

國立彰化師範大學共同儀器中心

電子槍真空鍍膜系統對外服務辦法

一、儀器名稱：

中文名稱：電子槍真空鍍膜系統 / 電子束蒸鍍系統
英文名稱：Electron-Beam Evaporation(E-GUN)

二、儀器廠牌、型號：

Temescal Model Stih-270-2CK/2CKB

三、儀器簡介：

隨著半導體材料與製程技術的進步，使得光電與微電子元件的效能皆不斷被提升且尺寸逐漸縮小，任何效能再高、尺寸再小的元件都必須具備電極端點來促使元件工作，傳統應用於元件的電極材料包含鈦(Ti)、鋁(Al)、鎳(Ni)、鉑(Pt)與金(Au)...等多種常見金屬。本機台的工作原理主要是在高真空環境下，利用高能量電子束對金屬靶材進行加熱，使其蒸鍍至試片表面與薄膜沉積，可提供作為元件的金屬電極或相關金屬薄膜研究應用。電子槍真空鍍膜系統具備高能量功率密度，提供多種金屬與氧化物材料蒸鍍，並具有連續性沉積功能與薄膜純度較高之優點，有利於元件製作以及提昇研究發展性與方便性。



四、放置地點：

進德校區藝薈館 B1F：奈米科技中心

五、儀器相關人員：

儀器負責教授	林祐仲 教授	(04) 7232105 ext. 3379
儀器管理人	蘇庭鎡 先生	(04) 7232105 ext. 3368

六、服務項目：

1. 單層金屬薄膜蒸鍍。

2. 多層金屬材料蒸鍍，層與層之間需間隔 30 分鐘。

七、機台使用辦法：

本機台之使用為委託操作方式，由本中心指派合格人員代為操作儀器。

八、服務時間：

1. 本系統服務每週開放時段為週一至週五：AM10:00~PM5:00。
2. 對外開放時段，若因設備維護或技術訓練等事宜，得暫停開放。
3. 詳細開放時間逕洽儀器管理人。

九、申請辦法與規定事項：

1. 請詳細註明欲鍍膜之厚度及種類。
2. 申請服務最遲須於操作之一周前提出，否則不予受理。
3. 申請人先行與儀器管理人接洽委託操作事宜後，再行線上進行預約動作，經儀器管理者確認後即完成預約。
4. 取消預約最遲須於操作之前 3 日提出，否則仍應按申請時段繳交費用。
5. 三個月內累積 2 次違規，停止預約資格 3 個月。

十、鍍膜規範：

1. 單次最大鍍膜厚度為 5 kÅ，多層金屬材料蒸鍍，層與層之間需間隔 30 分鐘。
2. 基於金屬靶材以及坩鍋價格昂貴，本中心不提供靶材與坩鍋，請預約者自行提供靶材與坩鍋。
3. 本中心可代為詢問金屬靶材與坩鍋價格。

十一、其他相關規定及懲處：

1. 試片或基板不得含有毒性、腐蝕性、揮發性、磁性與水分。
2. 若試片準備不當造成真空系統污染或造成儀器損壞，則本中心視情節停止預約資格 3 至 6 個月或永久取消預約資格，其所屬實驗室之主管應負賠償之責。
3. 未經許可私自帶走本中心任何物品者，提報指導教授與實驗室負責人另議懲處。

十二、收費標準：

項目		本校人員		校外學術單位		產業界	
		1~2 小時	3 小時~	1~2 小時	3 小時~	1~2 小時	3 小時~
費用	委託操作	1,000 元	500 元	1,500 元	750 元	2,000 元	1,000 元

備註	<ol style="list-style-type: none">1. 開機費用：校內 2,500 元；校外學術單位 3,500 元；產業界 4,000 元2. 操作以 2 小時為計費單位，每一小時為一時段。3. 不足 2 小時仍以 2 小時計費。4. 第 3 小時起，每 2 小時作為收費單位。5. 操作時間計算：破真空開始至試片取出，並完成真空抽氣為止。
----	--