

# 奈米中心 Sputter B 筆試考核記錄表

姓名: \_\_\_\_\_ 學校系所: \_\_\_\_\_ 考試日期: \_\_\_\_\_ 學號: \_\_\_\_\_

以下題目是為保護機台並讓使用者正常操作機台而設計。

筆試 (是非題): 若是答案為  $\times$ ，請  $\bigcirc$  圈出題目中錯誤之處，並在橫線上詳細說明正確答案。

每題 10 分，滿分 100 分；80 分以上才可參加實作考試，若最後一題答錯，視同不合格。

- ( )1、本設備的號誌燈在機器上面，紅為警告，黃為工作中，綠為待機或抽真空中。  
\_\_\_\_\_
- ( )2、靶材不可自行更換，機台側面的標示為目前 GUN 放置的靶材狀況。GUN 1 固定鍍 Ti、GUN 2 鍍 Ni，GUN 3 鍍 Ta 或 Hf。  
\_\_\_\_\_
- ( )3、實驗前要用刷子及吸塵器清潔腔體，並用電錶量測是否靶與外圍磁鐵短路，尤其鍍 Ni(磁性材料)靶時要特別注意。要正式開始鍍膜前，也要用電錶量一下下方 Cable 接點是否短路，DC POWER Cable 是否接對設備。  
\_\_\_\_\_
- ( )4、若鍍的是破片，直接放置在腔體內任一處即可。  
\_\_\_\_\_
- ( )5、鍍的時候若要知道是否有 PLASMA 產生，可從門上的小窗戶判斷，而且也只有這個方法。  
\_\_\_\_\_
- ( )6、要開始製程時，參數設定好，要記得更改 STEP 數字，並按下製程執行機器就會開始製程？  
\_\_\_\_\_
- ( )7、抽真空，按下自動開關，不用注意其他部分即可離開。  
\_\_\_\_\_
- ( )8、鍍完膜即可破真空，離開時，東西收好，抽真空到 MV 開啟即可離開。  
\_\_\_\_\_
- ( )9、Ion Gauge 為偵測高真空的量測計，在  $10^{-4}$  torr(即  $A_1$  顯現  $LO \times 10^{-4}$ )才打開，製程時在程式警告時關掉，過程中可以為了掌握內部動態再度打開？  
\_\_\_\_\_
- ( )10、每次實驗，我不會看技術員為保護機台所提醒的注意事項並小心謹慎操作設備；若因不當操作造成機台損傷，將不負起應負之責任。弟子規中提及“入虛室、如有人”，因此至奈米中心任一實驗室，即使無他人在，我也都不會自律，不遵守實驗室與設備相關規範，並詳細填寫相關記錄表。  
\_\_\_\_\_

考試時間: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ 筆試評分: \_\_\_\_\_ 考核員簽名: \_\_\_\_\_

# 奈米中心 Sputter B 實作考核記錄表

實作：每題 5 分，滿分 100 分，80 分以下不及格。

- 1、 忘了先檢查水、氣、電是否正常。
- 2、 不會判斷什麼時候破真空，也不會做相應的動作。
- 3、 如何清潔腔體？清潔不當。
- 4、 鋁鉑紙拆換不當、漏放置零件。
- 5、 不了解靶材放置位置(三個靶各放置何種材質?)。
- 6、 Wafer 放置不順，不會更換 4 吋及 6 吋 Wafer Holder。
- 7、 RP 在哪裡? CRYO PUMP 在哪裡? 兩種 PUMP 的抽氣能力?
- 8、 抽真空時閥門與 PUMP 如何作用? 破真空時閥門與 PUMP 如何作用?
- 9、 抽真空操作不順，高真空 Gauge 切換不當，離開時間不對。
- 10、 哪些位置放有真空計? 每個真空計的作用為何?
- 11、 氣體流量計之位置與流量範圍。
- 12、 忘了填紀錄表。
- 13、 忘了更換使用中或正常運轉等指示標示。
- 14、 抽真空時離開時間不對。
- 15、 DC 電源電纜接上及移除之時間不當，操作不當。
- 16、 人機畫面下“製程參數”、“製程執行”畫面下每個參數介紹。
- 17、 如何設定參數? 面版控制不當、參數設定不正確。
- 18、 製程參數不會載入，不會執行。
- 19、 不知道離開的時候切換待機畫面。
- 20、 破真空取出試片的時間不對(40°C以下及已抽 10~20 分鐘,鍍越厚抽越久，將金屬蒸汽抽走才開門，才不會讓空氣中彌漫金屬蒸汽而影響健康)。

考試時間: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ 實作評分: \_\_\_\_\_

考核員簽名: \_\_\_\_\_ 鍍的材料及厚度: \_\_\_\_\_