



# 國立雲林科技大學精密儀器中心 儀器設備功能暨委託檢測收費標準表

111 年 11 月 1 日

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準
1.	X 射線光電子能譜儀(XPS) X-ray photoelectron spectroscopy	<p>物質表面的定性及定量化學分析 量測 Valance band 功函數量測電子親和力</p> <p>儀器服務項目： 1. 全能譜圖(survey) 2 單元素能譜圖(multiplex) 3. 元素線掃描(line scan) 4. 元素影像掃描(mapping) 5. 成分縱深分析(depth profiling) 6. 紫外光電子能譜(UPS) 7. 低能量反轉電子能譜(LEIPS)</p>	<p>1. 樣品不得具有磁性、揮發性、毒性、輻射性。 2. 樣品尺寸： 5*5mm~8*8mm，厚5mm。 3. 粉體樣品須事先壓錠。 *若粉體樣品未壓錠好，將不予以測量；或是測試期間，因樣品損壞儀器，均由申請人負擔賠償責任。 4. 樣品須自行前處理(烘乾、除水)，以便實驗過程中真空度降至 <math>1 \times 10^{-7}</math>。 5. 進行微區分析時，申請人須親自到場指定受測區。 6. 樣品預約時請先下載 <a href="#">X 射線光電子能譜儀(XPS)服務辦法和樣品預約單</a>。</p>	<p>學界：預抽真空\$200/hr;基本費\$1000/hr;Ar 離子鎗\$50/min;UPS \$100/hr;LEIPS \$100/hr</p> <p>業界：預抽真空\$1,500/hr;基本費\$3,000/hr;Ar 離子鎗\$100/min;UPS \$1,000/hr;LEIPS \$1,000/hr</p> <p>科技部計畫預約收費：基本費\$1550/3hr(含預抽真空);Ar 離子鎗\$50/min;UPS \$100/hr;LEIPS \$100/hr</p>

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準														
2.	原子力顯微鏡(AFM) Atomic Force Microscope	1. 表面形貌掃描模式（空氣、液相）：Contact Mode（接觸模式）、Tapping Mode（輕敲接觸模式）、ScanAsyst Mode（智能掃描模式） 2. Lateral Force Microscopy, LFM（側向力顯微技術）：表面摩擦力、表面彈性係數 3. CAFM（導電顯微技術）：電壓、電流、電阻 4. PeakForce QNM：楊氏模量、吸附力、耗散能和形變 5. 靜電力顯微技術（Electric Field Microscopy, EFM）：表面靜電位能，電荷分布以及電荷輸運 6. 磁力顯微技術(Magnetic Force Microscopy, MFM)：重構樣品表面的磁性結構 7. 表面電位顯微技術（Kelvin Probe Force	1. 試片清洗請自理，請注意試片包封之潔淨度以免造成污染，若有不合量測規定之試片，本中心恕不服務。 2. 樣品為粉末或有鬆動及脫落的情形，恕不服務。 3. 表面形貌最大高度落差或粗糙度 $< 5\mu\text{m}$ 。 4. 禁止量測揮發性、輻射及腐蝕性樣品。	►學界：1. 表面形貌掃描：每小時 1,500 元 2. 機械性質、電性與液相掃描：每小時 1,750 元 ►業界：1. 表面形貌掃描：每小時 4,000 元 2. 機械性質、電性與液相掃描：每小時 5,000 元 ►科技部計畫預約收費：1. 表面形貌掃描：每小時 600 元 2. 機械性質、電性與液相掃描：每小時 700 元（3 小時為一個時段（次），不滿 3 小時以 3 小時計）  ►購買原廠一般探針：1,500 元 ►購買原廠力學探針：2100 元 ►購買原廠電性探針：2500 元 ►購買原廠磁性探針：3600 元 ►數據處理費：每件 100 元 ►空白光碟片：10 元 ►購買特殊規格探針另計如下： <table><tr><th>探針型號</th><th>貴儀單隻販售價格</th></tr><tr><td>FASTSCAN-C</td><td>NT\$3,800</td></tr><tr><td>NCHV</td><td>NT\$1,100</td></tr><tr><td>OTESPA-R3</td><td>NT\$1,900</td></tr><tr><td>PFQNE-AL</td><td>NT\$4,100</td></tr><tr><td>PFTUNA</td><td>NT\$2,700</td></tr><tr><td>RFESP-75</td><td>NT\$2,100</td></tr></table>	探針型號	貴儀單隻販售價格	FASTSCAN-C	NT\$3,800	NCHV	NT\$1,100	OTESPA-R3	NT\$1,900	PFQNE-AL	NT\$4,100	PFTUNA	NT\$2,700	RFESP-75	NT\$2,100
探針型號	貴儀單隻販售價格																	
FASTSCAN-C	NT\$3,800																	
NCHV	NT\$1,100																	
OTESPA-R3	NT\$1,900																	
PFQNE-AL	NT\$4,100																	
PFTUNA	NT\$2,700																	
RFESP-75	NT\$2,100																	

