



# 電機工程系暨研究所 電能管理實驗室



## 實驗室目標

- (一) 研究電能監控與管理，利用最佳化管理法發展電能監控以調控負載系統。
- (二) 發展預防性故障偵測系統，監控旋轉電機震動及電能訊號並藉由人工智慧方法判斷旋轉機故障種類。
- (三) 太陽能系統工程發電效率提昇及非法售電防止方法之研究。

## 研究方向

- (一) 電能監控與管理  
藉由發展有線網路及無線通訊技術建置監控系統。
- (二) 預防性故障偵測系統  
利用監控系統蒐集旋轉電機震動及電能變化訊號，經由類神經網路法建置判斷故障系統。
- (三) 太陽能系統工程發電效率提升  
建置太陽能發電PV模組散熱系統，藉以提升太陽能系統之發電效率。

## 教學課程

配合大學部與研究所開設之課程：

- (1) 電能監控與管理、(2) 人工智慧、(3) 太陽能系統工程

## 儀器設備

主要設備有

- (1) 旋轉機震動訊號模擬系統(2) 電能紀錄分析儀(3) 個人電腦(4) 雷射印表機



## 具體成果

- (1) 國科會研究計畫之執行。
- (2) 國內外期刊及研討會論文發表。
- (3) 大學部實務專題製作。