

製造科技研究所
Institute of Manufacture
Technology

新穎材料製備與分析
Modern Materials
Manufacture and Analysis

新穎材料製備實驗室
Modern Materials Manufacture
Laboratory (MMM Lab)



O: 綜科 223
#2023

L: 綜科 B03-2
#4825;2027

魏大華 教授
Prof. Da-Hua Wei

清華大學材料所
Institute of Materials Science and Engineering
National Tsing Hua University

dhwei@ntut.edu.tw

<http://www.cc.ntut.edu.tw/~dhwei/>

■ 研究領域

電漿輔助化學氣相沉積技術、
物理氣相沉積技術、光電元件
發光效能增進技術、磁電材料
開發、奈米粒子合成及其鍵結
生物分子技術開發

■ 近期研究主題

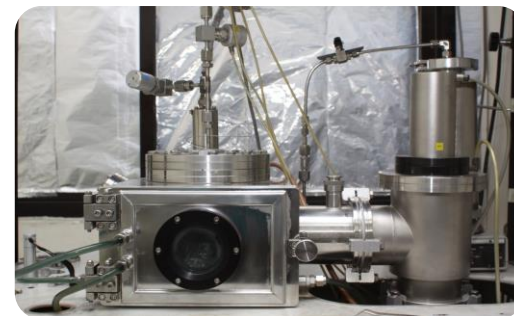
- 光電/寬能隙半導體氧化鋅薄膜
- 奈米粒子化學合成技術
- 超高密度垂直式磁儲存媒體
- 奈米結構陣列製備技術開發
- 奈米結構用於增強顯示器亮度
- 鐵鉬/鐵鈮基複合奈米結構之
磁化翻轉行為研究
- 磁電材料開發

■ Research Area

Plasma enhanced vapor chemical deposition
Physical vapor deposition
Enhanced light extraction efficiency of
optical-electrical devices
Development of magnetoelectric materials
Fabrication of Nanomaterial-based Devices
for Biological Sensing

■ Recent Topics

- Wide direct band gap ZnO(0002) thin films
- Chemically synthesized Nanoparticles
- Ultrahigh-density perpendicular magnetic
storage media
- Fabrication of nanostructure arrays
- Magnetization reversal mechanism of the
FePt/FePd based nanocomposites
- Development of magnetoelectric materials



電漿輔助化學氣相沉積 (PECVD)



奈米粒子合成系統 (NPs System)



高溫真空爐管 (Tube Furnace)