

103 年度「政府機關學校能源管理與節能技術服務計畫」

節能示範觀摩會

主辦單位： 經濟部能源局

執行單位： 財團法人台灣產業服務基金會

壹、辦理目的：

為因應全球暖化及永續發展之議題，經濟部能源局於 97 年起陸續推動各項節能減碳計畫，並於 100 年訂定「政府機關及學校四省（省電、省油、省水、省紙）專案計畫」，促使我國政府機關、學校及事業機構持續精進節能減碳相關措施及響應「全民節能、低碳生活」之議題，強化公部門節能政策、規定與技術。

夏季用電高峰將至，為使各機關、學校及事業機構落實辦理「夏月節電中」系列活動，提升整體節能成效與精進各負責人員之節能知識，特別選於國內機關及學校中節能績優、創新單位辦理節能示範觀摩會，藉由現場節能措施宣導及介紹，促使單位與單位間達到即時交流與經驗分享，並參考、仿效彼此優點，加速建構各機關學校節能減碳之規劃及作法，達到節能氛圍之擴散。

貳、辦理對象：

各政府機關、學校及事業機構四省專案計畫相關執行人員、部門主管。

參、辦理方法

於六月底起辦理 6 場次現場節能示範觀摩會，將分別安排節能管理或執行層面具節能績優、特色之機關學校作為觀摩對象，邀請各機關學校之四省相關承辦人員進行現場之參訪、交流，其辦理期程及各場次觀摩重點內容如下：

一、觀摩會議辦理期程：

場別	時間	地點	觀摩摘要	名額	報名截止日期
第一場	6/30 上午	國立臺北科技大學 (宏裕科技研究大樓 B424 室)	雲端校園節能管理	80 人	6/27 中午 12:00 止
第二場	7/7 下午	國立中正大學	校園水資源夜間最 小流量偵漏	80 人	7/4 中午 12:00 止
第三場	7/14 上午	新北市金山區公所 (4 樓會議室)	太陽能與雨水回收	80 人	7/11 中午 12:00 止
第四場	8/8 下午	新北市政府	大樓節電節水措施	80 人	8/7 中午 12:00 止
第五場	8/22 下午	國立鹿港高級中學 (5 樓會議室)	改善冷氣管控及資 訊機房空調系統	80 人	8/21 中午 12:00 止
第六場	8/29 下午	新北市立新北高級中學	校園用電需量節電 控制系統	80 人	8/28 中午 12:00 止

*期程將依實際狀況調整，以報名網站公告內容為主

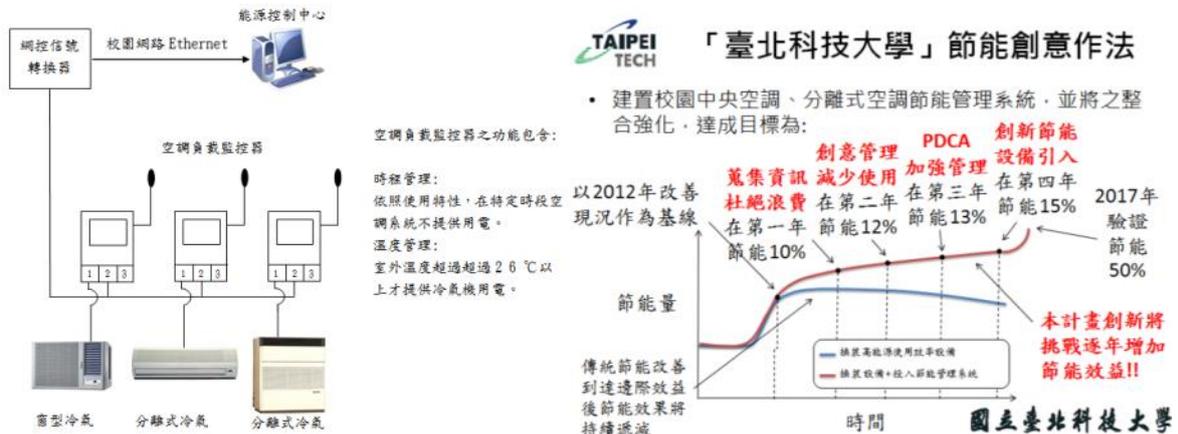
二、各場次觀摩內容：

(一) 國立臺北科技大學—校園節能管理雲端系統

為掌握、提升用電資訊與效率，政府機關及學校除安排專職人員進行電器設備之管控外，也實施相關節能措施進行節能管理，但由於許多機關學校部門較大，能源管理人力較為吃緊，建議可於單位內建置電力監控管理系統，透過本系統掌握目前用電情況與即時記錄資訊，並管控用電設備，達到提升管理效率及減少人力之目的。

