

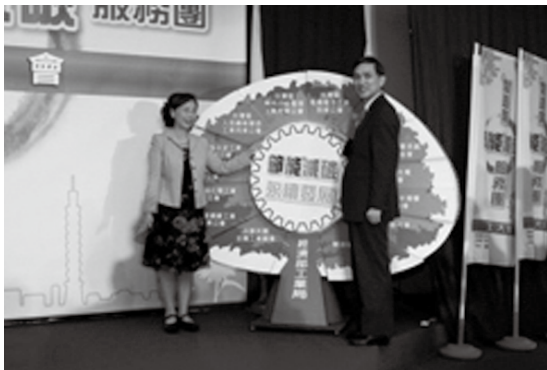
國內碳足跡相關網站簡介

本期主題為「節能減碳愛地球」，為服務市民大眾能延伸閱讀相關資料，特別提出以下三個國內碳足跡相關網站簡介供參考。依序為：一、經濟部工業局製造業節能減碳服務團資訊網。二、教育部校園節能減碳資訊平臺。三、環境保護署 - 低碳永續入口網等。

一、經濟部工業局製造業節能減碳服務團資訊網 (<http://www.ftis.org.tw/tigers/page1-4.asp>)

(一) 成立源起

為能有效協助製造業減少溫室氣體之排放，提升產業生產效率與競爭力，減少能資源之耗用，並達成行政院永續能源政策綱領有關「促使產業結構朝高附加價值及低耗能方向調整，使單位產值碳排放密集度於 2025 年下降 30% 以上」之目標，工業局於 97 年底正式成立「製造業節能減碳服務團」，並自 98 年起彙集國內節能減碳專業團體及學者專家之量能，針對所有製造業廠商，提供節能減碳技術諮詢、診斷、耗能設備效率檢測及抵換專案等全方位輔導協助。



經濟部與產業公協會共同宣示投入節能 製造業節能減碳服務團啟動儀式
減碳行列

(二) 推動成效

服務團 98 至 101 年節能減碳推動成果，分述如下：

1. 節能減碳技術輔導

- (1) 協助國內共 1,787 家製造業工廠推動節能減碳工作，提供受輔導工廠共 6,860 項節能減碳建議方案，推估溫室氣體總減量績效達 161 萬公噸 CO₂e，相當

於節省工業部門能源使用約 53.9 萬公秉油當量，並可節省能源支出約 77 億元，對我國推動製造業節能減碳實有正面助益。



節能減碳改善空間討論



現勘 / 節能潛力評估

- (2) 協助面板廠以全球暖化潛勢較低之 NF₃(GWP=17,200) 替代潛勢較高之 SF₆(GWP=22,800) 進行化學氣相沉積機臺清洗，有效降低該系統溫室氣體排放量達 97.5%。
- (3) 協助製造業者技術創新，研提「智慧型熱氣回收控制系統研發計畫」，申請「協助傳統產業技術開發計畫」補助款，突破國內高溫 >180°C 的熱管熱交換器技術，有效節能減碳達 10~25% 之間。
- (4) 協助紡織染整業導入定型機排氣廢熱回收再利用技術，降低熱媒鍋爐燃料需求，調整製程達最佳化生產模式。每年節省 36.6% 重油使用量，減少 36.6% 溫室氣體排放量。
- (5) 協助玻璃製品業推動製程改善，重新設計電窯爐，運用底插式電極玻璃電爐，強化玻璃膏溫度均質效果，降低單位產值碳排放量 8% 以上。
- (6) 協助膠帶製品業進行溶劑回收系統整合，調整製程改善最佳化，調降脫著與吸著時間，蒸汽壓力由 0.25 kg/cm² 調為 0.27 kg/cm²，改善後預計每年約可節省蒸汽使用約 6,000 公噸。

