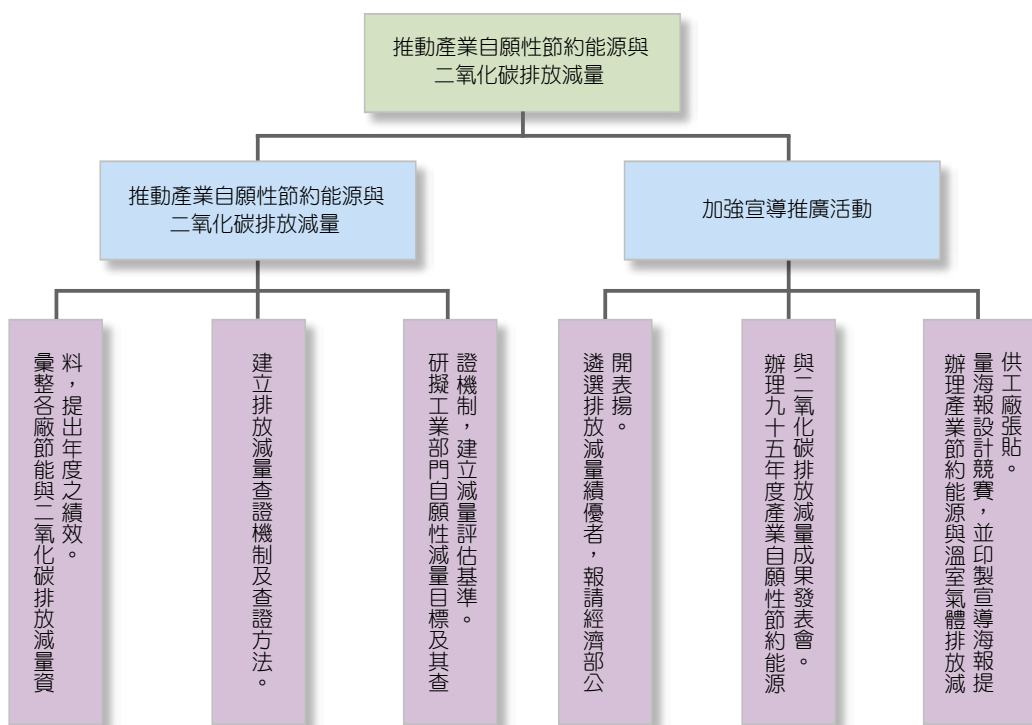


產業自願性節約能源與二氧化碳排放減量推動成果

► 環境資源中心 張玉霞

本會95年執行經濟部工業局「產業溫室氣體排放管理及輔導計畫」，其中推動產業自願性節約能源與二氧化碳排放減量一項子

計畫執行架構如圖一所示，可分為自願性排放減量計畫與加強宣導推廣活動兩部分，推動成果摘述如下。



圖一 產業自願性節約能源與二氧化碳排放減量推動工作內容架構



表一 93、94年六大產業自願性節能與二氧化碳減量成果

產 業 公 會	參加廠數 (家)	減量目標(93年-97年)			93年CO ₂ 減量(萬公噸)	94年CO ₂ 減量(萬公噸)
		節能量 (萬公秉油當量)	相當於CO ₂ 減量 (萬公噸)	平均每年應減量 (萬公噸)		
鋼 鐵	29	17.3	48	9.6	5.9	9.5
石 化	64	83	240	48	159	37.2
水 泥	13	32	89	20.7	24.6	26.1
造 紙	16	4	11.2	2.2	18.4	17.6
人 纖	22	2	10.4	2.1	4.6	2.5
棉布印染	6	0.7	3.4	0.7	0.27	1.28
合 計	150	139	402	80.4	212.77	94.18

