

電腦化普通物理實驗室簡介



電腦化實驗設備

主要設備：



- ◆PC電腦及LCD顯示器共17台。
- ◆科學工作站(Science workshop 750)共17台。
- ◆各種感測器(電壓、電流、靜電、磁場、光、轉動、光電)共七種。
- ◆雷射印表機(Epson EPL-5800)共8台。

電腦化實驗運作結構

力學實驗
熱學實驗
聲學實驗
光學實驗
電磁學實驗

→ 訊號輸入 → 感測器(接收)

↓
科學工作站
(訊號轉換)

↓
PC電腦
(即時處理分析)

↓
LCD顯示器
(顯示及輸出)

↓
雷射印表機
(輸出)



電腦化物理實驗項目

力學：

- ◆ 氣墊軌道實驗組(牛頓第二運動定律、碰撞運動、簡諧運動及耦合振盪)
- ◆ 圓周運動實驗組(向心力觀測、角動量守恆)
- ◆ 自由落體實驗



碰撞運動實驗



角動量守恆實驗

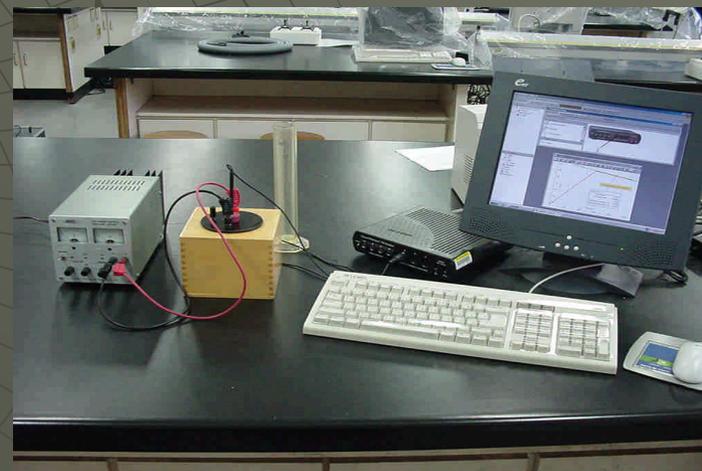
熱學：

- ◆ 固體比熱實驗
- ◆ 熱功當量實驗

潔淨能源實驗：



固體比熱實驗



熱功當量實驗

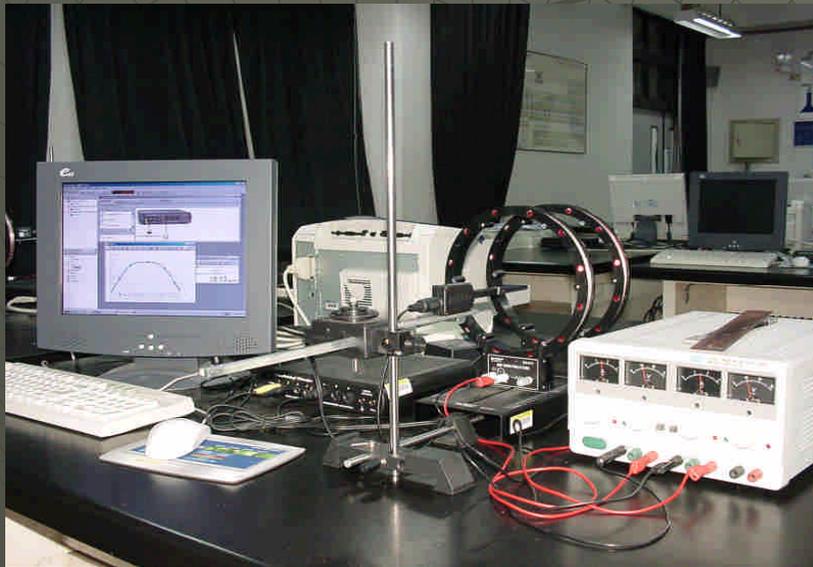
電磁學：

◆ 靜電學實驗

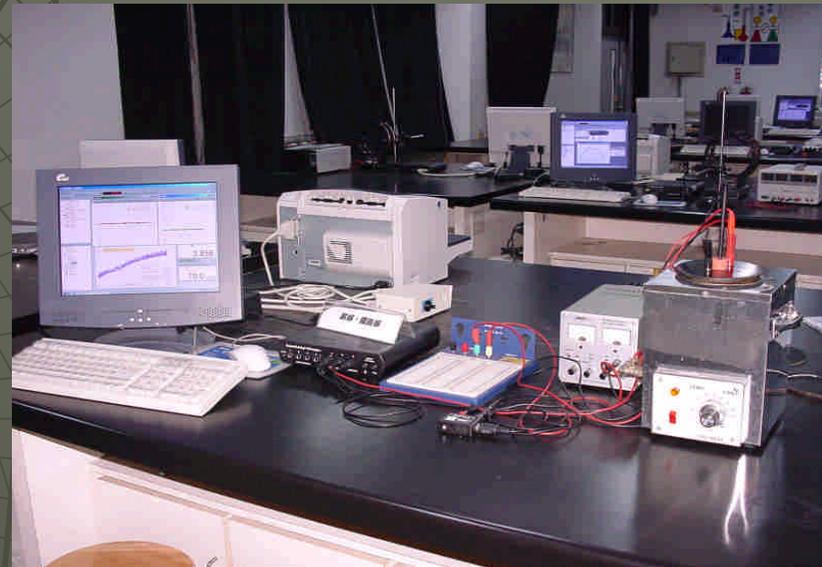
◆ 電磁感應實驗

◆ 環形線圈實驗

◆ 電阻溫度係數測定實驗



環形線圈實驗



電阻溫度係數測定實驗

光學與原子光譜：

- ◆ 狹縫干涉與繞射
- ◆ 光柵分析光譜實驗
- ◆ 偏光實驗

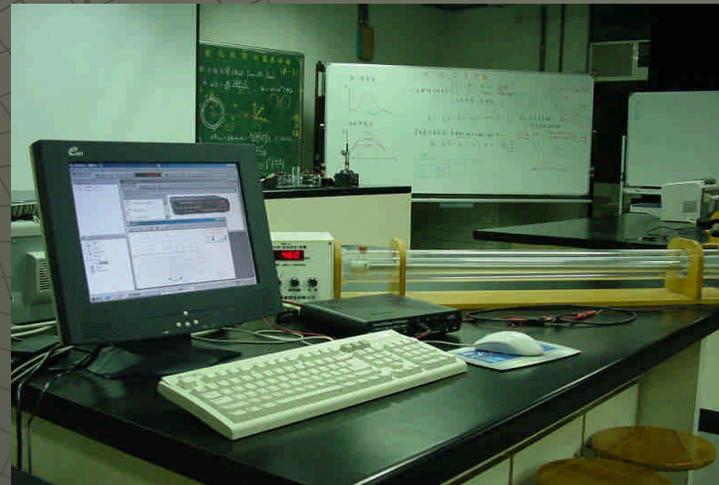
聲學：

- ◆ 空氣柱共鳴實驗

合計約二十餘種物理實驗
可進行電腦化監測控制



狹縫干涉與繞射



空氣柱共鳴實驗