



智慧感測實驗室

Smart Sensors Lab

負責教師：李達生

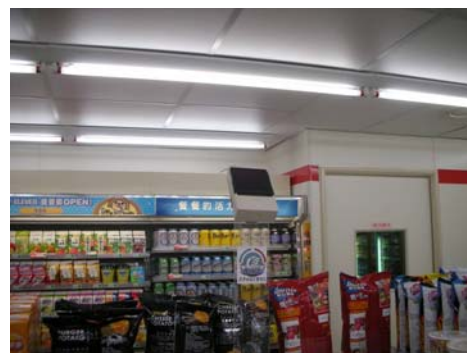
Ph. 02-27712171 轉 3510; Email: f11167@ntut.edu.tw

實驗室簡介

本實驗室由李達生老師帶領兩位博士生及九位研究生，目前研究範圍有熱流技術應用於生命科學研究之 Real Time PCR DNA 定量分析技術用以檢測 B 型及 C 型肝炎病毒分析、熱流技術應用於電子散熱以電流電壓控制之 LED 散熱模組最佳化管理以達到 LED 最佳亮度、能量回收技術研發應用於 3C 產品結合太陽能板延長工作時間，更關鍵在用於無線感測器網路，驅動遠端節點，使其在無須訊號配線與電力配置狀況下，由空間雜散能量回收達成穩定操作、及熱流感測結合資訊科技之發展應用於無線感測器網路開發，無線傳輸以 RFID 技術研究開發，並用於生活空間內最佳舒適度應用，達到節能且舒適的環境。

主要研究項目

1. Real Time PCR DNA 定量分析及增生開發
2. 無線感測器網路開發
3. 能量回收晶片開發
4. LED 節能效益及演色性分布研究
5. RFID 無線傳輸技術開發
6. 無線電力傳輸技術開發



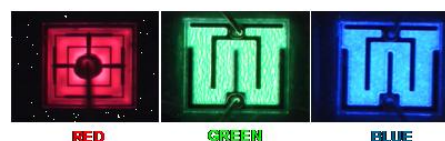
能量回收型無線感測器網路
配置於便利超商實景



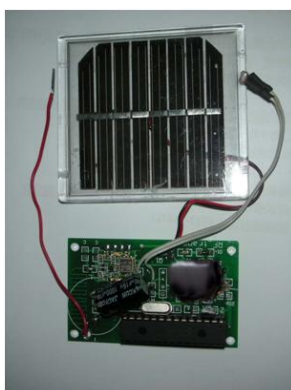
Prototype ver.1

Instrument Schematic View

Optical Engine Design



LED 節能效益及演色性分布
評估



Energy harvesting Power supply



Energy harvesting chip layout