一、彙整各廠節能與二氧化碳排放減量資料，提出93及94年度減量績效

6大能源密集產業自願性節能與二氧化碳排放減量推動計畫，參與簽署自願減量之工廠涵蓋150家重大能源密集工廠，並以93年為基準年(水泥業除外，該產業係以86年為基準年)，97年為目標年，以5年為協議有效期間。依據6大產業所提交之節約能源與二氧化碳減量規劃，透過製程改善及設備更新等措施，6大產業5年合計可節約139萬公秉油當量之能源消耗，相當於減少402萬公噸二氧化碳當量之排放量。經彙整93年及94年之排放減量成果分別為212.77及94.18萬公噸二氧化碳，如表一所示。

二、建立排放減量查證機制及查證方法

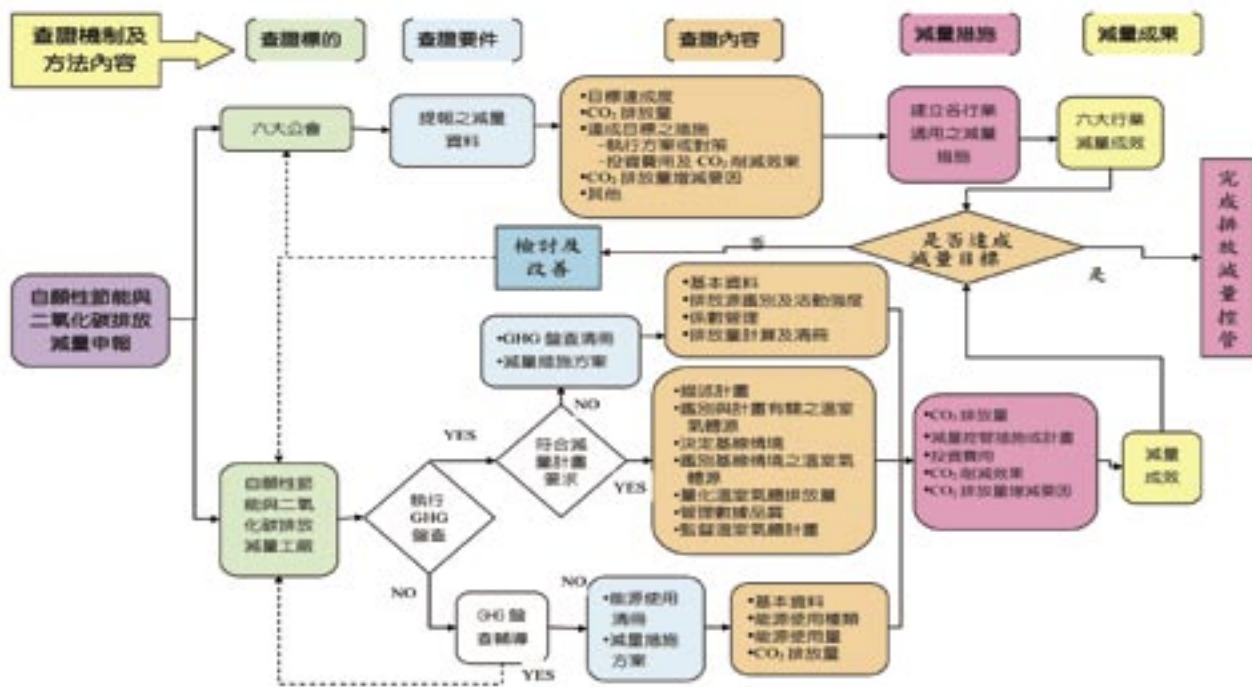
排放減量查證機制之建立，主要目的為查證自願減量績效是否達成，並據以確認實

際之CO₂排放減量。協助各產業公會組成排放減量查證小組，並建立排放減量查證機制及方法。有關排放減量查證機制及流程如圖二所示。

三、研擬工業部門自願性減量目標及其查證機制，建立減量評估基準

(一) 研擬工業部門自願減量目標

依據第二次全國能源會議之結論，工業部門為達成減量目標而執行因應策略，估計由於節能與CO₂排放減量措施導致之累積減量，可使2015年之能源密集度較2000年下降10%，CO₂排放量降低2,933萬公噸；2025年之能源密集度則可較2000年下降16%，CO₂排放量降低6,240萬公噸。依此減量目標計算，工業部門2006~2015年之每年平均CO₂排放減量應為293萬公噸。