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準	
		Microscopy)：材料功函數 (Work Function) 8. 壓電響應顯微技術 (Piezoresponse Force Microscopy, PFM)：壓電材 料形變		RTESP-300	NT\$2,100
				RTESPA-150	NT\$2,100
				RTESPA-150-30	NT\$2,700
				RTESPA-300	NT\$2,100
				RTESPA-300-30	NT\$2,700
				RTESPA-525	NT\$2,100
				RTESPA-525-30	NT\$2,700
				SAA-HPI-30	NT\$2,700
				SCANASYST-AIR	NT\$1,700
				SCANASYST-FLUID	NT\$1,700
				SCANASYST-FLUID+	NT\$1,800
				SCM-PIT-V2	NT\$2,500
				SNL-10	NT\$1,500
				TESPA-V2	NT\$2,000
				FMV-A	NT\$1,100

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準
3.	高解析穿透式電子顯微鏡(HR-TEM) High Resolution Transmission Electron Microscope	<p>試片表面及截面幾何外觀檢測、樣品晶格分析、選區繞射分析、元素鑑別及分佈分析、材質含金屬及無機物</p> <p>儀器服務項目： 明場影像、暗場影像、晶格繞射影像、成分定性及半定量分析、元素 Mapping 及 Linscan 分析</p>	<p>1. 樣品需乾燥，若需特殊處理，需先自行製備。 2. 試片在電子束照射下會分解或釋放氣體，因有礙必要之真空維持，恕不受理。 3. 本儀器拒絕受理含磁性、腐蝕性、高分子、揮發性、生物及不耐高溫之試件。 4. 需自備空白光碟片儲存資料</p> <p>本儀器拒絕受理具強磁性或易被電磁透鏡吸引的粉末型式樣品或材料；亦拒絕受理含有毒性、腐蝕性、揮發性、生物性及低熔點之樣品。如未告知違規樣品造成儀器損傷，會向使用者單位請求賠償。</p>	<p>學界:每小時 1,500 元;EDS:100 元/時;Mapping、Linscan:200 元/時;CCD 使用費:100 元/時;銅網:150 元/個</p> <p>業界:每小時 4,500 元;EDS:200 元/時;Mapping、Linscan:400 元/時;CCD 使用費:200 元/時;銅網:300 元/個</p> <p>科技部計畫預約收費:1,800 元/時段(3 小時);EDS:100 元/時;Mapping、Linscan:200 元/時;CCD 使用費:100 元/時;銅網:150 元/個</p>

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準
4.	超高解析熱電子型場發射掃描式電子顯微鏡 (Ultra High Resolution Thermal Field Emission Scanning Electron Microscope)	試片表面及截面幾何形狀觀測、凹凸面陰影觀測、元素鑑別及分析、觀測區域選定、調整景深及清晰度、數位螢幕顯示、材質含金屬、非金屬及無機物檢測。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 樣品如須脫水乾燥或其他，請自行事先處理。</li> <li>2. 樣品直徑小於 2cm 且高度低於 5mm，過大時，請洽技術員。</li> <li>3. 玻璃、矽晶片、ITO、FTO 等，請事先自行裁切成上述大小，實驗室恕不允許現場裁切。</li> <li>4. 為避免對高真空造成污染，樣品不得為含高分子、水、油、高揮發性、磁性、粉末及多孔性材料等，且嚴禁生物類性質樣品。</li> </ol>	<p>學界：每小時 1,000 元; EDS:100 元/次; Sputter Coater(Pt):200 元/次</p> <p>業界：每小時 2,500 元; EDS:500 元/次; Sputter Coater(Pt):700 元/次</p> <p>科技部計畫預約收費：1200 元/時段(3 小時);EDS:100 元/次;Sputter Coater(Pt):200 元/次</p>
5.	場發射掃描式電子顯微鏡(FE-SEM)	SEM：試片表面及截面幾何形狀觀測、凹凸面陰影觀測(放大倍率：依試片導電性決定)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 固體、薄膜</li> <li>2. 樣品最好為導電及導熱體</li> <li>3. 樣品若需特殊處理，需先自行製備</li> <li>4. 樣品大小最大不可超過長 2 cm、厚 0.2 cm</li> <li>5. 樣品不可為磁性樣品</li> </ol>	<p>學界：600 元/時;Sputter Coater (Pt)：50 元/次</p> <p>業界：每小時 1500 元;Sputter Coater (Pt)：500 元/次</p> <p>科技部計畫預約收費：600 元/時段(3 小時);Sputter Coater (Pt)：50 元/次</p>
6.	輪廓儀 Surface Profilometer	1 維表面輪廓量測、輪廓 CAD 檔案輸出計算	限剛性塊材或軟性塊材(非黏性)	<p>校內：200 元/樣品</p> <p>校外：400 元/樣品</p>