2. 溫室氣體抵換專案輔導

- (1) 依據國際趨勢與產業需求，研訂「更換為高效率光源」等 26 項本土減量方法及應用案例，以促使企業落實減量，並與環保署推動抵換專案制度接軌，期提供減量實質誘因，降低產業推動減量專案之技術障礙，以利業者申請環保署減量額度。
- (2) 輔導 9 家工廠推動溫室氣體抵換專案，取得第三者確證，並依循環保署規範

申請，預期可申請碳額度每年約 8.4 萬公噸 CO₂e，以 10 年計入期計算可獲 84 萬 CO₂e 額度。

3. 節能減碳訓練與宣導推廣

為建構製造業節能減碳能力，服務團完成 8 梯次節能減碳人才訓練課程，共計培訓 478 人；編撰製造業節能減碳案例彙編；辦理成果發表會、輔導說明會、工業區節能減碳技術宣導等 84 場次以上推廣活動，共吸引 6,500 人次參與，另經由臺灣評論月刊、經濟日報、商業週刊、研討會議論文發表等傳播媒體之刊登與揭露，積極擴散節能減碳技術與實務經驗達 50 萬人次。



節能減碳人才訓練



節能減碳實務交流

二、教育部校園節能減碳資訊平臺 (<http://co2.ftis.org.tw>)

(一) 關於溫室氣體管理

96 年 5 月 7 日，立法院有條件一讀通過溫室氣體減量法草案，正式聲明我國進入溫室氣體減量策略的時代。97 年 6 月 5 日世界環境日，行政院提出永續能源政策綱領，再宣示全面實施節能減碳的決心，並規劃了學校用電用油負成長，以及 2015 年累計 7% 的節約能資源目標，在相關的配套措施方面，則提出紮根節能減碳環境教育，推動全民教育宣導及永續綠校園等願景。同年 8 月 6 日，行政院核定實施政府機關及學校全面節能減碳措施，更具體地設定學校節約能資源之目標與實施辦法。

(二) 關於校園能資源管理及環境安全衛生計畫

教育部推廣校園環境安全衛生設施至今，已有良好之成效，未來則加強完整系統的建置、強化高級中等以上學校之環境安全衛生硬體設施，以及進一步補助學校建置校園環境安全衛生設施之誘因，使環境安全衛生設施能充分發揮環境安全衛生教育紮根落實之。本計畫主要補助對象為全國各公私立高級中等

以上學校，主要計畫目的如下：

1. 協助高級中等以上學校推行節能減碳與改善高耗能設備，並建立完善之能源管理與宣導機制，以強化校園節能減碳之軟硬體設備，達成節約能源及溫室氣體減量之目標。
2. 協助高級中等以上學校改善校園環境安全衛生設施，符合國內相關法規標準，並強化全校師生員工環境保護及安全衛生意識，建立完善環境保護之安全衛生管理制度。

(三) 有關教育部能資源考系統

由於「政府機關及學校全面節能減碳措施」規範要求學校總體節能目標每年用電量以負成長為原則，並且用電指標 (EUI) 高於同類型機關學校 EUI 基準值者，需積極採行各項可行措施，最遲於 104 年前將 EUI 降至基準值之下，另配合行政院推動政府機關及學校「四省（省電、省油、省水、省紙）專案」計畫，以精進學校節約能源成效，爰本部建置「能資源管考系統」，分析所屬機關及學校用電、用油、用水、用紙情形，以瞭解執行節能減碳的成果，針對用電、用油、用水、用紙正成長及超過用電指標之單位，依分級管理機制分類管考，以使能達成節能目標及有效推動節能減碳作業。

(四) 關於店錶監控數據資訊平臺

教育部為有效瞭解全國校園用電狀況，自 94 年起針對全國校園開始了電力監測計畫，其結合數位監測器與網際網路為基礎的網控電力監視系統，並在使用 XML 資料傳遞技術下，該系統目前可以透過校園網際網路收集各大專院校及高中職共計約 1,783 個電力監視器的數位資訊，開啟了臺灣網路數位能源監測的先河。目前該系統已安裝在全國的各校中運轉，以每 15 分鐘一次的頻率將 1,783 個電力監視器中的 27 項電力參數回傳至監測中心的伺服器中。監測中心伺服器也提供完整功能的系統狀態及資料查詢介面供相關人員查詢，網站並且提供相關的節能資訊，作為全國校園節約能源推廣的參考。

