

## 能源之星緣起

自工業革命以來，人類大量使用石化燃料、濫伐森林、使用含氯、氟之碳化物及熱絡之農工活動等，造成二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氯碳化物、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）、全氟碳化物（PFCs）、氫氟碳化物（HFCs）等易吸收長波輻射氣體（即「溫室氣體（Greenhouse Gas, GHG）」）大幅增加，形成地球溫暖化現象，造成地球「溫室效應」現象產生。由於全球溫暖化可能危及並導致地球氣候之極端異常，造成自然生態環境之惡化等重大衝擊，包括：

1. 極地冰原融化，海平面上升，淹沒較低窪之沿海陸地，衝擊低地國及多數國家沿海精華區。



2. 全球氣候變遷，導致不正常暴雨及乾旱現象，衝擊水土資源環境衛生及人類生命等。



3. 沙漠化現象擴大，生態體系改變，衝擊農林漁牧、社經活動及全球生存環境等。



故迫使各國積極進行各項溫室氣體之減量作業，以期減緩溫室效應之影響。溫室氣體中以二氧化碳所佔濃度比例最多，而二氧化碳產生源主要為化石燃料發電系統所排放，因此，各國更以推動降低能源消耗為重點工作。

以美國為例，其所有排放氣體中，有 35% 二氧化碳，75% 的二氧化硫，38% 的氮氧化物之排放量，是來自電力發電所造成。因此，美國環保署與民間企業單位共同發展自願合作計畫，即鼓勵生產與使用具有節能效用與防制空氣污染的設備產品。該項行動計畫由美國環境保護署、能源部、農業部及其他相關政府機構共同主導，包括之方案多達 50 項。

由美國環境保護署推動者為自發性污染預防方案（Voluntary Pollution Prevention Program）與溫室氣體減量相關方案，包括能源之星計畫、天然氣能源之星、農業之星與垃圾掩埋場沼氣、鋁工業自願夥伴及 Climate Wise 等。其中能源之星計畫內容涵蓋 10 項方案（program），包括能源之星綠色照明（Energy Star Green Lights Program）、能源之星建築物方案（Energy Star Buildings Program）、能源之星小型企業方案（Energy Star Small Business Program）、能源之星住屋方案（Energy Star Homes Program）、能源之星辦公設備方案（Energy Star Office Products Program）、能源之星變壓器方案（Energy Star Transformers Program）、能源之星住家取暖與冷卻設備方案（Energy Star Residential Heating & Cooling Equipment

Program)、能源之星緊急出口照明燈方案(Energy Star Exit Signs Program)、能源之星住家照明設備方案(Energy Star Residential Light Fixtures Program)、能源之星電視與錄影機方案(Energy Star TV/VCR Program)等。

此外，美國環保署於1996年起積極推動能源之星建築物方案，由環保署協助自願參與業者評估其建築物能源使用狀況(包括照明、空調、辦公室設備等)、規劃該建築物之能源效率改善行動計畫以及後續追蹤作業。由此計畫，參與業者可得到的實際效益，除提升能源效率、減少能源消耗、節省能源費用、提供更為舒適健康之辦公環境外，更可突顯企業注重環境保護之形象。