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準
7.	顯微拉曼光譜儀 Raman Microscope	拉曼光譜能獲得分子特性的震動能譜，藉此獲得物質的鍵結、結構等訊息，對於無破壞樣品的定性及定量測量有十分優良的靈敏度。	薄膜、粉末、固體 (樣品不得具有毒性、磁性、揮發性)	校內：1,000 元 (每小時) 校外：2,000 元 (每小時)
8.	螢光光譜儀 Spectrofluorometer	激發波長掃描/放光波長掃描、穿透/吸收波長光譜量測、同步吸收波長掃描、二維放光光譜量測、Lifetime 量測	薄膜、粉末、溶液 1.樣品不得具有毒性、磁性、揮發性 2.粉體樣品質量約需 5g 3.四面透光石英槽請自行攜帶	校內：1,000 元 (每小時) 校外：2,000 元 (每小時)
9.	熱重分析儀(TGA)	測量的是材料在一定環境條件下，其重量隨溫度或時間的變化，目的是研究材料的熱穩定性和組成	試片製備：固體粉末或是碎塊，液體(勿高揮發性液體)分析樣品量約 8-10mg	校內：400 元/時 校外(學界)：600 元/時 校外(業界)：1,000 元/時
10.	微差掃描熱分析儀(MDSC)	材料熱性質分析(包含玻璃轉移溫度、熔點、比熱等)	試片製備：固體粉末或是碎塊，液體(勿高揮發性液體)分析樣品量約 5-10mg	校內：400 元/時 校外(學界)：600 元/時 校外(業界)：1,000 元/時
11.	傅立葉轉換顯微紅外線光譜儀(FTIR)	微小樣品分析、微小污染物或包埋物分析、表面分析、多層膜分析等	1. 固體、液體 2. 固體粉末約 5-10mg 3. 液體避免揮發性物質，試樣約 5-10ml	<b>FTIR</b> 校內：200 元/件 校外(學界)：400 元/件 業界：1,000/件 <b>ATR</b> 校內：200 元/件 校外(學界)：400 元/件 業界：1,000/件 <b>液體 (pH 值須介於 4~10 之間)</b> 校內：400 元/件

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準
				校外(學界): 800 元/件 業界: 1,000/件
12.	電子系 拉曼光譜儀 Raman	使用固定波長的雷射光源激發樣品，當激發光與樣品分子作用時，如果光子與分子碰撞後發生了能量交換，光子將一部分能量傳遞給了樣品分子或從樣品分子獲得一部分能量，從而改變了光的頻率，這個變化就稱之為拉曼位移 (Raman shift)。	1. 因反射式，故樣品不可嚴重吸光 2. 因反射式，故樣品為薄膜時，厚度請勿太薄 3. 樣品不可具揮發性影響量測儀器濾光鏡	(a)校外收費 拉曼光譜分析=每件 1200 元(每小時)，每件以操作 1 小時計算，超過 1 小時以 0.5 小時為單位計算。此不含判讀費用。Raman 費用=1200 元(每小時) × 樣品數 (b)校內收費 校內使用以樣品數計價每個樣品 250 元(每件樣品分析時間以半小時為限，不限點數)。若一件樣品分析時間超過半小時，則每半小時加算 250 元。
13.	文資系 X 光繞射儀 (XRD)	塊材、粉末、液體與薄膜之相定性與定量分析		校內: 300 元/時 校外: 1000 元/時

NO.	儀器名稱	儀器功能/服務內容	樣品準備方法	收費標準
14.	文資系 拉曼光譜儀 (Raman)			<p>(a)校外收費 拉曼/光致螢光光譜儀(Raman/PL)拉曼光譜分析=每件 1200 元(每小時)，每件以操作 1 小時計算，超過 1 小時以 0.5 小時為單位計算。 此不含判讀費用。 Raman/PL 費用=1200 元(每小時) × 樣品數</p> <p>(b)校內收費 校內使用以樣品數計價每個樣品 250 元(每件樣品分析時間以半小時為限，不限點數)。 若一件樣品分析時間超過半小時，則每半小時加算 250 元。</p>