三、環境保護署 - 低碳永續入口網 (<http://www.epa.gov.tw/link/index.htm>)

(一) 低碳永續家園資訊網 (<http://lcss.epa.gov.tw/>)

將原本生態綠化、建築節能、設備節能、再生能源、綠色運輸、資源循環及低碳生活等七大減碳面向，額外增加防救災與調適、法律與經濟財稅工

具以及社會行為科學與評比工具等三大運作機能，整合成目前十大運作機能，並督促各縣市政府成立低碳永續家園推動辦公室，共同推動低碳永續村里及社區。

1. 低碳永續簡介

低碳城市發展是基於永續發展目標，核心概念乃是利用經濟成長、環境保護、生態保育、社會正義以及相關之政策來獲取多重效益，旨在降低碳排放並確保能源供需安全及因應環境衝擊。故須將永續概念融入低碳城市，若只著重於單一措施規劃，反而會增加整體的碳排放量。就生命週期與其觀點而言，應以整體層面來評估碳排放，並將永續發展定為最終目標；亦即低碳僅為其一子目標，且此子目標引導至最終目標。環保署以低碳城市建構為基礎，延伸發展為永續社會之構想，近期積極推動「低碳永續家園推動方案」規劃，將原本生態綠化、建築節能、設備節能、再生能源、綠色運輸、資源循環及低碳生活等七大減碳面向，額外增加防救災與調適、法律與經濟財稅工具以及社會行為科學與評比工具等三大運作機能，整合成目前十大運作機能，同時動員整合全署相關單位人力，並督促各縣市政府成立低碳永續家園推動辦公室，共同推動低碳永續村里及社區。

2. 網站宗旨

低碳永續家園資訊網試行版 (<http://lcss.epa.gov.tw>) 之網頁，已於 101 年 4 月 10 日正式上線，正式系統目前開發中，其主要使用角色為運作機能與資訊諮詢小組、方案推動與協調小組、綠色產業相關廠商、評比使用者及關注低碳永續家園資訊的民眾，為了能符合各角色之需求、優先建立資料整合、成果展現、管理後臺功能及評比報名系統等功能。

(二) 綠網 - 節能減碳平臺 (<http://ecolife.epa.gov.tw/cooler/>)

環保署建置之「清淨家園顧厝邊綠色生活網 (Ecolife)」之節能減碳平臺 (簡稱「綠網—節能減碳平臺」)，提供即時且多樣之環保減量訊息與多元互動宣導功能，與全民進行雙向互動，落實節能減碳，共同將臺灣打造成為低碳社會、永續家園。

由於近年來臺灣的經濟與國民生活已經到達一個水準，我們現階段很重要的是要提升視覺品質，也就是「衛生與視覺品質的提升」，希望透過每一個人的文化素質提升並快速地調整自己的生活行為來創造一個美好的生活環境。環境衛生工作是持續、延續地才會有貢獻，希望在地人關心在地的環境。清淨家

園顧厝邊綠色生活網 (Ecolife 網站，簡稱綠網) 的設計就是希望能夠透過網路形成複式動員的社區文化，因為只有融入全民的生活中，才能全面性、長期地持續進行，才可以確保環境整潔，提升國民生活品質。