國立臺北科技大學係裝設以網路通訊技術為主的節能管理雲端系統，針對(a)辦公大樓；(b)教室；(c)宿舍；(d)系館；(e)學生活動

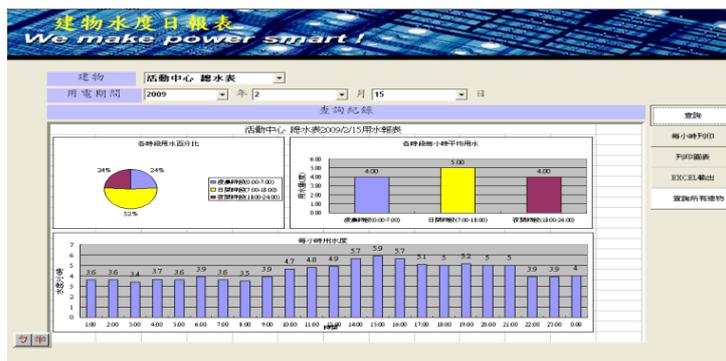
中心；(f)健身中心等六類建築物的空調、照明等用電設備，以網路連接進行空調機具變頻控制與設定優化；照明依時間、環境亮度及人員感測進行明滅控制，據此強化能源管理之效率與因應能源管理人力不足之情形，達到節能減碳之目的。



(二) 國立中正大學一夜間最小流量偵漏系統

根據政府機關及學校節約能源填報網站資料分析，用水量正成長單位其用水量激增之原因，多數係因發生漏水情形所造成，為讓各機關學校能有效掌握是否有漏水情況發生，除一般巡檢各項設備外，可透過建置相關用水紀錄系統統計、分析用水量，達到隨時掌握用水紀錄，即時發覺及修復漏水情形。

國立中正大學於校內各大樓裝設校園水資源夜間最小流量偵漏系統，透過本系統將用水資訊傳送至電腦程式中，藉由系統的各項紀錄彙整出建築物用水量報表與小時用水量分析圖表，配合使用者之用水習慣或行為模式，如校園內大部分夜間時段不進水特性等資訊，來掌握漏水可能性並達到即時處理之目的。



(三) 新北市金山區公所－太陽能與雨水回收應用分享

新北市金山區公所透過建置太陽光電與風力發電系統的結合，除將電力直接導入區公所內供辦公使用外，還增設再生能源行動電話充電站，於行政大樓大廳供民眾使用，並配合相關綠能發電資訊，使洽公民眾瞭解太陽能及風力發電之效能，提升民眾裝設相關再生能源意願，以達教育功能。

另金山區公所利用植栽及植生牆攀網設施綠化建築物，並於室內牆壁、窗戶加裝木板及隔熱紙，達到降低屋頂、牆面熱能之吸附減少大樓空調用電，並配合雨水回收設施澆灌植栽，達到節電、節水與資源循環再利用之目的。



(四) 新北市政府－節能績優單位案例

新北市政府行政大樓於 92 年 3 月 24 日正式啟用，連接板橋車站、市民廣場，為提升新北市政府行政大樓空間運用效能，並因應升格改制後，人員擴編辦公人數增加之空間需求，在該市秘書處的充分規劃下，以親民、便民、利民的思考點出發，針對現有辦公空間重新進行調配。

