



# 材 料 工 程 系

實驗室名稱：奈米科學與生醫界面實驗室  
 實驗室負責人：劉定宇老師  
 分機：4456  
 地點：綜 134-2

## 簡 介

本實驗室的研究方向，主要結合光電感測(Opto-Electric Sensing)-磁學(Magnetism)-奈米技術(Nano-technology)-生物學(Biology)-高分子科學(Polymer science)所建立的奈米科技平台，預期可以解決許多物理、化學及生物界前所未知的問題，例如癌症標靶藥物微酯體之磁熱治療(hyperthermia)及初期癌症幹細胞、細菌之磁性捕捉分離偵測與食品/水質污染快速檢測。另外，本實驗室積極與廠商合作開發官能化石墨烯及電漿表面改質相關應用產品，例如光熱治療、抗菌塗料、透明導電膜、矽水膠隱形眼鏡以及可撓式 SERS 檢測生醫晶片。

## 研 究 設 備



交變磁化率量測儀



分光光度計



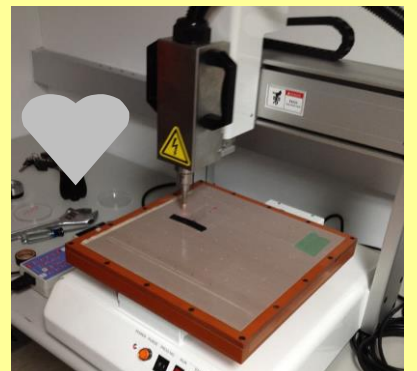
冷凍高速離心機



高週波磁場加熱器



凍結乾燥機



生醫電漿(鍍膜)系統

## 研 究 願 景

- 表面增強拉曼光譜-生物晶片 (合作單位：中研院原分所、台大高分子所、閎康科技)
- 磁性藥物載體癌症標靶治療 (合作單位：陽明微免所、萬菱製藥)
- 雙性幾丁聚醣(類玻尿酸)生物高分子合成 (合作單位：先進釋放科技)
- 超疏水及抗沾黏塗層-大氣電漿表面塗佈 (合作單位：工研院材化所)
- 石墨烯及官能化石墨烯懸浮液相關應用 (合作單位：誌陽科技、核研所台科大材料系)