

「政府機關及學校用電效率管理計畫」

112 年度節能示範觀摩會簡章

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

112 年 7 月

壹、緣起

依據「政府機關及學校用電效率管理計畫」執行精神，將於 112 年 7 月 18 日、25 日、27 日辦理「節能示範觀摩會」共 4 場次，希冀藉由現場節能優良案例說明及措施介紹，達到單位間交流與經驗分享，並能夠從中仿效彼此優點，加速建構各機關學校節能規劃及作法，擴散節能氛圍。

貳、活動辦理對象

行政院暨所屬各級行政機關、各直轄市政府及各縣(市)政府暨所屬各級行政機關及學校、教育部所屬各級國立學校及各公營事業機構等單位，負責變壓器節能改善及規劃能源管理系統之主管人員及承辦人員。

參、辦理時間、地點、主題、名額及報名網站

場次	時間	地點	觀摩主題	名額	報名期間
一	7 月 18 日上午	國立員林高級農工職業學校	變壓器效率改善暨能源管理節能	100 人	7 月 7 日上午 9 點開放至額滿為止
二	7 月 25 日上午	國立鳳山高級商工職業學校	變壓器效率改善暨能源管理節能	100 人	
三	7 月 27 日上午	淡江大學	EMS 能源管理系統之建置與應用	100 人	
四	7 月 27 日下午	淡江大學	EMS 能源管理系統之建置與應用	100 人	

肆、活動流程

場次一、

日期	地點	
7 月 18 日	國立員林高級農工職業學校-國際會議廳	
時間	流程	負責(主講)單位
09:00-09:30	報到	財團法人台灣產業服務基金會
09:30-10:20	電能管理與變壓器汰換整併效益	國立勤益科技大學-張隆益教授
10:20-10:30	休息及討論	
10:30-11:30	節能績效分享及現場觀摩(分組)	國立員林高級農工職業學校/ 財團法人台灣產業服務基金會
11:30-12:10	技術交流討論	
12:10~	散會	

場次二、

日期	地點	
7 月 25 日	國立鳳山高級商工職業學校-展藝樓會議室	
時間	流程	負責(主講)單位
09：00-09：30	報到	財團法人台灣產業服務基金會
09：30-10：20	電能管理與變壓器汰換 整併效益	國立勤益科技大學-張隆益教授
10：20-10：30	休息及討論	
10：30-11：30	節能績效分享及現場觀摩(分組)	國立鳳山高級商工職業學校/ 財團法人台灣產業服務基金會
11：30-12：10	技術交流討論	
12：10~	散會	

場次三、

日期	地點	
7 月 27 日	淡江大學-驚聲大樓國際會議廳	
時間	流程	負責(主講)單位
09：30-10：00	報到	財團法人台灣產業服務基金會
10：00-10：30	EMS 能源管理系統之建置	淡江大學-蕭瑞祥總務長
10：30-11：00	示範單位 EMS 系統介紹	系統建置廠商
11：00-11：40	節能績效分享及現場觀摩 (分組)	淡江大學/財團法人台灣產業服 務基金會
11：40-12：00	技術交流討論	
12：00~	散會	

場次四、

日期	地點	
7 月 27 日	淡江大學-驚聲大樓國際會議廳	
時間	流程	負責(主講)單位
02：00-02：30	報到	財團法人台灣產業服務基金會
02：30-03：00	EMS 能源管理系統之建置	淡江大學-蕭瑞祥總務長
03：00-03：30	示範單位 EMS 系統介紹	系統建置廠商
03：30-04：10	節能績效分享及現場觀摩 (分組)	淡江大學/財團法人台灣產業服 務基金會
04：10-04：30	技術交流討論	
04：30~	散會	

伍、活動內容

【場次一、二】

一、主題說明：變壓器效率改善暨能源管理節能

國立員林高級農工職業學校及國立鳳山高級商工職業學校著手進行全校供電變壓器負載率提升暨節能改善計畫，評估全校供電變壓器之負載率，改善原本大部分負載率過低的問題，將變壓器進行整併與提升至最佳負載率，達到節電成效，並透過能源管理系統即時管控用電情形，有效訂定管理及改善計畫。

