

## 節約能源 避免全球暖化

最近幾個星期以來，歐洲和美國天氣炎熱，氣溫高達攝氏 38 度、甚至上看 43 度，法國 2003 年的酷暑在歐洲重現，美國紐約也前所未有地進入「熱浪緊急狀態」。許多人認為，各地屢屢出現創紀錄的高溫，主要原因是人類製造了太多二氧化碳等廢氣，形成溫室效應，導致全球氣候暖化。然而，地球的溫度真的升高了嗎？對人類的影響又是如何？入夏以來，熱浪肆虐美國、歐洲、以及巴西。以美國為例，加州從 7 月 17 日到 29 日的 12 天內，就有 130 多人熱死，從堪薩斯、俄亥俄、阿肯色、奧克拉荷馬到紐約州，7 月中以來，氣溫都在攝氏 37 度以上，紐約州還首次因為天氣太熱而宣佈進入緊急狀態。

在歐洲的法國，由於夏季一向短，一般人沒有裝設冷氣機的習慣，今年發生許多獨居老人熱死公寓中的憾事；南美的巴西雨林，著名的伊瓜蘇瀑布也因為乾旱成了涓涓細流。面對這些天氣異常的現象，天氣風險管理開發公司的總經理彭啟明指出，氣候的變遷是慢慢在改變，人們很難一下感受到，但是從過去的研究發現，地球越來越熱的時候，颱風的次數雖然不會減少，但是發生強烈颱風的機率卻會提高；另一個影響則是，極冷或極熱等異常天候的頻率也會增加，夏天越來越熱，冬天越來越冷。彭啟明說：「事實上，地球的溫度的確是逐漸在升高。不過 100 年來也不過升高 1 到 2 度，它是一個平均溫度的升高，100 年來升高 1 到 2 度，其實我相信多數人會沒有感覺，但是因為這個溫度的上升，會造成一些極端值增加，也就是說夏天會越來越熱，這個影響會比較大。」

台灣大學大氣系教授柳中明認為，精確地講，地球溫度升高，指的應該是最近 100 年至 300 年間的一個觀察結果，如果說考慮更長時間的變化，像是長達數萬年的冰河時期交替，地球到底是更冷還是更熱，科學上仍然沒有定論。不過，可以肯定的是，最近 100 年來的氣溫上升，的確讓天氣異常的機率越來越高。柳中明說：「平均的氣候會越來越變動，它的變動在長期有方向上的改變（升高），可是它又不是很和緩的改變，所以造成所謂異常、極端性的天氣現象，發生的機率就會上升。」

根據柳中明的分析，氣候暖化並非單是人類或單是自然的問題，其實是交互影響的結果，但是考量大自然本身的變化幅度，現在的高溫，已經超出自然可以解釋的範圍，也就是說，人為的溫室氣體排放，應該是近年氣溫上升的主要原因，柳中明說：「我們人類長期在使用地球資源，使用化石燃料，排放出二氧化碳、溫室氣體等等，所以我們才造成在人的生命期（可觀察的）這樣 100 年至 300 年間，會出現這種加在自然變化趨勢上的、人為氣候暖化的現象，那這樣的趨勢，基本上是人類自己造成的。如果忽略人為影響的話，是無法完全解釋目前氣候暖化的趨勢。」

氣溫逐漸升高，人類作為難辭其咎，隨之而來的炎夏與寒冬，甚至威力異常強大的颱風，都可能是必須面臨的後果。不過，氣候異常並非只能做負向的單一思考，氣溫上升其實對農作物也有正面影響。彭啟明博士就指出，前幾年法國葡萄酒質地優美，就是日照的成果。他說：「對於農作物來說，如果說越來越熱，它其實對農作物反而是好的，例如，說稻米的光合作用越來越強，但這個條件是它沒有發生乾旱的情形，對農作物來說產量會增加，例如說像法國的葡萄酒，它有時候遇到比較熱的年份的話，葡萄酒特別好喝。」

