說明:

1. 導電性 : 良不良
2. 晶體結構 :
3. 樣品大致材料、化學成份 :
4. 樣品製程、樣品製備方法:
5. 其他有關試片資料(如一般 TEM 圖片)

備註:

●如自行操作時因使用不當，導致儀器損傷，使用人之研究計劃主持人須負賠償之責。

●對於試片使用者必需詳細說明試片之材料種類、製作方式與溶劑種類，為減少儀器不必要的污染本單位有權拒絕受理，本機台對於檢驗樣品的限制如下：

- (1) 待測樣品應該具有適當、足夠的機械強度，以避免在進出電鏡、或在檢測的操作過程中，發生剝落、碎裂的狀況。
- (2) 低熔點的材料如:銅,錫等,會產生相變及蒸鍍效應。
- (3) 在電子束照射下會分解或釋出氣體之樣品，如有機物、高分子等，有影響真空造成污染之虞。
- (4) 具強磁性、磁性或易被電磁透鏡吸引的粉末型式樣品或材料。
- (5) 未經正確處理或充分乾燥的粉末樣品。

貴重儀器使用中心之檢測結果，不得使用於商業廣告、法律訴訟等用途

儀器技術員：