該市政大樓為響應行政院節能減碳政策，逐年汰換節能燈具設備、減少空調用電負荷，並實施各項節電、節水措施，以及將低密

度使用空間出租或委託經營管理以挹注市庫，使行政大樓全方位再活化利用，打造具人文素養與知性的辦公環境。

(五) 國立鹿港高級中學－改善資訊機房空調、熱水系統及人工卸載電力

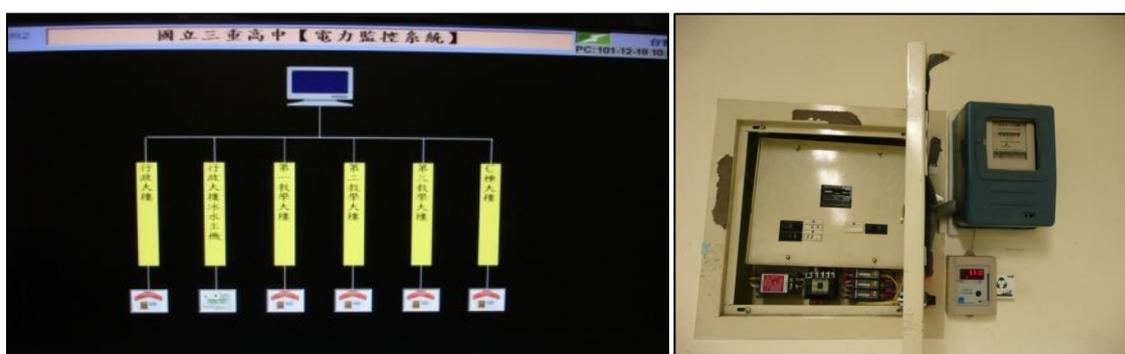
冷氣使用管理問題常困擾公務機關學校，故該校於 96 年 5 月裝設電力監視器看板監視總電力使用與需量控管，並務實管制禮堂及活動中心大噸數冷氣使用，當辦理大型活動需開大噸位冷氣系統(100KW 以上)前一小時必看電力監視器即時電力使用狀況與瞭解使用人數及使用時間再決定開放冷氣時間及噸數數量。

另針對 24 小時運轉小型資訊機房，採用兩組直流變頻分離式一對一冷氣機出廠作「停電復歸記憶式更改」，搭配定時器控制每部冷氣交叉運轉各 12 小時，冬季或夜間可達節能效益。



(六) 新北市新北高級中學－校園用電需量節電控制系統

該校利用電腦精密控制學校用電，實施教室溫度控管，並將教室之燈具皆更換為高效能之 T5 燈具，另在全校班級教室、電腦教室、琴房與專科教室等皆導入冷氣儲值卡刷卡設施，落實使用者付費原則且透過教育宣導使用電扇降溫。



肆、報名辦法

一、報名方式：

一律採網路報名，請至 <http://www.ftis.org.tw/active/pr1-1030630.htm>

網站點選欲報名場次進入報名系統。

二、聯絡方式：

(1) 聯絡人：蔡易儒 管理師

(2) 聯絡電話：(02) 2325 - 5223 分機 238

(3) 傳真電話：(02)2706-4404

(4) E-mail：swd_teal@ftis.org.tw

三、參與者為公務員將提供終身學習時數認證(共 3 小時)。

伍、觀摩會議程：

節能示範觀摩會			
時間		會議內容	分享單位
上午場	下午場		
0900-0920	1400-1420	報到	產基會
0920-0930	1420-1430	開場、致詞	產基會
0930-1010	1430-1510	議程一： 四省專案與節能措施介紹	產基會
1010-1030	1510-1530	休息時間(Tea Time)	
1030-1100	1530-1600	議程二： 分享單位現況與節能措施介紹	分享單位
1100-1130	1600-1630	議程三： 現場觀摩	分享單位
1130-1145	1630-1645	Q&A 討論	產基會

課程時間、講師若有異動，以現場之課程表為準

陸、預期效益：

透過節能示範觀摩會的舉辦，協助各政府機關及學校四省專案計畫承辦人員瞭解各節能績優與創新單位是如何實施能源改善措施，利用課程中學員間的彼此互動，使參訓學員能由淺入深充分習得各項專業技能。此外，透過帶領與會人員於現場觀摩，除強化能源管理人員節能技術外，還可達到加深印象及從中學習仿效之目的。而透過相關節能績優、創新技術等資訊分享，促使政府機關學校引進新的節能觀念、技術，突破目前傳統節能減碳作法，並深化負責人員之節能知識，促進各單位節能相關人員形成節能風氣及落實節能減碳，亦可透過實施節能設備汰換間接帶動能源產業之經濟，並將節能氣氛融入各政府機關、學校與民眾生活習慣中，達到節能意識擴散至全國及形成永續發展與全民節能減碳的低碳社會。