一般而言，變壓器負載率提升至 50%-60%時，才能達到最高效率，否則將造成變壓器損耗過大的問題，同時過低的變壓器也會使電力供給發生電力損耗的情形，造成能源的浪費。有鑑於此，兩校各提出全校全面盤點及改善變壓器負載率，以整併與改善舊有設備，達到能源使用最佳化效益。

二、現場觀摩：

(一) 汰換老舊變壓器，採用適宜變壓器容量

由於部分變壓器已老舊且少部分有漏油或噪音等問題，規劃更新為高效率但較低容量之變壓器，達到節能與保障用電安全之效果。

(二) 整併變壓器，提高負載率

1. 同電壓配電盤整併共用一台變壓器

將二台容量不同但供電電壓相同之變壓器，透過配電盤整併成共用一台容量較適合之變壓器，提高變壓器負載率並減少原本變壓器之損耗。

2. 二台相同容量變壓器輪流供電

若有二台容量相同變壓器，將採用輪流供電的方式，提升單一變壓器之負載率，並能降低另一台變壓器的使用時間，並作為備用變壓器提高供電穩定度。

3. 同電壓不同容量變壓器整併

若有二台電壓相同但不同容量之變壓器，依全年負載情形評估留用其中一台，並新購與之相同之變壓器，以上述輪流供電方式併聯使用；若二台變壓器皆負載過低，則再另選購較適合容量之變壓器。

(三) 能源管理系統用電管理及運用

透過建置能源管理系統，善用能源管理系統做用電追蹤，改善全校高耗能空調用電暨各主要用電設備之合理用電，當有不當用電時可即時檢討與訂定改善方案。

三、預期效益

透過辦理本次「變壓器效率改善暨能源管理節能示範觀摩會」，使各機關(構)以及學校單位瞭解如何藉由評估單位供電變壓器之負載率，改善原本大部分負載率過低的問題，將變壓器進行整併與提升至最佳負載率，達到節電成效；透過能源管理系統即時管控用電情形，有效訂定管理及改善計畫。並藉由示範觀摩會參與者間的互動，分享相關實務操作經驗，加深與會人員對相關節能技術之印象，促使仿效彼此優點，並加速落實節能措施。

【場次三、四】

一、主題說明：EMS 能源管理系統之建置與應用觀摩

淡江大學已通過 ISO50001 能源管理系統驗證，可即時監控校園用電情形，並與課表、校園活動智慧化串連，例如教室無使用時即自動斷電，並可由 AI 預測用電尖峰、離峰，自動排程空調主機的開關機時間，使系統運轉維持在最佳狀態。

透過優良案例之觀摩，瞭解能源管理系統如何建置及應用，同時可協助機關學校加速導入能源管理系統。

二、現場觀摩

(一) 能源管理系統的硬體建置

介紹能源管理系統之硬體設備，包含主機，網路系統，Sensor 裝設位置種類介紹。

(二) 能源管理系統的軟體應用

能源管理系統實際操作觀摩，報表輸出介紹，節能效益分析。

三、預期效益

透過辦理本次「EMS 能源管理系統之建置與應用節能示範觀摩會」，使各機關(構)以及學校單位瞭解能源管理系統之硬體建置與軟體操作，並藉由示範觀摩會參與者間的互動，分享相關實務操作經驗，加深與會人員對能源管理系統之印象，促使仿效彼此優點，並加速落實節能措施。

另外，透過能源管理系統觀摩會的資訊分享，可促使各機關(構)以及學校單位考量引入能源管理系統，深化各單位能源管理人員之節能知識，擴散針對能源管理系統之各種改善行為，加速落實節能措施。

陸、報名方法與注意事項

一、報名方式：

- (一) 一律採網路報名，報名期間自 7 月 7 日上午 9 時開放至人數額滿為止，報名網址：<https://www.ftis.org.tw/active/sp1120718275284.htm>
- (二) 相關資料將於報名網址提供下載，請自行攜帶參加，當天不另提供紙本。