然而，一旦熱到乾旱，農作物自然會受到損失，畢竟冬天更冷，夏天更熱的天氣型態，大體說來還是負面影響居多。為了防止平均氣溫上升所產生的冷熱極端現象，柳中明教授認為，根本之道，還是要減少使用石化及高耗性能源，儘早改採所謂的新能源，柳中明說：「可能是太陽能，可能是風能，可能是海的潮位差產生的能量，或是現在試圖從水中提煉出氫，燃燒氫釋放出的能量，所以這個新的能源，希望將來能夠取代舊的能源。」

就經濟效益的觀點來看，期待新能源或許還需要一段很長的時間。但這並不表示我們現在束手無策，只能浪費能源，坐視溫室效應日益惡化。從日常生活中，簡單的節能習慣就可以達到不錯的成效。彭啟明說：「我一直常常呼籲大家，就是減少開冷氣。因為現在冷氣耗費了非常大的能量，以台灣人來說的話，大家感覺到一定很熱，因為我們台灣溼度比較高，氣溫有(攝氏) 35 度。可是事實上，我們台灣人很習慣開冷氣開到甚至只有 22 至 23 度，然後在冷氣房裡穿外套，這都不是一件很環保的事情，開冷氣只會讓我們越來越熱。」

開冷氣為什麼會越來越熱？以台北市為例，彭啟明表示，台北的中午比其他縣市還熱，就是因為大家都開冷氣，結果出現熱導效應，以致於室外的溫度高於實際的氣溫。此外，大開冷氣會造成電力系統不勝負荷，像是美國紐約皇后區最近的大停電，就是個明顯的例子。目前全美有 80 個組織，包括電力設施、政府管理單位及消費者組織，已經發起一項「有效使用能源的全國行動計畫」。美國聯邦環保署表示，這項計畫的目的在呼籲民眾有效使用能源。從遠處著想，這些類似的作法都可以維護地球環境，減輕排放溫室效應氣體所產生的傷害，也可以避免讓地球越來越

熱，非常值得世人的學習與借鏡。

---

## 共同面對全球暖化的真相！！

---

行政院已於日前將我國「溫室氣體減量法(草案)」報請立法院審議，為讓各界更加瞭解全球氣候變遷衝擊，建立全民參與二氧化碳減量運動的共識，環保署張國龍署長將於 10 月 12 日於台北西門町日新影城特別邀請關心我國永續發展的國會相關人士、環保團體、空氣污染防制相關學者與媒體記者，以及與溫室氣體息息相關的產業界先進與政府相關部會，一同來觀賞這部在日舞影展獲得熱烈迴響的全球暖化紀錄片「不願面對的真相 An Inconvenient Truth」。本次活動環保署將提供每人 1 本「全民二氧化碳減量-生活小撇步」小冊子，這本手冊以生動的插畫提供 41 個生活中節約能源、減少溫室氣體排放的小撇步，同時亦提供二氧化碳排放計算表讓您進行生活小體檢。希望在欣賞電影之餘，也能配合環保署「全民減量 CO2，你我讓地球更 COOL！」的理念，共同在生活中推廣及落實。

本片美商派拉蒙影片公司以美國前副總統高爾的演講為題材，搭配世界各地冰川、湖泊消失的影帶、卡通動畫甚至軍方未曾公布的科學數據與圖片等，揭露了全球已發生且令人震撼的氣候變化事實，同時由於**人類排放大量溫室氣體，科學家預估未來劇烈氣候變化將更為頻繁，屆時更多威力更強大的『熱帶暴風』和『颶風』、『水災』、『旱災』、『致**

命熱浪』、暖化所造成『流行性傳染病』大爆發等將為地球帶來無法承受的災害。

依據國際能源總署的估計，全球二氧化碳排放量在 1973 年至 2000 年的短短不到 20 年間成長五成。此外，根據氣候變化政府間專家委員會（IPCC, 2001）報告中指出，全球平均表面溫度持續升高，氣候變遷跡象已日趨顯著；若無法遏止，將嚴重影響人類生存環境，而島嶼國家可能是受影響最嚴重的對象。身為島嶼國家的我們，能夠承受幾個卡崔娜颶風的襲擊？海平面上升後，台灣又有哪些地方可供數百萬的民眾遷徙？環保署張國龍署長表示，全球暖化問題既已發生，重點在於我們該如何因應，身為地球村的每一份子又能採取什麼行動來阻止情況惡化。

