

德國因應溫室氣體減量之發展趨勢

資料來源:工業技術研究院

德國因應溫室氣體減量之發展趨勢主要可分為三個部分：高效率（Top Runner）政策，德國碳排放交易制度與工業部門自願性減量方案¹。

一、高效率（Top Runner）政策

德國為全球重要的工業國家，因應溫室氣體減量之趨勢較著重於產品製造流程的規定，近年來德國仿效日本推動高效率（Top Runner）的經驗與作法，將依據市場效率資訊，制定效率標竿水準，規定廠商生產之產品必須達到該效率標準，否則該產品必須退出市場，另外建立公開的環境與效率技術資料庫，民眾可取得與公司近似的有效率技術的最佳作法或最佳可行性資訊，除此之外德國政府大力推廣產品碳足跡，進而評估產品製造流程二氧化碳排放量，建立相關數據及資料庫。德國政府希望以提高能源效率的方式減少二氧化碳排放。

二、德國碳排放交易制度

京都議定書中規定德國在第一減量承諾期（2008-2012 年）之 CO₂ 排放，與 1990 年相較必須減少 21%。以 2020 年為目標，德國將較歐洲更進一步減少 10%，即達到京都議定書基準年減少 40% 的目標。有鑑於 2020 年之環保目標，聯邦內閣於 2007 年 8 月在梅澤伯格召開的會議中確定了統一的能源與氣候方案²。這個方案是氣候保護措施的一個重要轉折。該方案的核心是能源供給所面臨的三個挑戰：能源供應的安全性，能源經濟性以及環境的承受能力。該方案供提出共 29 點措施，以降低取暖能源、家電以及汽車和小企業能源的使用量。聯邦政府將減量目標具體設定為到 2020 年比 1990 年減少 40%。通過這個新方案，減量量至少應該達到 35% 到 36%。另外，對於環

¹ http://www.moea.gov.tw/~meco/cord/plan90/c/ch03/ch03_01.htm

² The Integrated Energy and Climate Programme of the German Government, December 2007.

保方面的投資應該比 2005 年提高 200%。2020 年由可再生能源產生的電量的份額應比當前提高 25% 到 30%。

德國實施碳排放交易制度的基礎工作始於 2002 年初，當時聯邦環保局組建了專門的環保機構，對企業機器設備進行了全面的調查、研究，並建立與排放權交易相關之法律，目前已形成較全面的法律體系與管理制度。法律體系包括溫室氣體排放交易許可法(2004 年 7 月生效)、溫室氣體排放權分配法(2004 年 8 月生效)、排放權交易收費規定等。這些法律在排放權取得、交易許可與費用收取等方面規範了排放權的管理機制，因而奠定了排放權交易在德國的法律地位。

排放量許可證分配法於 2005 年生效，是第二個交易階段的基礎。它要求從 2008 年開始德國的能源供應商和企業每年需減少五千七百萬噸的二氧化碳排放量。也就是說在 2008 年到 2012 年間企業每年可以排放四億五千三百一十萬噸的二氧化碳。作為對此項分配法案的補充，還規劃如何對排放量進行分配的規定。另外今後排放許可將不會無償發放，而只能購買。聯邦政府要求確保通過這項分派法案，保證 2008 年至 2012 年間溫室氣體排放量比 1990 年減少 21%。

三、工業部門自願性減量

德國 CO₂ 減量的主要政策為工業部門自願性減量方案。由產業主動達成其所承諾的減量目標，政府將延緩執行額外的防止全球暖化管制措施。德國政府一再表示，針對環境問題，政府對於談判的決議 (negotiated solutions) 將優先考量，不論其是否可能達成。

德國工業聯盟 (Federation of German Industry, BDI) 於 1996 年與政府完成談判，承諾其成員願意將 CO₂ 排放及能源消費總量至 2005 年時，相較於 1990 年的水準減量 20%。這些產業涵蓋德國所有工業最終能源消費的 71%，並涵蓋超過 99% 的公用發電部門能耗。在總量目標下，各產業又有不同的減量目標，例如鋼鐵工業協會為 16%，而碳酸鉀工業協會 (potash association) 為 66%。此外，另有一獨立機構 Rheinisch-West-falisches Institut für Wirtschafts-forschung (RWI)

負責監測這些產業有無遵守承諾。如果產業完全達成所承諾的減量目標，將可獲得免除能源稅的優惠。

四、具體行動方案

由於德國是一個工業國家，因此德國政府在於在工業部門方面的減量較為重視，積極制定產品效率標竿，推廣碳排放交易制度，並在二十多年前就工業部門協商自願性減量方案。