



國內集團企業 自願減量內部服務團系統

► 專案五部 王天毅

一、前言

集團企業內部節能服務團於95年首度推動國內集團企業參與，實施至今已邁向第三年度，完成推動輔導五種行業集團成立內部節能服務團，分別為：95年便利商店業、96年量販店業、97年醫院業、旅館業、百貨公司業，共計65個集團、8,410家分店，經歷年後續追蹤輔導調查，已獲得良好之節能成效，本文將概略介紹集團企業內部服務團推動之起源、服務內容、節能成效及未來服務團推動行業等展望。

二、計畫起源

經濟部能源局於94年2月成立工業、商業及政府機關三個節能技術服務團，主要工作內容為提供能源查核大用戶，進行能源查核制度填報、節能技術諮詢、測試評估探討及落實輔導，並透過廣宣媒體擴散節能成效。由歷年節能服務後續追蹤工作，發現集團所屬各能源用戶能源管理員，普遍反應落實推動節能改善所需經費，都需由總公司上級單位統籌核辦，因而造成不少用戶能源管

理員推動節能改善之時效及績效不彰、力不從心，有感於未來在推動節能落實上，實需透過企業成立內部服務團能源管理組織機制統籌推動，才能有效落實節能工作，因此為達成國家永續發展目的，並因應國際節能環保趨勢，95年首度推動國內主要集團連鎖式便利商店與政府共同攜手合作，簽署自願性節能合作意向書，自發性的節能減碳，使節能減碳的服務模式邁入一個新的里程碑。

並因應95年全國能源會議具體行動方案2006-2008年擴大集團式節能服務執行目標，96年首度廣邀國內大型量販業連鎖店，比照經濟部節能服務團其節能服務模式，推動輔導量販業成立集團內部企業節能服務團。

三、內部服務團節能資料庫整合管理目的與服務方式

(一)內部節能資料庫整合管理建立與目的

集團內部服務團節能管理系統，採網路方式填報建立內部組織之節能資料庫，可供企業集團節能總管理單位，藉由系統自行進

行管控子公司之能源耗用狀況，如建立能源查核制度、節能組織、節能技術諮詢、耗能指標、節能測試評估，達成節能資料庫統一化管理之目的。集團總公司並可藉由此填報系統，規劃各子公司之能源使用效率改善，使得公司總管理單位在資源分配上得以更公平及有效落實節能擴散之成效，資料庫管理權限流程圖及系統入口網站分別如下圖1、圖2所示。



圖1 內部服務團節能管理資料庫填報管理流程圖



圖2 集團式能源查核資料庫填報系統入口網站



圖3 內部服務團種子訓練課程實況

(二)企業內部服務團服務進行方式

- 1.先透過現場調查行業耗能現況、節約能源措施與節約量；
- 2.舉辦行業自願性節能座談會，溝通共同具體節能措施與節約量；
- 3.與各集團討論協定自願性節約能源合作意向書內容；
- 4.舉辦自願性節能合作意向書大會，共同簽署合作意向書；
- 5.輔導成立企業內部服務團，建置填報系統，並辦理訓練課程及提供技術諮詢服務，如圖3；
- 6.導入節能服務業ESCO及M&V量測與驗證機制，協助用戶落實改善，如圖4；
- 7.透過報章媒體宣導自願性節能，讓業界效尤；
- 8.逐年後續追蹤輔導落實節約量，並撰寫報告，發表成果。