柒、地理位置與交通資訊：

一、 國立臺北科技大學：台北市忠孝東路三段一號

-宏裕科技研究大樓 B424 室

(1) 捷運：

板南土城線-忠孝新生站、中和新蘆線-忠孝新生站，4 號出口。

(2) 各線公車：

212、212、232、262、299、605、72、109、115、214、222、226、
280、290、505、642、665、668、672、松江新生幹線。

(3) 自行開車：

【國道一號】於建國北路/松江路交流道下(靠左走建國北路高架橋)於忠孝東路出口下(循右線右轉忠孝東路)續行約 100 公尺即達本校。

【國道三號】於新店交流道接木柵交流道下辛亥路轉建國南路直走至忠孝東路口即達本校。



二、 國立中正大學：嘉義縣三興村 7 鄰大學路一段 168 號

(1) 搭乘臺鐵(嘉義火車站下車)：

- A. 搭乘嘉義縣公車車資(單程)47 元，所需行車時間約 40 分鐘，經由省道往民雄由正門轉本校校園。校園內停靠三站，請在活動中心前上下車。
- B. 搭乘計程車，計程車資(單程)約 350 元，約 30 分鐘抵達。

(2) 搭乘臺鐵(民雄火車站下車)：

可搭乘計程車，計程車資(單程)約 170 元，約 10 分鐘抵達。

(3) 搭乘高鐵：

搭乘高鐵於嘉義站下高鐵後，搭乘計程車車資約 550 元，路程約 30~40 分鐘。

(4) 自行開車：

A. 國道 1 號高速公路：

由民雄交流道下，往民雄方向沿著民雄外環道(民新路)前行約 1.9 公里，過民雄陸橋後左轉進入省道臺一線，前行約 600 公尺，右轉入大學路三段後，沿著大學路往前行駛約 4.2 公里即可抵達本校。

