

服務業節能規定推動之回顧及未來展望

專五部 謝維晃 協理

一、前言

全球暖化溫室氣體減量之需求日益迫切及能源日益短缺，依據 IEA 於「能源科技展望 2014－開發電力潛能」報告中指出，為控制 2100 年地球溫升低於 2°C 之目標，2050 年前全球需再投入 44 兆美元，發展低碳能源系統，其中提升能源使用效率對減排貢獻最為顯著，占總減排量高達 38%。

我國進口能源依存度高達 98%，受到國際能源價量波動的衝擊尤其顯著，如何降低此衝擊影響經濟發展，一直為政府所關注之議題，為創造能源、環保與經濟三贏之願景目標，政府於 2008 年 6 月 5 日頒佈「永續能源政策綱領」，為使政策綱領能落實與執行，並達成能源密集度於 104 年較 94 年下降 20% 以上之整體節能目標，積極推動「溫室氣體減量法」（建構溫室氣體減量能力並進行實質減量）；「再生能源發展條例」（發展潔淨能源）；「能源稅條例」（反應能源外部成本）；「能源管理法」（有效推動節能措施）等 4 項法案的立法與修訂，其中「能源管理

法」修正案於 98 年 7 月 8 日公布施行，藉由強制性規範以有效推動節能措施，強化能源效率管理。茲就能源管理法第八條對既設服務業能源用戶之能源使用效率管理規定推動之歷程及未來展望說明如下。

二、節能規定之法規依據

長期以來政府對於推動既設能源用戶節約能源，多採自願性措施，以節能技術服務及自願節能等方式，推動產業節約能源，惟隨著全球暖化溫室氣體減量之需求日益迫切及能源日益短缺，需更有效之政策工具，以進一步推動產業提升能源使用效率，依據「能源管理法」第 8 條授權中央主管機關對既設能源用戶能源之使用效率可明確規範及要求，另外依第 19 條之 1 規定，中央主管機關得派員或委託專業機構或技師，對於本法公告或指定之能源用戶，實施檢查或命其提供有關資料，能源用戶不得規避、妨礙或拒絕。而同法第 23 條亦訂定相關罰則，主管機關可限期命其改善或更新設備；屆期不改善或更新設備者，處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下



罰鍰，並再限期辦理；屆期仍不改善者，按次加倍處罰。以要求能源用戶遵循相關規範事項。

三、服務業節能規定推動歷程

為因應能源管理法修正條文通過實施，中央主管機關（經濟部）於 99 年 1 月 19 日依據能源管理法第 8 條，以易改善、回收快之節約能源使用管理措施，即「冷氣不外洩」與「禁用白熾燈泡」，作為初步主要推動項目，並選擇與民眾生活息息相關、具擴散效果且節能改善意願較高之 7 大服務業（觀光旅館、百貨公司、零售式量販店、連鎖超級市場、連鎖便利商店、連鎖化粧品零售店、連鎖電器零售店），做為首波管理對象，以達到節能示範及營造節能氛圍之效果。至 102 年完成 8,183 家指定能源用戶經臨場宣導檢視作業，合格率高達 99.9%，每年節電達 152.4 萬度，相當於減少二氧化碳排放 969 公噸（相當於造林 2.5 座大安森林公園）。

因服務業空調使用上常見冷氣外洩及冷房溫度過低等 2 項浪費能源行為，針對服務業與民眾生活息息相關之主要行業別進行室內冷氣溫度量測調查約 19～25℃，顯示室內環境溫度偏低，空調能源耗用量大，且依研究結果顯示，每提高室內溫度 1℃可節約空調用電 6%，鑒於「冷氣不外洩」節能規定於 99 年公告實施後，推動成效良好，故經濟部於 102 年 3 月 14 日再新增公告「室內冷氣溫度限值」規定，並新增納管 4 類服務業（銀行、證券商、郵局、大眾運輸場站及轉運站），以進一步擴大節能成效，同年並結合地方政府完成 4,328 家指定能源用戶現場檢視作業，未符合規定用戶比例由 100 年 12.4% 降低至 102 年 6%，經現場輔導改善後，亦能符合規定，每年節電 2,158 萬度。

103 年 8 月 1 日政府推動全民節電行動¹

，再擴大公告新增 9 類服務業（餐館、服飾品零售店、美容美髮店、書籍文具零售店、眼鏡零售店、鞋類零售店、鐘錶零售店、一般旅館、汽機車零件配備零售店）需遵循「冷氣不外洩」、「禁用白熾燈」及「室內冷氣溫度限值」等 3 項節約能源規定，總計共納管 20 類 22.4 萬家服務業指定能源用戶，預期可新增節電 6,057 萬度，並有效達到帶動民眾社會共同響應之示範效果。經 103 年 12 月本會委託市調公司抽樣調查民意對於擴大實施冷氣規範政策之支持度，不支持之比例僅占 14.3%，顯示大部分民眾都能支持及響應服務業節能規定政策之推動。