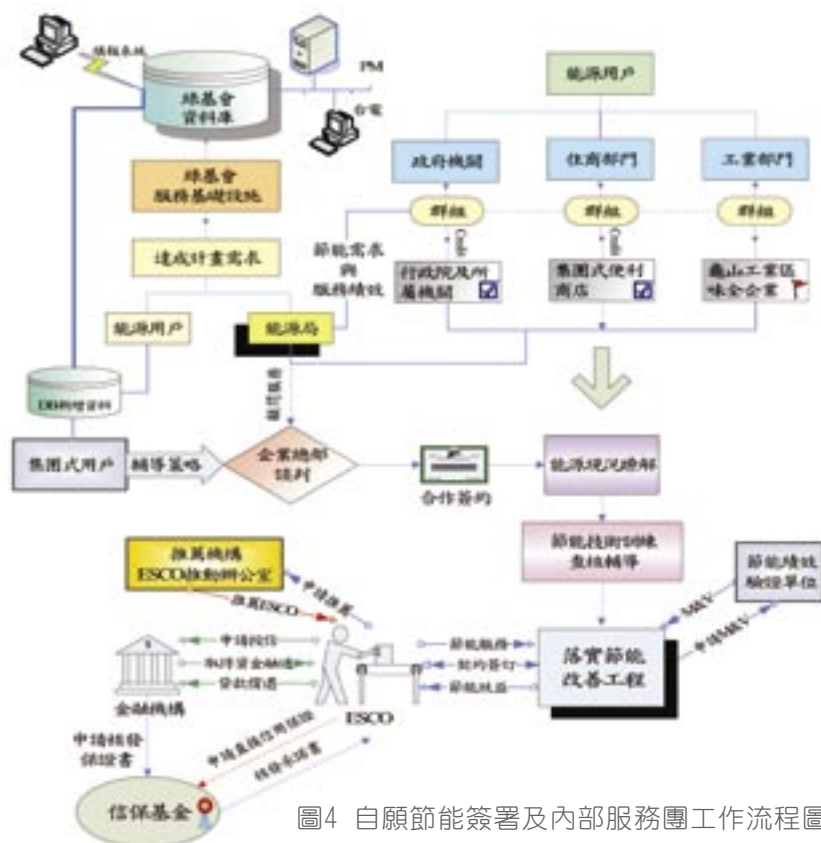


圖4 自願節能簽署及內部服務團工作流程圖

表1 參與自願性節能與暨成立內部服務團集團家數統計表

簽署年度 (年)	行業別	參與自願性節能簽署集團基準年度及統計家數		
		集團數	集團名稱	96年底 總家數(家)
95	便利商店	5	7-ELEVEN、全家、萊爾富、OK、福客多	8,126
96	量販店	7	家樂福、大潤發、愛買、台糖、好市多、B&Q特力屋、燦坤	112
97	醫院	公立	行政院退輔會榮民醫院、衛生署署立醫院、台大醫院、北市聯合醫院、國軍醫院、三軍總醫院、成大醫院、長庚醫院、慈濟醫院、馬偕醫院、奇美醫院、秀傳醫院、中國醫藥大學附設醫院、國泰醫院、彰化基督教醫院、亞東醫院、新光醫院、萬芳醫院、耕莘醫院、台北醫學大學附設醫院	65
		私立		27
	旅館	20	福華、麗緻、國賓、晶華、君悅、圓山、遠東、長榮桂冠、漢來、六福、喜來登、中信、西華、遠雄悅來、老爺、美侖、華國、兄弟、美麗信、涵碧樓	36
	百貨公司	13	新光三越、遠東百貨、太平洋崇光、太平洋、漢神、廣三崇光、大葉高島屋、中友、大伊統、大立伊勢丹、統領、阪急、明曜百貨	44
合計	5種行業	65		8,410



四、歷年成果

自95年起至今共完成推動輔導五種行業集團成立內部節能服務團，各行業成立內部服務團年度分別為：95年便利商店業(5個集團)、96年量販店業(7個集團)、97年醫院業(公立醫院7個集團、私立醫院13個集團)、旅館業(20個集團)、百貨公司業(13個集團)，共計65個集團、8,410家分店，如表1所示。

目前已完成便利商店、量販店自願性節能簽署集團節能成效後續追蹤，統計集團五大便利商店95~96年節能成效，以94年度總用電量13.73億度為基準年，三年節能目標量為8,531萬度。95~96年總節約量15,687.0萬度，整體節能率11.4%，總目標達成率184%。七大量販店以95年度總用電量8.34億度為基準年，96年總節約量2,468.7萬度，整體節能率3.0%，總目標達成率40%，如表2所示。統計95~96兩年度便利商店及量販店兩大行業自願簽署集團，基準年總用電量合計22.13億度電，總節約量合計約1.82億度電，整體節約率約8.2%，總投資費用為10億元，相對創造10億元之節能改善市場，約2年內回收。

五、未來展望

現今處於氣候暖化、全球溫室氣體減量

等環保意識高漲的時代，節能減碳已成為各國面對能源議題時，不可忽視的重要一環，在無人能夠置身事外的能源危機中，各國政府無不積極的採取相關的綠能政策，為身為地球的一份子貢獻最大的力量，而本會自95、96年起分別成功推動國內五大便利商店以及七大量販店，投入自願性節能簽署及並輔導集團量販店成立內部服務團，此服務模式經後續追蹤調查結果，已獲得顯著之節能成效，因此97年更擴大推動醫院、旅館、百貨公司等國內住商部門三大行業簽訂三年內達成節約用電5%之節能目標量，98年預計推動超級市場業、購物中心業及人壽保險業共同參與自願減量及導入內部服務團組織，盼能延續便利商店與量販業等企業集團之內部服務團成功經驗，以集團由上至下可垂直整合之聯繫功能，有效的分配資源、健全節能管理組織以及建置節能資料庫，達到統一落實節能目標管理的最終目的。

未來將分年逐年擴大推廣至電信業、速食店、服飾店、3C家電、證券等其他集團，將可達成政府推動自願性節約能源、推動發展能源服務產業、有效環保節能、降低營運成本及引導全民節能等多重效益。GO

表2 參與自願性節能與暨成立內部服務團集團家數統計表

年度	行業別	基準年	集團數	總家數	總用電度數	總用電度數	3年節省目標量	每年節省目標量(萬度/年)				累積效益		
			(家)	(家)	(億度/年)	(%)	(萬度/年)	97	98	99	100	年度	萬度	達成率
95	便利商店	94	5	8,126	13.73	6.21	8,531	2,844	0	0	0	95~96	15,687.00	184%
96	量販店	95	7	112	8.4	7.3	6,151	2,050	2,050	0	0	96	2,468.70	40%
97	醫院	96	20	92	15.4	5	7,700	0	2,567	2,567	0			
	旅館	96	21	38	3.8	5	1,900	0	633	633	0			
	百貨	96	13	39	7.5	5	3,750	0	1,250	1,250	0			
98	購物中心	97	14	14	4.38	5	2,189	0	730	730	730			
	超市	97	15	928	6.5	5	3,250	0	1,083	1,083	1,083			
	人壽保險業	97	9	72	3.3	5	1,650	0	550	550	550			
合 計			95	9,421	63.01		35,121	4,894	8,863	6,813	2,363			