環保署呼籲民眾從日常生活做起，舉凡『節約用水』、『隨手關電』、『吃多少點多少』、『自備隨身杯或水壺』、『資源回收分類』、『少開車多走路』等都是大家認為簡單易做的溫室氣體減量小妙招，只要我們有心，除可節省電費開銷更可降低溫室氣體的排放量，為地球環境保護盡一份心力！相信透過這部電影，可以把這樣的信息傳遞給數百萬人，如果你也有相同感動，請你跟我們一起實踐生活的改變。

---

### 全球暖化將發生大規模天災

根據聯合國 19 日所公布的一份研究報告指出，由於極地冰帽在全球溫暖化效應影響下持續融

化，可能引發長達數世紀的氣候變遷，未來熱帶島嶼及阿爾卑斯山冰河都可能絕跡，而且不論貧富國家都躲不過洪災、饑荒、疾病及其他災難的打擊。

聯合國「氣候變遷跨政府小組」(IPCC) 19日在一份名為「2001年氣候改變：衝擊、適應與弱點」的報告中提出警告說，貧窮國家將成為全球溫暖化效應的最大受害者，但富國也無法倖免於難，美國佛羅里達州及美洲大西洋沿岸地區很可能遭暴風雨侵襲，海平面也會急劇升高，極地則將是全球氣候變遷最劇烈的地區。

科學家預測 21 世紀的氣候變遷可能導致地球系統發生大規模，甚至是無法挽回的改變，產生足以影響全球的後果。這份報告是由全球近 700 位科學家共同研究完成，上週經過 100 多個國家代表在日內瓦集會一週，逐行檢視內容同意後正式對外公布，希望能引起各國決策者對全球溫暖化效應的重視。

報告中的結論令人怵目驚心，科學家相信由人為因素所導致的氣候變遷將引發更多如颶風、洪水及早災等「怪異」天氣型態；在受衝擊最嚴重的地區造成大規模人口流離失所；大規模死亡；瘧疾等疾病隨著蚊子活動領域擴大而蔓延開來；包括北極熊、企鵝、孟加拉虎及中非大猩猩等許多物種將因原始棲息地消失而絕種。

這份日內瓦報告是國際氣候變遷研究小組繼上月發表上海報告後的第二份報告，在上海報告中，科學家警告，全球氣溫上升的速度遠較預期來得快，在未來一世紀中甚至可能升高攝氏五點八度，同時有明確證據顯示氣溫急速上升，是因使用石化燃料、工業污染及森林與濕地遭摧毀所

致。該小組下月還將在迦納發表第三份報告，提出可能的解決辦法，並於九月間提出最終報告。

## 阿諾訂降低溫室氣體量目標 對全球暖化宣戰

【大紀元6月2日報導】（中央社舊金山一日法新電）加州州長阿諾史瓦辛格今天參加舊金山「聯合國世界環境日」研討會時，對全球暖化現象宣戰，為加州這個美國人口最稠密之州訂定降低溫室氣體排放量的新目標。他以簽署降低加州溫室氣體排放量的執行指令，正式為研討會揭開序幕。執行指令明訂，加州五年內將溫室氣體排放量減少到二〇〇二年的標準，二〇五〇年前，降到一九九〇年標準的八成。

這位由動作片影星轉戰政壇的州長說：「加州仍將是對抗全球暖化與保護環境之戰的領導者。今天我在加州訂定明確且野心勃勃的目標，來減少溫室氣體排放量，以保護天然資源、公共健康、農業與其他用地。」他說：「我們可以藉由共同努力，達到經濟與環境的共同需要。」他在布希總統拒絕將京都議定書提交國會認可後，在環保意識高的加州提出降低溫室氣體排放量的行動。旨在降低溫室氣體排放量的京都議定書一九九八年經美國前副總統高爾等人簽署，今年二月正式生效。議定書規定，減少包括二氧化碳等六種氣體的排放量，但各簽署國降低的目標不同。

