

101 年青年政策論壇地方論壇議題背景資料

環境面向

撰寫人

國立東華大學公共行政研究所

王鴻濬 教授

討論議題一：如何維護台灣生物多樣性環境？

討論議題二：如何解決台灣缺水問題？

討論議題三：青年如何因應氣候變遷，共同關懷與守護環境，給下一代一個未來？

討論議題四：如何落實節能減碳，促進綠色消費？

## 壹、前言

人類社會在工業化革命後，大量使用化石燃料、濫伐森林、使用含氯、氟的碳化物等，造成二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氟氯碳化物、氫氟碳化物（HFCs）等溫室氣體大幅增加，形成地球暖化現象。地球暖化不但造成地球平均溫度的上升，也使全球氣候變化產生異常現象。

依據聯合國跨政府間氣候變化專家委員會(IPCC)發表報告指出，2020 年全球平均溫度將再升高 1°C，缺水人口將達 4 億人到 17 億人，且有部分兩棲動物滅絕。到 2050 年時若氣溫再升高攝氏 1.8 度，無水可用的人將增加 20 億人，全球物種約有 2 成到 3 成瀕臨滅絕。全球暖化最嚴重可能「讓全球 5 分之 1 以上的人口受到水災影響」，「11 億到 32 億人口缺水」，「出現全球性重大物種滅絕」。

聯合國跨政府間氣候變化專家委員會於2007年上半年提出的氣候變遷報告中強調氣候改變已是真確地在發生，所造成的影響包括本世紀中期地球將開始缺少食用水，估計影響數十億人口、貧窮人口增加、冰河及極區冰塊融化，海平面上升可能持續數世紀、物種滅絕消失；而下一個世紀則可能會發生的包括海岸線會往內陸移動，迫使幾千萬人離開家園、西伯利亞和加拿大北部的氣候可能會變得較溫暖潮

濕、其他地區則會面臨更頻繁而嚴重的乾旱、未來水旱災的頻率將更頻繁，颱風次數將增加，且強度將更強。

生物多樣性 (biodiversity) 包括的對象有各種生物體的變異性以及生物體所依賴存在所有系統層次的歧異度。具體而言，生物多樣性的內涵具有了遺傳多樣性 (genetic diversity)，物體多樣性 (species diversity) 與生態系多樣性 (ecosystem diversity) 三個面向。

由於人類的活動，直接間接的導致全球物種大量的滅絕，各物種生存的棲地環境，也在快速的改變與消失之中。根據科學家預言，生物多樣性的喪失，將會是人類邁向21世紀的最大環境災難。

有鑑於生物多樣性對人類未來發展的重要性，1992年在巴西里約熱內盧召開的地球高峰會議，特別提出生物多樣性公約 (convention on biological diversity)，要求與會的各國 (團體) 參與生物多樣性保育工作的推動。

地球高峰會議所提出的生物多樣性公約政策目標在於：保育生物多樣性，在持續性的使用生物多樣性之資源的前提下，公平而均等的使用基因資源所帶來的利益。(The conservation of biological diversity, the sustainable use its components and the fair and equitable sharing of benefits arising out of the utilization

of genetic resources. )

在生物多樣性的目標下，高峰會議亦提出六個具體的實施策略。

- 一、 確定與監測本國的生物及基因資源，並以保護區的設置來確保其安全性。
- 二、 發展國家在生物多樣性上的政策、方案或計劃。使得本國的生物多樣性，可以持續性使用，並得到保育。
- 三、 鼓勵國與國之間在生物多樣性知識、經營技巧，與技術上的轉移。
- 四、 提供對發展中國家的協助，務求其滿足本國的需求並兼顧地球生物多樣性的維持。
- 五、 提倡教育生物多樣性的重要性。
- 六、 在EIA制度中，對生物多樣性有影響的開發計劃，增加必要的評估程序。

2010年召開的愛知生物多樣性會議，提出了生物多樣性目標之策略目標共有5大項，以及20個目標。策略目標分別為：

- 一、 策略目標1：通過將生物多樣性納入整個政府和社會的主流，解決生物多樣性喪失的根本原因。
- 二、 策略目標2：減少生物多樣性的直接壓力和促進永續利用。
- 三、 策略目標3：透過保護生態系、物種和遺傳多樣性，改善生物多