B. 國道 3 號高速公路：

- 南下方向：

梅山交流道下→縣道 162 (經過大林鎮公所)→左轉往民生路→往前行駛左轉大民北路→左轉到縣道 106 (大學路一段)→再行駛五分鐘即抵達中正大學。

- 北上方向：

竹崎交流道下→縣道 166→民雄方向→再依照沿路之指示牌，即可抵達中正大學。

中正大學位置圖



三、 **新北市金山區公所**：新北市金山區金美里中正路 11 號

(1) 各線公車、客運資訊如下網址：

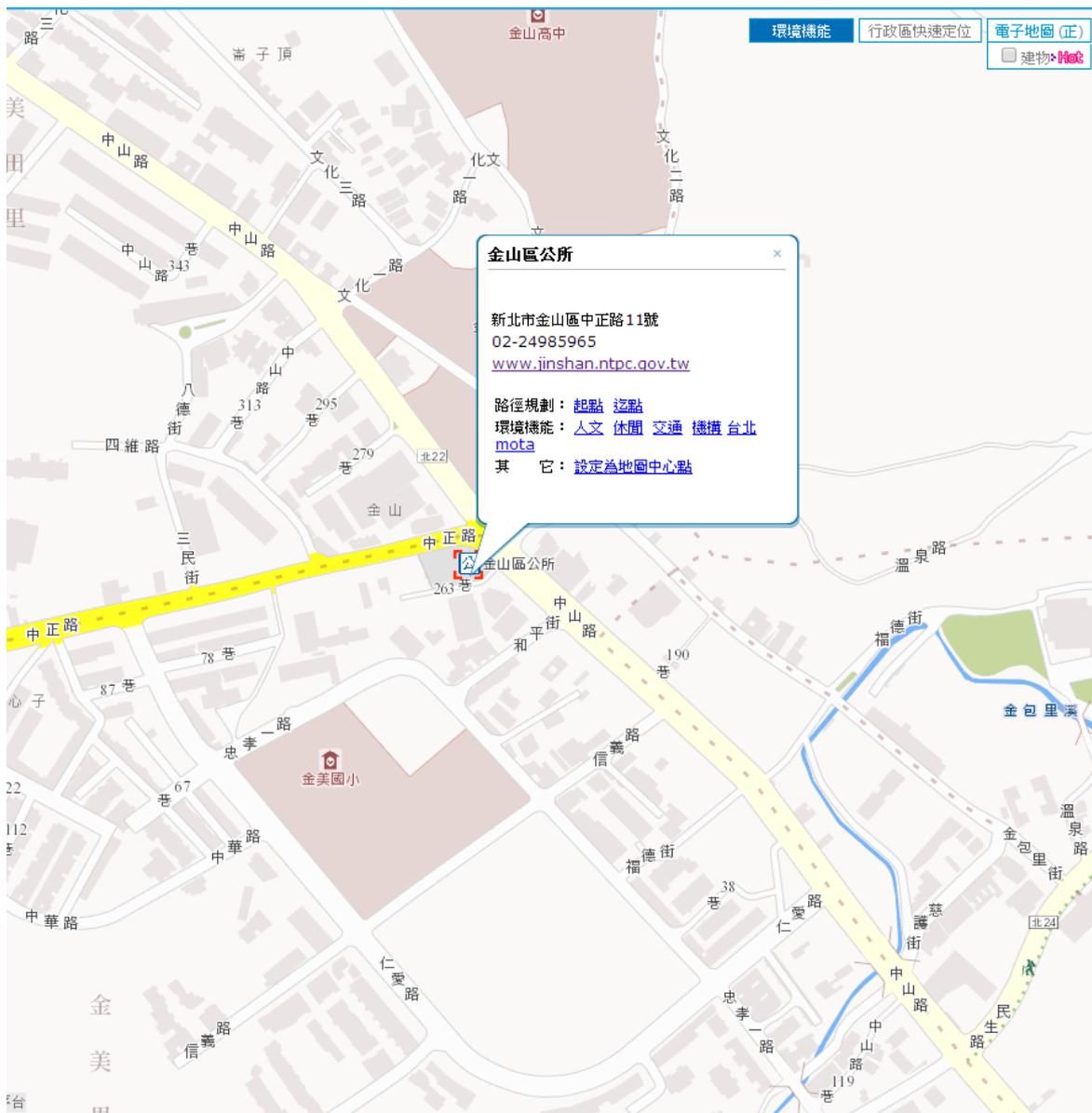
<http://www.jinshan.ntpc.gov.tw/web/SG?pageID=30111>

(2) 自行開車：

A. 從基隆方向前來(中山高由八堵、北二高由大武崙下交流道)，沿基金公路經萬里區，即可至本區。

B. 從台北市區前來，沿陽金公路下陽明山國家公園，即可至本區。

C. 從淡水方向前來，沿登輝大道走台二省道經三芝區、石門區，即可至本區。



四、 新北市政府：新北市板橋區中山路一段 161 號

(1) 搭乘捷運：

「捷運板南線 / 板橋站」 2 號出口。

(2) 搭乘臺鐵/高鐵：

板橋車站下車，步行 5 分鐘。

(3) 搭乘公車：

307、701、667、99、245 正、藍 19、265 紅、705、234、
板橋—基隆、公西—板橋、八里—板橋、淡海—板橋、迴龍—板橋，
「板橋公車站」下車，步行約 3 分鐘。