阿諾表示，他打算挽救乾淨的空氣、清澈的水源、壯麗的高山，就像他在家鄉奧地利生長的環境一樣，「如果我們現在不做，以後再做就太遲了」。他說：「進步的過程確實遭致不良後果。有一個領域是我們必須調慢時鐘的，那就是環境。」

根據聯合國19日所公布的全球氣候變遷研究報告指出，全球各地區因全球溫暖化導致氣候改變，可能產生的後果分別為：

亞洲：海平面升高及更多威力強大的熱帶颶風，將使居住在溫帶及熱帶低地沿岸地區的

數千萬人流離失所。

澳洲與紐西蘭：大部份地區可能日益乾燥，不過仍可能出現更多暴雨與颶風，導致洪災、暴風雨及風災。

歐洲：南歐將更可能受旱災襲擊，其他地區洪災的威脅則會增加。阿爾卑斯山半數冰河及大片永久凍土可能在 21 世紀末前消失。

非洲：穀物產量預料會下降，可用水源也將減少，沙漠化現象將因平均年雨量減低而更為嚴重。蚊子類的傳染性疾病帶原者則會增加。

拉丁美洲：洪災與旱災發生次數會愈來愈頻繁。瘧疾和霍亂等疾病感染率也將增加。

北美：海平面上升可能增加海岸侵蝕與洪水，並導致更多暴風雨侵襲，特別是在佛羅里達州與大西洋沿岸。瘧疾、登革熱及萊姆關節炎等疾病可能擴大在北美肆虐範圍，也更可能造成與高溫有關的死亡。

極地：極地氣候變遷將是全球最劇烈的地區。即使地球溫室氣體排放量逐漸穩定，這種變遷的趨勢仍可能持續，並對冰層、全球洋流及海平面高度造成無法回復的衝擊。

---

針對聯合國科學家所發佈的全球暖化效應警告，台灣大學大氣科學系教授許晃雄指出，過去近百年來台灣溫度上升的趨勢和全球的趨勢相當一致，可能讓沿海區域海水倒灌和本島生物絕種

的情況更加嚴重，為了降低氣候變遷的衝擊，我國應把調整工業結構和檢討能源政策列為重要課題。許晃雄指出，過去 100 年來，全球溫度平均上升了 0.3 到 0.6 度，而台灣依測站所在位置的不同，平均上升了 0.8 到 1.4 度，溫度上升的趨勢相當明顯。

暖化可能造成兩極冰帽融化而導致海平面上升，而台灣沿海區域地層下陷的速度比海平面上升的速度更快，兩者相加可能加劇海水倒灌情況。許晃雄指出，台灣在雨量方面，過去百年呈現北部、東北部些許增加、西南部些許下降的趨勢，在統計上雖然有意義，但相對於溫度而言，並沒有一致的顯著變化。在生態方面，由於植物對生長環境溫度相當敏感，有些植物會被迫往高處發展，但若植物反應不夠快的話，有可能因此絕種消失，造成生態改變，衝擊則難以預料。

許晃雄指出，若採取較高的科學標準來看，全球暖化是否一定會導致極端的天氣增加，尚有許多爭議，以目前的科學水準，也很難判斷侵台的颱風或豪大雨的頻率，是否會因暖化而增加或減少，但從風險評估的觀點而言，全球暖化的事實的確讓科學家有理由擔憂可能帶來的劇烈衝擊，而一旦這些預想的「可能」災害發生，人類就得付出極大的代價。

許晃雄強調，預防這些變遷的最基本觀念就是要把環境弄好，我國在產業結構的調整和能源政策上面，都應該朝綠色能源和節約能源規劃，提高能源生產力和使用效率都是台灣在 21 世紀的重要課題。(90.02.20)