樣性的現況。

四、 策略目標4：增進生物多樣性和生態系帶給所有人的惠益。

五、 策略目標5：透過參與性規劃、知識管理和能力建設，加強執行工作。

台灣地區水資源環境面臨下列三大情勢：1、台灣位處於亞熱帶地區，降雨量極為豐富，然而因其特殊之地理條件，降雨在時間及空間上之分佈極不平均，豐枯懸殊，致可利用之河川逕流僅約18%，加以人口稠密產業發達，每人年平均分配雨水量僅達世界平均的1/7，是相對缺水的國家。2、具高度水文不確定性。過去百年來台灣經歷了全島性的暖化現象，與全球暖化趨勢一致，但氣溫上升速率（ $1.0^{\circ}\text{C}\sim 1.4^{\circ}\text{C}/\text{百年}$ ），卻遠大於全球平均值（ $0.6^{\circ}\text{C}/\text{百年}$ ）；近50年來，台灣的年雨日數明顯的減少，但豪雨及大雨次數則有增加的趨勢。加上氣候變遷、全球暖化效應不但導致本島氣溫升高、蒸發潛勢增加，且因環流改變導致降水地區的移動，年平均川流量減少，在降雨不足及不均情況下，使得河川平日缺水，但因上游開發導致之洪峰傳輸時間大幅縮短，而一遇豪雨、溪水立即暴漲之危機。近年來許多地區的民眾皆面臨此種一方面缺水、一方面遇雨成災的生活困境。3、都市化與集水區過度開發，因人口集中，土地利用開發逐漸侵入河道，與水爭地情形日漸嚴重，河道縮減、主流固定化、排水路與下水道箱涵

化等，均使可排洪土地大為縮減。土地與集水區過度開發，使得土地保水及水源涵養能力降低，地表儲蓄雨水量減少，不僅地表逕流大幅增加，洪水到達時間也縮短，而且淹水忍受度低，遇洪水時下游損失大增；人口與產業迅速成長與集中，也使得用水需求量大增，排放污水量增加，易造成河川污染。

目前台灣水庫庫容均不大，水庫總有效容量僅約為19億噸，每年卻必須供應34億噸水量，平均每座水庫年運用次數約達1.8次才能滿足需求(石門水庫甚至超過4次)，故缺水風險偏高。除前述天然條件、供給面、需求面的問題外，還有水土保持不良影響集水區涵蓄水資源能力、水質污染降低水資源供應量問題，尤其近年來全世界自然氣候的變遷，使得澇旱頻率大增，遭逢枯旱的缺水威脅會更增加。

永續發展是全球趨勢，綠色生活將是你我善待地球的開端，選購環保且耐用的產品，不僅可有效的降低環境衝擊，維護自身健康，更可以大大的省下荷包。例如，自備飲料杯或餐具，不僅可以降低免洗餐具的使用量，也可以保護自己免受一次用飲料杯或免洗餐具中的塑化劑、漂白水、螢光劑等各種有害物質的威脅，有時更可享受店家為了鼓勵消費者自備飲料杯或餐具所提供的優惠。綠色生產與綠色消費是實現「環境保護與經濟發展相輔相成、共存共榮」的最佳途徑。

綠色生活不使用免洗餐具、均勻飲食、穿著天然織物作的衣服、

採用綠建材、住綠建築、以自行車代步或搭乘大眾運輸等，都屬之。綠色生活是採取一種「當省則省，當用則用」的消費行為，需要消費時則優先購買環境保護產品。目前我國環保標章產品類別有資訊產品、資源回收產品、建材、家電產品、省水產品、省電產品類、日常用品、辦公室用具、清潔產品、可分解產品、有機資材、工業產品、環保旅館、利用太陽能資源產品。此外，還有節能標章、省水標章、綠建材、碳標籤等環保產品，以及吉園圃、CAS優良農產品等。

節能減碳，進行綠色消費，也應該結合社會整體力量，對企業而言，要盡企業社會責任(Corporate Social Responsibility, CSR)：企業追求利潤的同時，也要對員工、顧客、政府、供應鏈成員、社區等利害相關人，以及自然環境與後代子孫負責，進而實現企業、環境與社會共同永續發展的目標。

對產品生產面，需要生命週期評估(Life Cycle Assessment, LCA)：產品從自然資源取得或產生的原物料到最終處置，有關該產品系統中連續與互相連結的期程，投入和產出及潛在環境衝擊之彙整與評估。