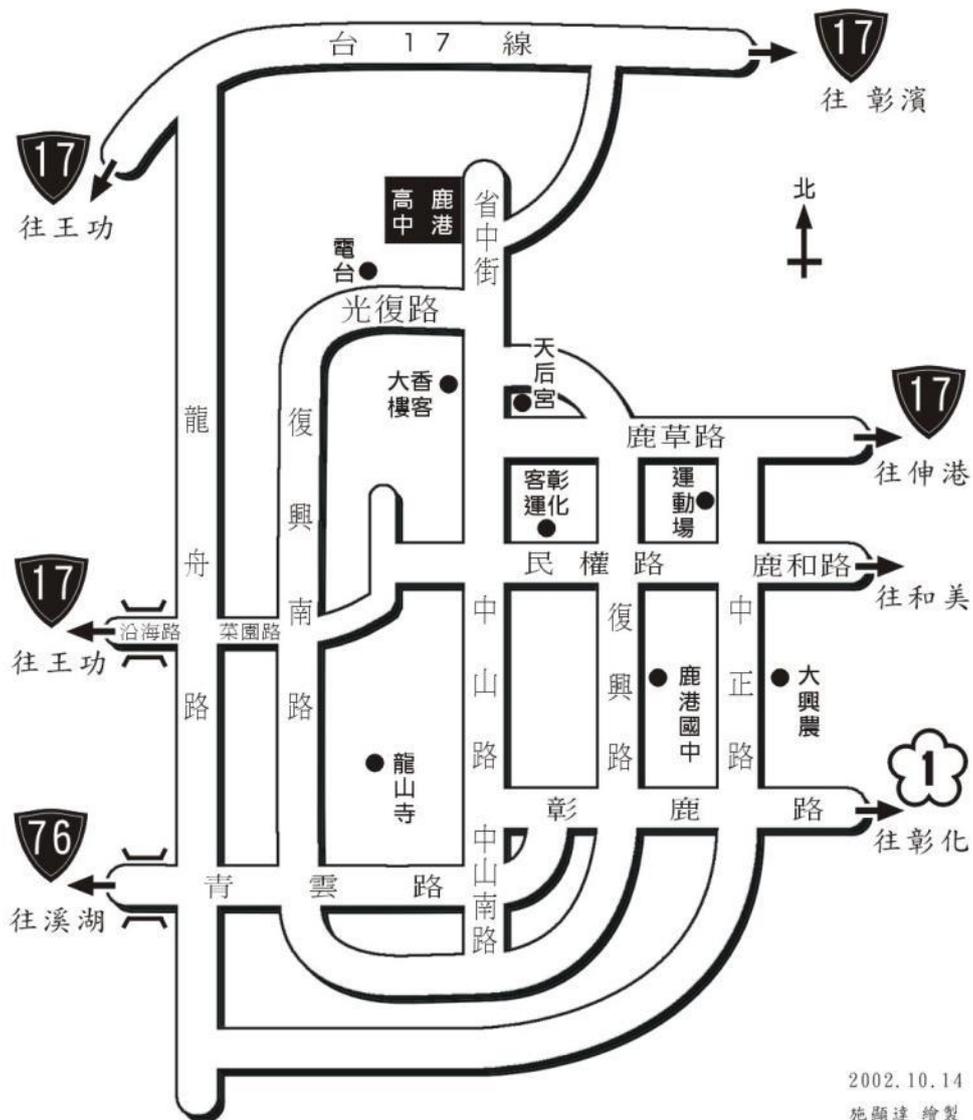
(4) 自行開車停車資訊：

- A. 市民廣場地下停車場 市民廣場東側（新站路）入口
- B. 市民廣場西側（新府路）出口
- C. 特專三停車場 縣民大道與站前路口
- D. 板橋火車站的停車場 火車站東側的新站路上（在板橋車站旁）
- E. 火車站西側的新府路上（在板橋車站旁）



五、 國立鹿港高級中學：彰化縣鹿港鎮東石里中山路 661 號

國立鹿港高中對外交通簡圖



六、 新北市立新北高級中學：新北市三重區三信路 1 號

(1) 自行開車：

- A. 在中山高速路下三重交流道，右轉三和路，再右轉溪尾街到底，再左轉五華街，立即右轉三信路到信賢街右轉進入市立新北高中大門。
- B. 在中山高速路下重慶北路交流道，走往士林方向，上重陽高架路接重陽大橋往三重、蘆洲方向，下橋後第一個紅綠燈路口左轉三信路，到信賢街左轉進入市立新北高中大門。

注意：勿由三賢街路口進入該校體育館方向側門，該處收費站非該校經營

(2) 各線公車：

- A. 首都客運 39 路、62 路、226 路、539 路
- B. 三重客運紅 9 路、508 路、811 路
- C. 中興巴士 815 路、816 路
- D. 台北客運 926 路
- E. 大都會客運橘 18 路
- F. 首都,三重,淡水客運 927 路
- G. 三重,淡水客運 928 路