## 電力事業因應全球暖化策略與技術國際研討會

主 題：	台電 25、26 日舉辦「電力事業因應全球暖化策略與技術國際研討會」
內 容：	<p>台電公司訂於 9 月 25 日(星期一)上午 9 時起一連兩天假台北市仁愛路福華大飯店舉行「電力事業因應全球暖化策略與技術國際研討會」，並邀請經濟部陳瑞隆部長開幕致詞，期望在能源、環保、經濟三個重要基石上，建構完善的國家永續發展機制與環境。</p> <p>本次研討會以能源電力產業為主軸，邀請世界企業永續發展理事會(WBCSD)、澳洲新南威爾斯省能源事業部、美國電力公司、日本中部電力公司、韓國西部電力公司等國外專家與我國產、官、學界先進，共同就「各國能源部門溫室氣體相關推行政策與管制做法」、「各國電力公司溫室氣體管制策略推動實務」與「電力事業溫室氣體減量技術發展現況」等三大議題提出其規劃管理經驗分享與交流，期望能為我國電力產業未來進行溫室氣體管制作業規劃提供寶貴的經驗與建議。</p>

台電公司表示，氣候變遷與全球暖化是近十年來全球環境保護的焦點，自 1994 年聯合國氣候變化綱要公約生效及 1997 年簽署之京都議定書後，各國陸續展開對於溫室氣體採取減量措施與排放管制的行動；我國經濟部、環保署等主管機關亦展開立法、盤查與減量等策略的研訂，並積極輔導相關產業進行加強溫室氣體管制能力的建構計畫。

台電公司身為國營企業與能源供應者的雙重角色，對履行社會與環保責任向來不遺餘力，1998 年開始即進行溫室氣體衝擊評估，其後 2004 年起並積極展開溫室氣體盤查清冊建置及研提因應對策等工作，而第二核能發電廠及興達發電廠並於 2003 年參加環保署主辦之「產業溫室氣體盤查、登錄示範計畫」，今年台電更積極配合能源局主辦之「能源產業全面溫室氣體盤查與認證、驗證建立計畫」，推選明潭、台中、林口、協和、大林等 19 座發電廠參與試行計畫，依據國際標準 ISO 14064 溫室氣體管理系列標準全面進行溫室氣體盤查、排放量計算、設定減量方案、盤查作業文件化、盤查報告書製作與內部稽核等作業，其中明潭與台中兩電廠預期將於今年取得國際驗證證

照。

除了加強溫室氣體管理能力的建構外，台電公司亦積極規劃中長期因應策略，包括提升能源使用效率、強化輸配電系統、發展再生能源、推廣節約能源、以及辦理植栽綠美化等具體項目，期能有效降低氣候暖化的影響。

[全球暖化與國際情勢](#)

[全球暖化與電費單](#)

[全球暖化與汽油錢](#)

[全球暖化與農牧](#)

[全球暖化與國家政經發展](#)



這一天下午，阿賓碰巧路過經濟部。經濟部大門前熱絡的人來人往引起他的注意。原來等等有場說明會即將開始，主題是全球暖化與國家產業走向的關係。於是，愛湊熱鬧的阿賓不改其本性，又再次大刺刺的走進會場，想一探究竟。