對供應管理，需要進行綠色供應鏈(Green Supply Chain)，要求供應商對其產品與環境相關的管理，將環保原則納入供應商管理機制中，讓企業生產的產品更具有環保概念，提升市場的競爭力。

此外，會議及活動在辦理過程中，也會對環境產生衝擊，為減少活動過程中對環境造成的衝擊，可以選擇省能源、有效率、低污染的綠色會議與綠色活動(Green Meeting and Green Event)。

節能減碳並非要全民都回歸到原始、禁慾的生活，而是要正視全球氣候變遷的問題，願意「改變自己」對抗這個大環境，實際去做到對環境負責任的行為，而行政院「節能減碳推動會」所提出的標竿之一「全民節能減碳溝通與宣導」，即是將全民參與節能減碳行動，納入我國溫室氣體減量的要項之一。

## 貳、 焦點議題

行政院青輔會所規劃之青年政策論壇議題，經數個月的討論與執行，由青年票選議題、青年自提議題，產生101年環境面向的四個焦點議題，分別是：如何維護台灣生物多樣性環境？如何解決台灣缺水問題？青年如何因應氣候變遷，共同關懷與守護環境，給下一代一個未來？以及如何落實節能減碳，促進綠色消費？

四個焦點議題代表下列四個重要意義。

- 一、 我國青年關心當代環境議題，從個人、地方到國家、全球環境的變遷，顯示我國青年對環境議題之關心與觀點，具有在地感以及世界觀，以及對於當代社會永續發展的關注。

二、 四個焦點議題雖然有獨自的特性，但卻是息息相關，相互影響，

必需有宏觀的視野，才能提出對策、有所行動，並產生效果。

三、 全球氣候變遷的因素很多，但與人類快速發展，使用大量化石

燃料、利用超量的天然資源，造成生物棲地破壞，生物多樣性

消失等因素有密切關係。水資源的大量使用，也因氣候變遷，

讓水資源供需失調的問題更為嚴重。

四、 面對全球氣候變遷、生物多樣性消失、水資源問題，需要全民

動起來，由自己做起，配合政府政策，落實節能減碳生活，才

能減緩環境為人類發展所帶來的影響。

參、 現行政策 (以下將針對寫作順序而非議題順序編排)

一、 如何落實節能減碳促進綠色消費(討論議題四)

行政院奉 總統指示，成立「行政院節能減碳推動會」，以綜整目前各級機關相關節能減碳計畫，結合相關部會規劃我國「國家節能減碳總計畫」，訂定國家節能減碳總目標，加速落實各部門節能減碳策略措施並實踐分年目標，藉由政策全面引導低碳經濟發展，並形塑節能減碳社會。

(一) 推動組織架構與任務

1. 組織架構

「行政院節能減碳推動會」為行政部門推動「國家節能減碳總計畫」的最高指導單位。由行政院副院長擔任召集人，設副召集人3人，由行政院秘書長及2位政務委員共3人擔任副召集人；另有14個部會首長擔任委員，領域橫跨內政、外交、交通、教育、環保、財政、科技、農業等範疇，由經濟部擔任秘書處統籌規劃。推動會依任務規劃設有「低碳能源系統」、「綠色運輸推廣」、「綠色景觀與綠建築」、「低碳社區與社會」、「低碳公共工程」、「節能減碳科技」、「低碳產業結構」、「節能減碳教育」、「宣導與溝通」及「方案與指標管理」等10個工作組，由各權責單位擔任主辦機關。

## 2. 主要任務

為綜整國家節能減碳總計畫，加速落實各部門節能減碳策略措施並實踐分年目標，推動會將藉由政策全面引導低碳經濟發展，並形塑節能減碳社會，其主要任務為：

- (1) 國家節能減碳發展願景、目標及總計畫之研訂。
- (2) 各部門節能減碳推動策略措施或方案之審議及整體績效檢討。
- (3) 跨部會節能減碳議題之協商及整合。
- (4) 其他有關節能減碳推動事宜之交議。