二、聯絡方式

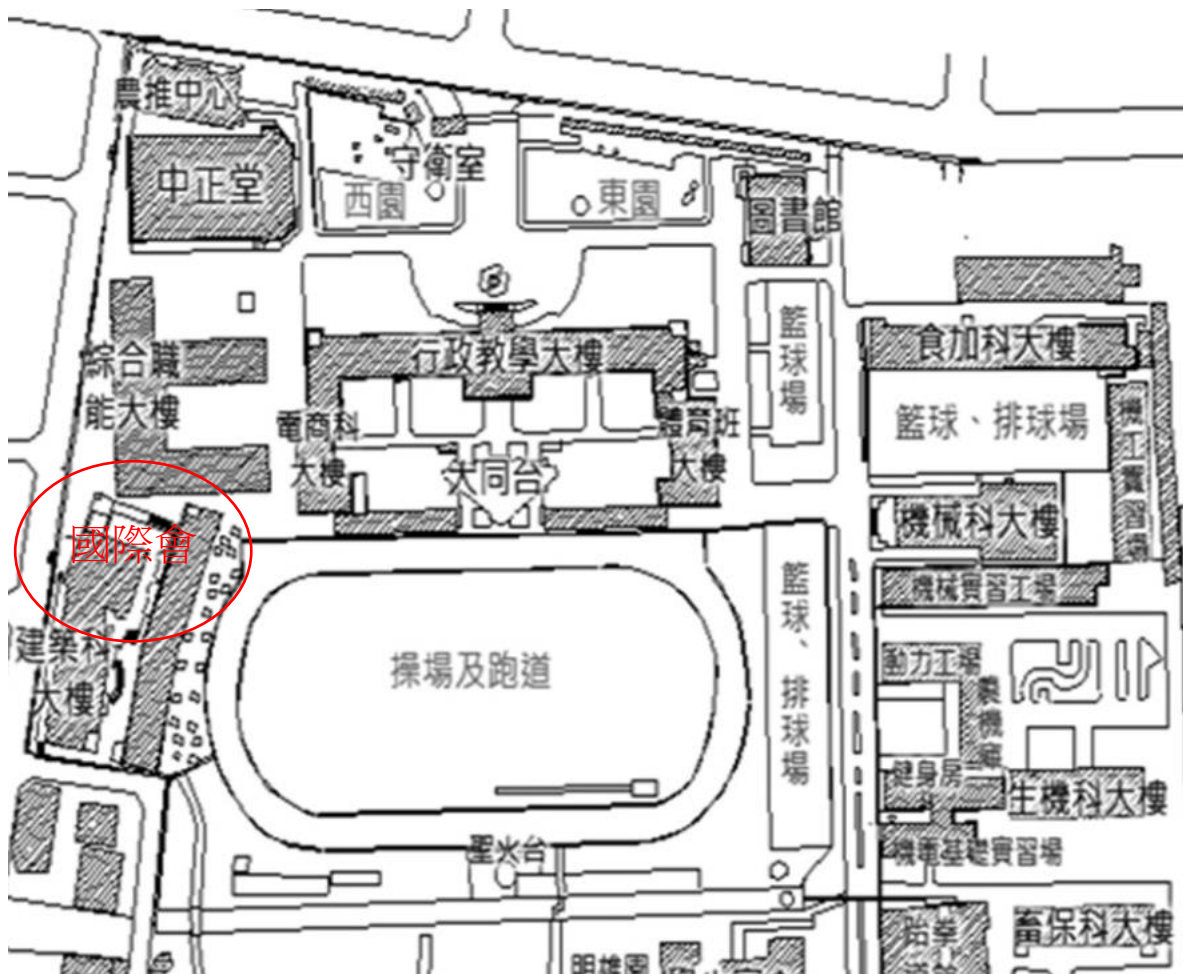
- (一) 聯絡窗口：財團法人台灣產業服務基金會
- (二) 聯絡電話：02-77045240
- (三) E-mail：pm1@ftis.org.tw (@前為數字 1)