圖二 排放減量查證機制及方法流程

全國工業總會暨所屬6大能源密集產業自願性節能與二氧化碳排放減量計畫之減量目標如表1所示，93至97年預計減量402萬公噸二氧化碳當量，每年平均CO₂排放減量約80.4萬公噸。TSIA及TTLA 95至99年減量目標為2,400萬公噸CO₂e。

(二) 研擬工業部門自願性減量查證機制

自願性減量查證機制之建立，主要目的為查證減量計畫是否確實執行、減量目標是否有效達成，並據以確認實際之排放減量。查證機制內容包括查證標的、查證要件、查證內容、減量措施及減量結果。

(三) 建立減量評估基準

國際上之節能與排放減量績效指

標項目，包括絕對量(absolute)績效指標、相對量指標以及成長率指標三項型態，三種績效指標之差異性比較彙整如表2所列。

於96年3月9日邀請學者專家、六大產業公會及中鋼公司、台灣中油公司，針對研擬之減量評估基準舉辦座談會，彙集各界之意見。座談會議結論：委請各公會自行評估調整，針對個別產業特性訂定適用之權重比例。

四、遴選排放減量績優者，報請經濟部公開表揚

為有效增進產業界對於節約能源與降低二氧化碳排放量之實行決心，經濟部工業局針對參加自願減量協議之150家廠商中，遴選實行節約能源與降低二氧化碳排放量績效



表二 各種績效指標之差異性比較

型 態	優 點	缺 點
絕對量指標	<input type="checkbox"/> 具環境有效性	<input type="checkbox"/> 無法考量產業規模差異之特性 <input type="checkbox"/> 容易產生比較基準的不公平性 <input type="checkbox"/> 無法兼顧生產活動的效率性
相對量指標	<input type="checkbox"/> 提高比較基礎的公平性 <input type="checkbox"/> 兼具生產活動的效率性 <input type="checkbox"/> 可作為脫鉤指標	<input type="checkbox"/> 較不具環境有效性 <input type="checkbox"/> 易受到產品價格與產品型態影響
成長率指標	<input type="checkbox"/> 考慮產業規模差異 <input type="checkbox"/> 最具公平性	<input type="checkbox"/> 指標變異性大

表三 93及94年節約能源與降低二氧化碳排放量績效優良廠商

中國石油化學工業開發(股)公司大社廠	中國鋼鐵股份有限公司
台塑石化公司煉油部	中華紙漿股份有限公司
遠東紡織股份有限公司內壢紡織工廠	正隆股份有限公司大園廠

優良者報請經濟部公開表揚，績優廠商如表3所列。

五、辦理九十五年度產業自願性節約能源與二氧化碳排放減量成果發表會

於96年3月8日假台北國際會中心辦理「95年度經濟部與半導體光電產業溫室氣體排放自願減量簽署儀式暨產業自願性減量成果發表會」，大會一併辦理海報設計得獎者頒獎，以擴大成果發表活動，提高計畫整體綜效，成果發表當天辦理情況如圖3所示。

六、辦理產業節約能源與溫室氣體排放減量海報設計競賽，並印製宣導海報提供工廠張貼

為鼓勵各產業推動節約能源與溫室氣體排放減量工作，以提升產業能源使用效率及

抑制溫室氣體排放，除辦理以產業節約能源與溫室氣體排放減量為主題之海報設計競賽，並擇優予以獎勵外，同時將獲獎作品印製成宣導海報1,000份，提供工廠張貼，以達全民積極參與及產業推廣宣導之雙重目的，並落實產業界實施節約能源措施，創造節能永續經營的新世紀。GO



圖三 成果發表會辦理情形