四、推動服務業落實節能規定

為促使 20 類服務業 22.4 萬家能源用戶落實節能規定，以有效減少夏季空調用電，除透過宣導說明外，經濟部亦於 102 年 7 月發給本會「專業機構辦理指定能源用戶應遵行之節約能源規定檢查業務認可證書」，並公告委託本會執行 3 項節能規定之檢查業務工作，進行臨場檢查及舉發作業，以有效督促用戶落實相關規定，經於 103 年夏月透過結合國內大專院校人力資源及各地方政府檢查團隊實地檢查宣導 5.7 萬家指定營業場所，其中「室內冷氣溫度限值」合格比率 98.9%、「冷氣不外洩」合格比率 95.7%，未符合規定之用戶經於現場指導並要求改善，皆能落實執行，整體節電成效達 5,559 萬度。相關推動做法概述如下：

1. 用戶宣導說明及諮詢服務：函文通知商業總會及列管用戶所屬產業公協會、辦理節能規定說明會、建置節能規定宣導網站等方式，以周知納管對象節能規定之實施。

1. 行政院 103 年 6 月 19 日第 3403 次會議通過「全民節電行動」，以未來 1 年全國以節電 1% 為目標，從「政府帶動」、「產業參與」及「民眾自發」三大方向推動，著重鼓勵性的措施，希望經由全面的努力改變全民電力使用行為。

另外亦設置節能諮詢服務專線及結合冷凍空調技師公會、台灣區冷凍空調工程工業同業公會及會員，就近提供列管用戶諮詢及協助落實改善。

2. **實施臨場檢查宣導：**結合國內大專院校冷凍空調或機械科系師生共 110 人，於夏月辦理初查訓練後，針對 6 大都會區（占總列管商家數 71%）之重點商圈及主要道路臨場初查 5.7 萬商家，除督促用戶落實節能規定以外，並達到訓練學生學以致用之目的。針對不合格業者，由本會檢查團隊實施臨場檢查並舉發要求限期完成改善，經屆期複查，業者都能配合落實改善。
3. **地方政府響應實施檢查：**由經濟部提供溫溼度檢測儀器設備，地方政府建立檢查團隊，對所轄列管用戶進行臨場檢查 2,123 家，針對不符規定用戶宣導，並強制要求限期完成改善。
4. **服務業協助建構節電氛圍：**配合節能規定檢查作業，臨場發送 5.7 萬商家可顯示即時之室內冷氣溫度之感溫卡及節能小撇步宣導品，鼓勵指定能源用戶之營業場所於出入口明顯處張貼認同節能標示，協助建構節電氛圍，共同推廣夏季節電觀念。

五、未來展望

未來在面對國際間對於溫室氣體排放管制的壓力下，持續擴大對既設能源用戶之能源使用設備之運轉效率管理，以逐步引領服務業調整無效率之能源使用習慣，進而落實政府節能減碳之目標，建議未來短中長期可強化推動之策略如下：

1. 短中期策略

- (1) **強化特定商圈或行業之輔導改善：**針對未符合節能規定比例高之特定商圈或行業別，透過結合地方商圈管理委員會或產業公協會，建置節能規定改善示範

案例並加強宣導，以推動營業場所自發性學習改善。

- (2) **持續擴大節能規定適用對象：**響應全民節電行動推展，104 ~ 105 年持續擴大納管與民眾生活息息相關之服務業營業場所，以進一步減少夏季空調節電。
- (3) **推動具經濟效益及易執行之新節能規定：**研議推動易於執行且具節能效益之節能規範項目，如汰換鹵素燈、汰換鐵磁式安定器日光燈、開放式冷凍冷藏櫃夜間加蓋等節能規範，以強制營業場所汰換低效率設備，提升服務業能源使用效率。
- (4) **擴大臨場宣導檢查能量：**透過建立產學合作關係，培育大專院校人力資源共同投入宣導檢查工作，以擴大宣導檢查之能量。

2. 長期策略

- (1) **推動具經濟效益之系統整合節能規定：**研議推動改善時程稍長但深具節能效益之系統整合型節能規範項目，如中央空調系統運轉效率管理規定，以擴大節能規定推動成效。
- (2) **擴大專業之檢查能量：**鑒於未來公告系統整合型節能規定，需要更專業之檢查技能及能量，以有效實施檢查，故建議擴大專業技師共同投入系統整合型節能規定之量測檢查項目，以全面有效督促列管用戶落實節能規定。
- (3) **提高地方政府推動強制性節能管理誘因：**鼓勵地方政府訂定與執行節能自治條例，由中央統籌分配稅款提供地方政府執行推動強制性節能管理補助款，並審查其推動節能措施及資源需求合理性後，以加速中央與地方節能工作之分擔與推動。



辦理節能規定說明會



臨場檢查營業場所



改善前-大門冷氣嚴重外洩



改善後-設置空氣簾阻隔冷氣外洩