三、注意事項

- (一) 免收報名費，名額有限，請儘速報名，報名額滿為止。
- (二) 本會議提供餐點，但會議現場不可進食；不提供水杯，請與會來賓自備環保水杯。
- (三) 如遇其他不可抗拒之因素或會議辦理所在縣市發布停止上班，則該場次即延期舉行，辦理日期將另行通知。
- (四) 本會議無提供交通車，且辦理地點不提供免費停車，請多利用大眾運輸工具。
- (五) 為求會議品質，本會保有更換場地、調整議程內容之權利。

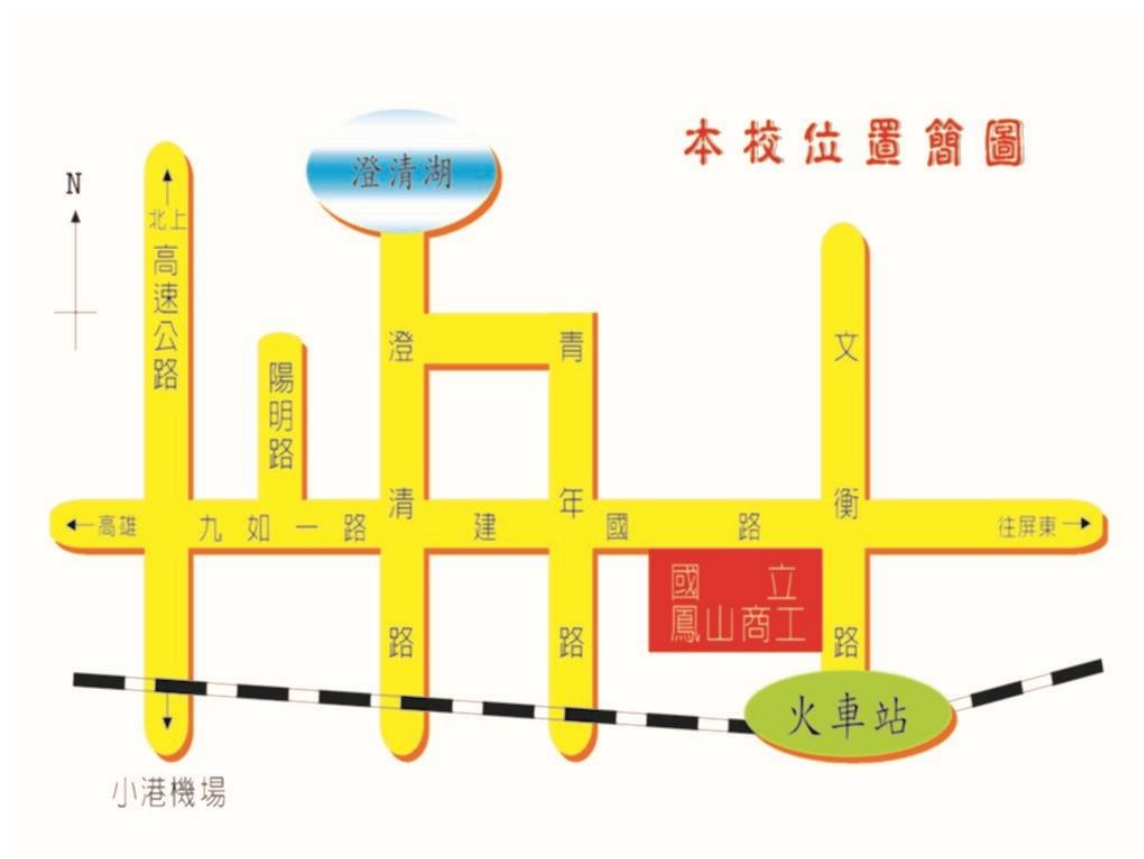
柒、交通資訊

【場次一】國立員林高級農工業職業學校-彰化縣員林市員水路二段 313 號



國立員林高級農工職業學校校區平面圖

【場次二】國立鳳山高級商工職業學校-高雄市鳳山區文衡路 51 號



【場次三、四】淡江大學-新北市淡水區英專路 151 號

