

# 熱蒸鍍機 / Thermal Evaporator

公告：機台正常使用中（2023/7/30）

## 一、儀器設備說明：

- 儀器型號：熱蒸鍍機（高敦科技）
- 儀器名稱：Thermal Evaporator
- 購置日期：111 年 12 月
- 儀器放置地點：成功大學自強校區科技大樓五樓 9090 室。

## 二、儀器簡介：

真空蒸鍍是在高真空條件下( $10^{-5}$  to  $10^{-7}$  torr)，將置於坩堝內金屬或合金材料等被蒸鍍材料利用電阻或電子束加熱，達到蒸鍍材料熔化溫度後形成液態直至汽化，使原子蒸發到達並附著在基板表面而形成金屬或複合薄膜的鍍膜技術。

- 本中心蒸鍍機特色：
  1. 主要蒸鍍材料以鋰金屬為主，搭配可耐高溫、化學穩定性高的鉍坩堝盛裝鋰錠，並使用電阻器加熱進行蒸鍍。
  2. 應用具壓電效應原理的石英震盪片偵測即時膜厚：在石英震盪晶體加入交流電，使晶體產生機械振動而產生共振特性。
  3. 使用膜厚計需視基板材料進行 TOOLING FACTOR 校正，即在鍍完膜後須取出試片使用精密儀器量測膜厚，藉由調整 TOOLING FACTOR 進行調校。



## 三、服務項目：

- 鋰蒸鍍
- 鋁、銅及鉀蒸鍍需與管理者討論後另行安排。

## 四、試片準備注意事項：

- 試片載台為 6 吋矽晶圓基板，試片需黏置於矽晶圓基板上，試片大小不可大於 6 吋且厚度不可高於 1mm，避免機械手臂傳送時沾黏試片。

- 本中心乾燥室可進行試片準備。
- 本中心手套箱可進行試片準備。

## 五、機台開放時間：

- 全時段開放有委託操作需求者請直接聯繫機台負責人，以進行實驗安排。