

新竹市政府環境保護局

107 年度省電職人培訓課程簡章

計畫名稱：107 年度新竹市智慧節電推動與推廣計畫

委辦單位：財團法人環境與發展基金會

中華民國 107 年 7 月

壹、緣起：

在因應全球氣候變遷下，節能減碳亦趨重要，國內由於缺乏自主性能源，以及屬於孤島式電網型態，電力系統孤立且欠缺備援。此外，夏季為我國用電高峰，空調用電逐年創新高，致使夏季尖峰用電逐年攀升，為有效使用電力，穩定經濟與民生需求，全民節電勢在必行。為加強推動節電，經濟部更結合地方力量辦理縣市節電競賽，藉由用電資訊全面揭露，協助縣市發掘節電潛力、建構節電藍圖。

新竹市政府推動智慧節電不遺餘力，104 年推動「智慧節電計畫」獲得全國第 3 名，住宅部門節電全國第 1 名；105 年度「夏月節電中」縣市競賽分組第 1 名，屢創佳績，端賴全體市民一齊努力。

住宅與商業大樓與能源相關的管理人員，往往是第一線掌握用電資訊、設備效率與電費消長的關鍵角色，因此透過本次住商能源管理技術人員的節電培訓課程，學習節電專業知識，協助於工作崗位或日常生活周遭，能夠適時的採用高效率用電設備，杜絕能源不當浪費，並具有規劃節能減碳工作的能力。從開源與節流二方面著手，以期能降低能源支出、提高能源效率，達到節電愛地球的願景。

貳、課程辦理時間與場地(暫定)：

日期	時間	課程名稱	場地
7/28(六)	09:00-16:00	住宅節電手法	古賢里民活動中心
7/29(日)	09:00-16:00	集合式住宅節電手法	古賢里民活動中心
7/31(二)	09:00-12:00	省電職人種子教師 教材與資格審核	新竹市環保局
8/3(五)	10:00-12:00	現場觀摩實習	荷蘭村

參、參加對象：

限新竹市市民，如具環境教育講師資格、低碳規劃師或其他環境教育人員相關認證，經環保局審核通過者，得免參加一般家庭住宅節電課程(時數 6 小時)。

肆、課程規劃

(1) 省電職人培訓課程

本培訓課程主要為一般家庭住宅節電及集合式住宅與商業大樓用電管理等兩大面向，家庭住宅節電課程內容著重於用電基本知識及常見節電手法介紹，而集合式住宅與商業大樓用電則著重於大樓用電管理及診斷評估等，藉此強化一般市民與大樓管理人員節電能量，課程規劃如下表所示。

一般家庭住宅節電課程表(暫定)

時間	課程名稱	課程大綱	講師
0900~0930 (30 分鐘)	課程引言	1. 政策說明 2. 設備補助介紹	主婦聯盟
0930~1000 (30 分鐘)	用電與電費	1. 讀懂電費單 2. 電力計價 3. 主要耗電設備說明	主婦聯盟
1000~1100 (60 分鐘)	用電知識	1. 能源發展趨勢 2. 用電基本知識 3. 十大節能手法	主婦聯盟
1100~1200 (60 分鐘)	照明及燈具 介紹	1. 照明基本知識 2. 燈具種類及特點 3. 燈具選購與使用	主婦聯盟
1200~1300 (60 分鐘)	中午用餐		
1300~1430 (90 分鐘)	簡易空調節 能探討	1. 空調基礎知識 2. 小型空調節能實務 3. 空調設備選購	工研院
1430~1500 (30 分鐘)	標章與實際 案例說明	1. 能源效率與標章 2. 實際案例說明	工研院

		3. 綜合討論	
1500~1600 (60 分鐘)	低碳綠建築	1. 低碳綠建築入門 2. 建築節能方法 3. 建築改善案例說明	工研院

集合式住宅節電課程表(暫定)

時間	課程名稱	課程大綱	講師
0900~0930 (30 分鐘)	政府補助辦法說明	1. 政策說明 2. 政府補助資源說明 3. 設備補助申請說明	工研院
0930~1000 (30 分鐘)	節能技術服務業(ESCO)服務模式	1. ESCO 服務模式說明 2. 實際案例說明 3. ESCO 資訊分享	工研院
1000~1100 (60 分鐘)	空調系統節能規劃與診斷實務	1. 空調系統節能規劃 2. 空調系統診斷方法及流程	工研院
1100~1200 (60 分鐘)	能源管理與設備維運	1. 能源管理運作說明 2. 如何應用能源管理提升用電效率 3. 高效率馬達規格種類及變頻應用實務	工研院
1200~1300 (60 分鐘)	中午用餐		
1300~1400 (60 分鐘)	住商大樓整合式節能診斷與評估	1. 集合式住宅整合診斷評估實例解說 2. 商業大樓診斷整合診斷評估實例解說	工研院
1400~1500 (60 分鐘)	空調系統節能規劃與診斷實務	1. 空調系統節能規劃 2. 空調系統診斷方法及流程	工研院
1500~1600 (60 分鐘)	隨堂測驗		

(2) 省電職人種子教師教材與資格審核

為強化新竹市節電宣導能量，本培訓課程將篩選有意願成為種子教師的學員或已具備環境教育講師資格者，進行節電宣導教材說明並透過口試測驗審核省電職人種子教師資格。

(3) 現場觀摩實習

現場觀摩實習一場次，住商部門範圍涵蓋機關、集合式住宅與服務業等場域，考量各項節電措施實用性與效果擴散性，初擬以集合式住宅為主要觀摩標的，而集合式住宅，在節能減碳可以有多面向的應用，觀摩後的擴散效果可在管委會中提案，或是增強物業管理公司的服務能量並複製到其他的集合式住宅或社區中，整體而言，效果多元且廣泛。

現場觀摩實習的對象，以新竹著名的荷蘭村社區為例，已獲得低碳績效社區、節能減碳行動標章等不同的榮耀，其不同的觀摩面向包含如下：

- A. 照明：公共區域自然採光、採用 T5 或 LED 高效率燈具、感應式照明、停車場隔盞開啟等。
- B. 空調：自然通風、冷氣機控溫、冷空氣不外洩及頂樓使用隔熱磚降低室內熱負載等。
- C. 排氣：地下停車場引入自然通風、最適化抽風設備的啟動時間與運轉台數，並加裝定時器控制。
- D. 節電：馬達抽送污水改善重力式排放、社區電梯設定自動休眠系統、加裝定時器控制電力使用等。
- E. 宣導：刊登公設電費單、發行生活季刊宣導、成立志工組織凝聚集體共識等。

伍、 培訓後續運作規劃

藉由一系列培訓課程成為種子教師，將具有宣導節能減碳相關措施的能力，環保局將建立種子教師清冊，並依照清冊名單順序提供有節電宣導需求之社區，分享節電相關的補助方案，實績等，以達到節電宣導、資訊交流、經驗分享等效果。

陸、 省電職人種子教師審核人員

建議由環保局選派 1 至 2 人、委辦公司選派 1 人、外聘 1 至 2 人，人數以單數為原則，擔任省電職人種子教師審核人員。