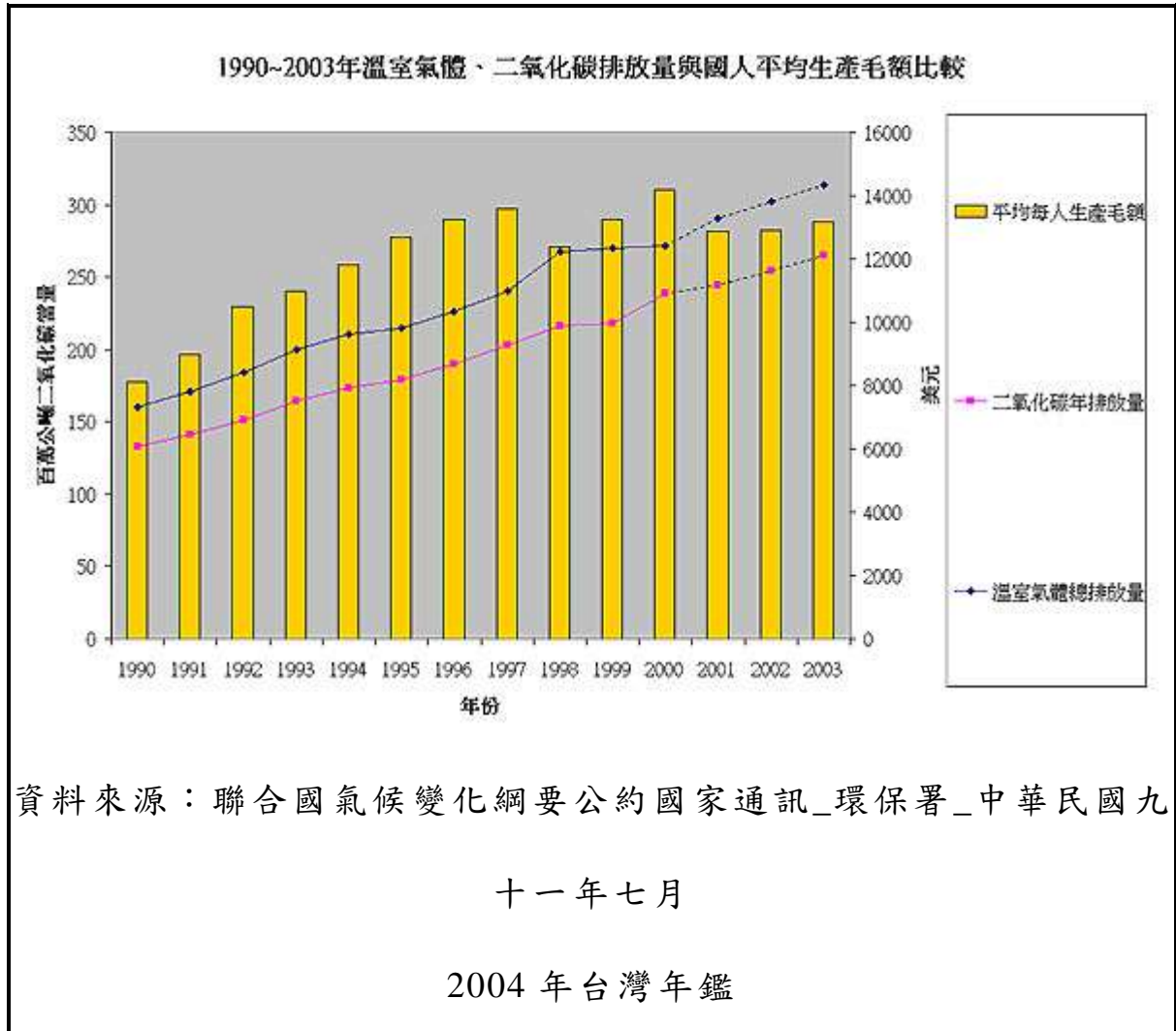
「自從 1997 年「京都議定書」通過，再加上西進、南進的產業外移政策，還有中國的崛起，現在企業經營是越來越困難了喔！」阿賓遠遠就聽到一個中小企業老闆大吐苦水。拿了會場裡的簡報仔細一瞧才知道，原來研究已經確定，全球暖化的現象來自於過多的人造溫室氣體產生。為了減緩地球溫度的上升以減少其所導致的氣候變遷對人類居所帶來的衝擊，國際間先有了「聯合國氣候變化綱要公約」，再有「京都議定書」來明確規範批准公約的國家應如何對所排放的溫室氣體進行減量。

溫室氣體排放，又以二氧化碳為多，所以大家現在談溫室氣體減量，就先講二氧化碳。然後，製造二氧化碳的來源又以燃煤、燃油、及液化瓦斯的火力發電為最，這些電力又主要用於工業用途上，在台灣主要是水泥、鋼鐵、石化這三個產業 < 註解 1....這些零散的線索在阿賓的腦袋中轉了一圈。啊！都連起來了！難怪喔，只要那個什麼「輕」的要建廠，就會有抗爭。環保團體和當地居民說這些對長遠的國家發展沒有幫助，還會破壞生態，可是政府就說是要拼經濟！對耶，電視每次都這樣演！

