



材 料 工 程 系

實驗室名稱：材料與製程模擬實驗室
 實驗室負責人：吳鉉忠 老師
 分機：4675
 地點：綜 304-2

簡

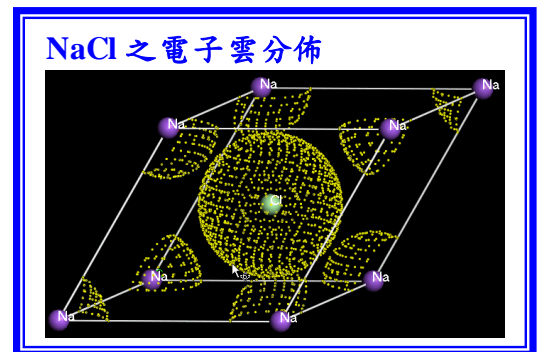
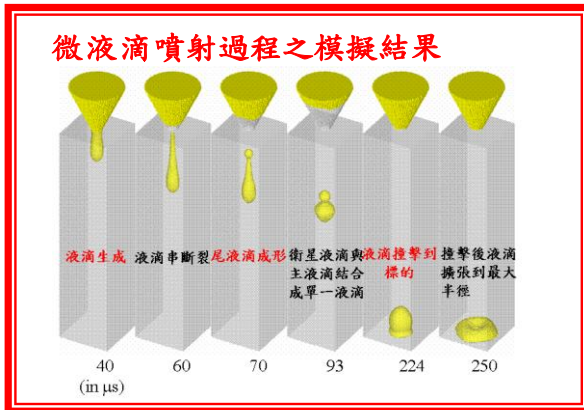
隨著電腦硬體與數值方法不斷地創新與改良，電腦模擬成為協助解決科學研究與工程應用問題上不可或缺的工具。電腦模擬如同在電腦上進行實驗，根據理論計算的結果進行研究與分析。本實驗室有兩大研究主軸：

一、材料製程模擬

與流體流動、熱傳導、凝固等物理模式相關的材料製程，例如噴墨列印、微/奈米壓印、低溫多晶矽之雷射重熔、TFT-LCD 製程。

二、材料模擬

從第一原理出發，根據材料組成的元素與對應的薛丁格方程，經由量子力學與固態物理等相關理論計算材料的電、磁、光、熱與機械等性質。



介

研

究

設

備

預計陸續添購

一、軟體

- (1) 材料製程模擬軟體：Flow 3D 9.3 版
- (2) 材料模型建立軟體：Material Studio 4.3- MS Visualizer
- (3) 第一原理模擬軟體：Material Studio 4.3- MS CASTEP
- (4) 程式語言：MATLAB

二、硬體

HP xw6600 工作站，個人電腦 10 台

研

究

願

景