### (二) 國家節能減碳總目標

## 1. 節能目標

未來8年每年提高能源效率2%以上，使能源密集度於2015年較2005年下降20%以上；並藉由技術突破及配套措施，2025年下降50%以上。

## 2. 減碳目標

全國二氧化碳排放減量，於2020年回到2005年排放量，於2025年回到2000年排放量。

### (三) 國家節能減碳總計畫架構

1. 「國家節能減碳總計畫」計整併「永續能源政策行動方案」(99年371項、100年229項、101年205項)，「節能減碳推動會」新增標竿型計畫與重點推動項目(35標竿型計畫/75重點推動項目中，計新增11標竿型計畫/21重點推動項目)，及未來「國家溫室氣體適當減量行動」新增項目。再綜整各計畫年度執行措施後，彙整為「國家節能減碳總行動方案」進行管考。
2. 在「國家節能減碳總計畫」中，為突顯國家節能減碳重點項目，特規劃十大標竿方案涵蓋我國節能減碳各個面向，並以35項標竿型計畫強調各方案政策導向及執行主軸，為總計畫之招牌計畫，將作為行政院節能減碳推動會督導列管重點，定期提報其執行進度及績效於推動中專案討論。

#### (四) 十大標竿方案與35項標竿型計畫

第一標竿：健全法規體制(主辦單位：環保署、財政部、經濟部)。

以適當政策工具與行政管制，建構產業與民眾節能減碳能力與低碳能源經濟誘因，創造綠色成長契機。標竿型計畫與其重點推動項目：

1. 健全溫室氣體管理法規體制：推動「溫室氣體減量法」立法
2. 擬訂「永續能源基本法」：推動「永續能源基本法」立法
3. 制定「再生能源發展條例」與「能源管理法」修正條文後續子法
4. 推動綠色稅制：推動「能源稅條例」立法

第二標竿：低碳能源系統改造(主辦單位：經濟部)。發展低污染、安全、自主及永續之低碳能源系統，促使能源消費合理成長，減少自然資源消耗與環境衝擊，帶動低碳能源產業發展。標竿型計畫與其重點推動項目：

1. 推動再生能源新紀元計畫
  - (1) 太陽能、生質能、風力發電為主要推動項目
  - (2) 輔以推動其他再生能源發電如地熱、水力、海洋能等
2. 降低發電系統碳排放
  - (1) 既有火力電廠發電效率全面提升
  - (2) 推動天然氣合理使用

- (3) 引進淨煤技術及發展碳捕捉與封存
- (4) 推動合格汽電共生系統設置
- (5) 推動「長期電力負載預測與電源開發規劃」
- (6) 推動能源安全穩定供應措施，強化能源供應安全體系

### 3. 推動智慧電網計畫

- (1) 推動智慧電表基礎建設
- (2) 規劃智慧電網與智慧型電力服務
- (3) 建構智慧電網，發展低碳高效率電力系統；佈建節能與綠能發展基礎建設

### 4. 推動核能發電合理使用評估方案

- (1) 完成龍門核電廠1、2號機燃料裝填及起動測試安全審查
- (2) 促進能源多元化，將核能作為無碳能源的選項

第三標竿：打造低碳社區與社會(主辦單位：環保署)。以「低碳社區」為基礎，建立「低碳城市」，以帶動「低碳文化」，營造民眾「低碳生活」，創造「低碳經濟」，達成「低碳社會」願景。標竿型計畫與其重點推動項目：

- 1. 建構低碳社區
- 2. 打造低碳城市：推動低碳城市示範計畫
- 3. 建設低碳島

(1) 建設澎湖及金門為低碳島

(2) 建設綠島及小琉球為低碳觀光島

#### 4. 推動節能減碳生活社會運動

(1) 推動全民節能減碳運動

(2) 營造綠色消費潮流，型塑節能減碳生活

第四標竿：營造低碳產業結構(主辦單位：經濟部)。促使產業逐步邁向「低碳化」，提升單位碳排放的附加價值，降低單位產值碳排放密集度，強化綠色能源產業發展。標竿型計畫與其重點推動項目：