這真是場氣氛凝重的說明會，每個與會的人含官員、學者、相關產業代表皆嚴肅面對。負責簡報的阿綠伯也顯得忐忑不安，深怕

其所準備的資料若有疏失，將誤導與會的大家。

阿綠伯開始報告：「這是第一張投影片。」



「大家可以看出，台灣的平均每人國民生產毛額(GDP)從 1995 年的 12686 美元，提高到 2003 年的 13156 美元，而二氧化碳排放在十年內也幾乎是成倍數增加。這不到一千塊美金的 GDP，要用一百多百萬公噸二氧化碳當量 <註解 2> 的二氧化碳去換，顯示我們的產

業結構還是過度依賴傳統工業。未來，政府將推動調整台灣的產業結構**<註解 3**，並延續 1998 年全國能源會議的控制二氧化碳排放策略。」

「接下來我們來看第二張投影片，」阿綠伯有氣無力地說。

### 台灣控制二氧化碳排放的策略

根據 1998 全國能源會議訂定我國控制二氧化碳的政策：

- 1.供應端：增加天然氣發電比例為現有的三倍，加強使用再生能源。
- 2.需求面：推動節約能源，加強執行能源查核，推動產業界自發性節約能源運動。
- 3.研擬中：碳稅、能源稅、二氧化碳總量管制、二氧化碳排放權交易，評估參與國際性京都彈性機制的可行性。

聽到這裡，一位悶了已久的百貨集團經理突然生氣地站了起來說：「叫我們節能以減少二氧化碳排放，卻還通過中油八輕與台塑大煉鋼廠兩個投資案**<註解 4**，我看喔，就算台灣全部百貨業都摸黑經營個五、六年**<註解 5**，省下來的排放量也不夠所有石化工業一年用！

真是成何體統！」「石化、鋼鐵兩大產業是台灣的基礎工業命脈。也不想想，若不是我們提供石化原料與成品，百貨公司哪有東西賣；若不是我們提供眾多的就業機會，又有誰會去週年慶大拜拜？基礎工業要排放很多溫室氣體本來就是應該的啊！」一個穿著體面的大石化企業的代表這時理直氣壯地站起來說話了。

「果然又開始對嗆了。這麼辛辛苦苦的準備，總要讓我報告完啊！」阿綠伯現在不止名字綠，連臉色都綠了....。

結果這場說明會就在一片鬧轟轟中不了了之。阿綠伯邊收拾資料，邊開始碎碎唸了起來：「這問題就是雞生蛋、蛋生雞。要經濟好，就免不了得犧牲環境；要環境好，就要忍受經濟成長稍微緩慢。可是也不是沒有解決之道啊，就像天平的兩邊，總是要慢慢找到平衡點的，所以人家才說要永續發展嘛！[歐洲已經有很多國家都朝這個方向邁進了](#)[〈註解 6〉](#)，哪有人像我們這樣，每天都各自吵各自的，永遠找不到解決之道。」

阿賓陪著無奈的阿綠伯走出會議廳。在走廊上，看到幾個剛才也出席的，遠從世界各地而來的跨國企業集團高階主管。原來那些主管們在決定明年海外代工合作工廠之前，得先到各國瞭解每個候

選工廠的工業製程是否符合國際環保規範及省能、潔能標準[〈註解 7〉](#)、各國家因應全球暖化的產業政策，以確認該集團明年的海外佈局版圖。

「不知道看到剛剛那些吵鬧景象的主管們，心中作何感想？」

阿賓越想，越覺得台灣還有好多地方要努力！

**單元延伸：**

1. [什麼是 ISO 14000 ?](#)
2. [「對做」下的環評新制](#)

**註解：**

## 2. 二氧化碳當量

[back ▲](#)

度量溫室效應的基本單位。

詳細內容請見：[何謂「二氧化碳當量」](#)。

## 3. 推動調整台灣的產業結構

[back ▲](#)