綠網的設計是以部落格的方式記錄環保作為，希望能夠藉由網路形成複式動員的社區文化，目標是每個人都有部落格，但部落格不只是有多種活動資訊，而是可以透過部落格獲取必要的環保知識。綠網具備組織關係維護管理、照顧區設定、環保及活動日誌發表等功能，我們可以透過組織樹的建立來即時傳遞訊息，作為發起複式動員的工具；同時這也是一個提供各路環保英雄參與及發表環保成果的園地，包括：節能減碳：十大減碳宣言簽署、自我減碳績效管理、績效登錄及統計等。資源循環：推動前端綠色設計，後端資源再利用。去污保育：呼籲大家一同把看守環境的力量擴散出去。整潔美化：環保日誌發表(通報、巡檢、清理、活動)、組織關係維護管理、照顧區設定等。

地球發燒生病了，大家要怎樣才能解決地球暖化的問題來保

護地球呢？現在全球的綠色新政是指要節約護地球，又可以讓我們生活寧適的一種生產或消費行為；透過每一個人的文化素養提升、生活行為改變，使我們創造美好的生活環境，促進環境的整潔與美質，所謂的美包括了整齊、清潔、自然，這些要能實現就要透過全民的幫忙，從生活中開始執行節能減碳、資源循環、去污保育、整潔美化，一起推動源頭減量、資源回收再利用，一起關心我們的社區環境、看守我們的河川環境，一起採行節能減碳無悔措施，一起複式動員動起來！

1. 政府機關單位：可以辦理各縣市環保相關說明會，並協助中央辦理相關推廣活動與培訓會。尤其可以透過村里長的熱心與熱忱以公帶私一起來關心環境！
2. 企業團體：只要企業員工肯為環境整潔努力，鼓勵認養及擴大照顧區，共同維持環境整潔，並且用綠網建立環保森林組織樹，這樣不但可以顯示公德心，同時還可以凝聚公司內部向心力，以及增加企業的永續競爭力，讓企業形象更加分！
3. 家庭組織：全家一起維護居家環境整潔，並藉由鼓勵小朋友一起紀錄家裡減碳情況來促進全民節能減績效，愛地球教育從小、從生活中開始，還可以為親子關係加溫！

4. 志義工：志義工夥伴們可以透過在綠網發表的環保作為成果，作為經驗交流的管道，把累積的經驗分享出去，並透過上網登錄互相推薦觀摩，推廣 5S 方法精神與文化！

(三) 國家溫室氣體登錄平臺 (<http://ghgregistry.epa.gov.tw/>)

配合本署溫室氣體減量專案及產業溫室氣體認查驗管理制度的推動，分別建置「盤查登錄區」、「減量專案區」、「查驗管理區」、「帳戶管理區」等子系統。產業可透過此平臺鑑別自身溫室氣體減量空間，並強化溫室氣體的風險管理能力，以達到有效落實溫室氣體減量之目標。

(四) 臺灣產品碳足跡資訊網 (<http://cfp.epa.gov.tw/carbon/defaultPage.aspx>)

發布產品碳足跡標示制度最新訊息，並提供查詢碳標籤產品資訊、查詢相關法規、線上申請碳標籤及文宣資料下載。迅速傳播產品碳足跡標示制度訊息，並作為國內產品碳標籤相關資訊溝通之媒介。

(五) 產品碳足跡計算服務平臺 (http://cfc.epa.gov.tw/CIT/CIT_UI/Fmodule/News.aspx)

提供碳足跡公用係數資料庫內容、資料庫連線應用介面及各式所需之平臺使用或工具軟體下載，以輔助廠商進行碳足跡盤查，並提供民眾計算生活碳足跡。另提供公用資訊連線資訊，讓資服業者與民間開發者使用公用係數資料，以協助產業發展、開發各式盤查工具、行動應用 APP 等應用。

(六) 城市層級溫室氣體碳揭露服務平臺 (<http://cityinventory.epa.gov.tw/>)

為推動各縣市執行城市碳盤查，進而達到碳揭露目的，本平臺透過縣市登錄碳排放量，藉此檢視排放基線，作為未來擬定減量策略參考。同時向大眾揭露各縣市成果及國際城市發展趨勢，促使宣導低碳外交，積極與國際城市接軌。