為因應 1997 年「京都議定書」所規範的溫室氣體排放減量目標及相關期程，我國在 1998 年所召開的「全國能源會議」中，針對「氣候變化綱要公約發展趨勢及因應策略」、「能源政策與能源結構調整」、「產業政策與產業結構調整」、「能源效率提升

與能源科技發展」及「能源政策工具」五項議題進行深入探討，並訂出五大工作目標。其中，就產業結構部分希望以建立高附加價值的知識產業為目標，以創立競爭力為考慮核心，並達到建立自發性之經濟誘因機制，以有效達到節約能源之目的。並期許能在 2020 年，將我國的製造業產業結構調整為：

技術密集工業 55%、傳統工業 20%、基礎工業 25%。

\*註：根據統計，2004 年台灣製造業佔產業結構的 25.76%。

資料來源：

1. [政府能源政策之制訂及執行成效探討](#)
2. [行政院主計處](#)

#### 4. 中油八輕與台塑大煉鋼廠兩個投資案

[back ▲](#)

在京都議定書即將生效的前兩個多星期，行政院正式通過台塑大煉鋼廠及中油雲林石化科技園區八輕兩項重大投資計畫。據估計，這兩個投資案，雖然共可創造 1 兆元的產值，是國內基礎產業年產值的 1/10；但其所排放的二氧化碳，也將是全國總排放量的 1/10 左右。這無疑是對台灣的二氧化碳減量行動產生了雪上

加霜的效果，也顯示政府在施政上的矛盾。

相關新聞閱讀：

1. [中油八輕相關報導](#)
2. [台塑大煉鋼廠相關報導](#)

## 5. 台灣全部百貨業都摸黑經營個五、六年

[back ▲](#)

根據統計，台灣 2000 年的能源使用排放二氧化碳結構中，商業用途佔總排放量的 6%，化工業佔 14.84%，鋼鐵業佔 16.9%。

資料來源：聯合國氣候變化綱要公約國家通訊\_環保署\_中華民國九十一年七月

## 6. 歐洲已經有很多國家都朝這個方向邁進了

[back ▲](#)

在 1990~2002 年間，前歐盟會員國的每人溫室效應氣體排放量從 1990 年的 11.6 公噸減至 2002 年的 11.1 公噸。在比例上減少了 6%。減少的大部分原因主要乃德國減少了 22%、英國減少了 17%。此外，比利時、丹麥、法國、盧森堡、荷蘭及瑞典也都有減少。

另外，在歐洲，國內生產總值的增加與溫室氣體排放量也不

再呈現正相關。1990~2002 年間，前歐盟 15 個會員國中，每單位國內生產總值排放的溫室效應氣體總量減少了 23%，從 1990 年的每百萬歐元 689 公噸減至 2002 年的每百萬歐元 533 公噸。在 1990 至 2002 年間，大多數的舊會員國其每單位國內生產總值所排放的溫室氣體總量是減少的，只有葡萄牙和西班牙例外。2002 年每單位國內生產總值排放的溫室效應氣體總量，最多的是希臘每百萬歐元 1177 公噸，最少的是瑞典每百萬歐元 303 公噸。

註：前歐盟指的是中歐十國未加入前的歐盟。

資料來源：

[Analysis of GHG trends and projections in Europe](#)

## 7. 工業製程是否符合國際環保規範及省能、潔能標準

[back ▲](#)

台灣非京都議定書締約國。但京都議定書生效後，其最大的約束力來自綠色貿易。特別是在第一階段必須進行溫室氣體排放減量的國家，政策上已做修正，會要求產業進行配合，否則將無法在施行國境內銷售。目前國際間積極推動的 ISO 14000 系列認證，即是評估企業環境管理的準則。從產品的製程開始即需符合各項環境管理系統，如產品生命週期評估、企業環境報告書、綠色標章等。台灣許多公司，身為跨國企業的代工工廠，也因此必

須做出符合規定的產品，才能出口到受規範的國家中。若在製程上無法符合規定，則將面臨接不到訂單，且遭受貿易制裁的困境。