##### 1. 推動產業節能減碳

(1) 推動產業溫室氣體自願減量

(2) 節能減碳服務團技術服務

(3) 推動工業區能資源整合

(4) 鍋爐效率檢測與節能診斷

(5) 執行能源大用戶能源使用查核

(6) 推動及輔導園區事業溫室氣體減量

(7) 促使產業結構朝高附加價值及低耗能方向調整

(8) 核配企業碳排放額度，賦予減碳責任，促使企業加強推

動節能減碳產銷系統

##### 2. 進行能源密集產業政策環評

- (1) 研提鋼鐵工業政策環評
- (2) 研提石化工業政策環評
- 3. 推動綠能產業旭升方案
  - (1) 推動太陽光電產業發展
  - (2) 推動白光LED照明產業發展
  - (3) 推動風(風能)火(生質能、氫能)輪(電動車)產業發展
- 4. 推動農業節能減碳：推動合理化施肥、示範推廣畜牧場節能減碳及減少漁船總量。

第五標竿：建構綠色運輸網絡(主辦單位：交通部)。降低運輸部門碳排放，建構便捷與智慧型運輸系統，推廣低碳燃料使用，紓緩汽機車使用與成長。標竿型計畫與其重點推動項目：

- 1. 建構綠色無接縫公路運輸系統
  - (1) 公路公共運輸發展計畫
- 2. 推動建構便捷大眾軌道運輸網
  - (1) 提升高速鐵路運輸效率
  - (2) 臺鐵捷運化及改善計畫
  - (3) 都會區暨機場捷運建置計畫(其中「臺中捷運及機場捷運」為新增項目)
- 3. 建構智慧化道路服務

(1) 高速公路電子收費系統

4. 建立人本導向綠色運具為主之都市交通環境：推動地方政府辦理市區道路人行及自行車環境建置與改善。
5. 提升私人運具新車效率水準：分期提高汽、機車能源效率標準、鼓勵使用替代燃料運具、提升重型車輛能源使用效率。

第六標竿：營建綠色新景觀與普及綠建築(主辦單位：內政部、農委會)。加速推動新舊建築朝綠建築方向發展，營造節能減碳居住環境；加強森林等自然資源碳匯功能。標竿型計畫與其重點推動項目：

1. 推動新建綠建築及推廣使用節能減碳綠建材

(1) 推動新建建築物取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施

(2) 辦理建築節能與綠廳舍改善補助計畫

2. 推動智慧綠建築：(有關推動智慧綠建築將俟行政院核定相關計畫後再行提送)。

(1) 協助商品零售業者(便利商店)導入智慧綠建築之設計與改善

(2) 推動智慧綠建築

3. 推動建築物節能減碳標示制度：辦理建築節能減碳標示制度研究研究。

#### 4. 推動造林計畫：推動造林。

第七標竿：擴張節能減碳科技能量（主辦單位：國科會）。運用科技促進節能減碳目標的達成，藉由新能源科技、再生能源與低碳能源科技，積蓄我國在國際上經濟之競爭力。標竿型計畫與其重點推動項目：

##### 1. 推動能源國家型科技計畫

- (1) 推動能源科技導入太陽能、風電、生質能、海洋能、氫能、核能、地質能與儲能技術領域
- (2) 推動能源科技導入CCS、冷凍空調、建築節能、交通運輸、工業節能、照明電器、植林與智慧型電網等節能減碳領域
- (3) 提升核電安全與品質技術

##### 2. 進行全方位能源科技人才培育方案：

- (1) 推動全方位能源科技人才培育方案。
- (2) 節能減碳教育研究計畫。

第八標竿：節能減碳公共工程(主辦單位：工程會)。由政府部門引領節能減碳風潮，建構公共工程節能減碳規範。標竿型計畫與其重點推動項目：

##### 1. 建構永續低碳公共工程規範及機制

- (1) 各類工程節能減碳工法、材料之研究
- (2) 修訂現有或新訂設計規範
2. 推動公共工程全生命週期品質管理機制納入節能減碳措施
  - (1) 強化規劃設計審議制度之節能減碳績效
  - (2) 加強施工階段落實節能減碳規劃
  - (3) 建置維護及營運管理機制
3. 強化政府採購流程與規範內化節能減碳機制
  - (1) 修正採購法相關規定。
  - (2) 研究建立廠商協助政府機關汰換成高效能產品之相關機制。

第九標竿：深化節能減碳教育(主辦單位：教育部)。強化學校節能減碳教育機能，促進全民節能減碳認知，以建立綠色消費文化，架構綠色能源選擇機制。標竿型計畫與其重點推動項目：

1. 教育部暨所屬機關學校全面落實節能減碳計畫
  - (1) 加強推動高級中等以上學校汰換省電節能設備減碳量
  - (2) 執行各級學校電力健檢工作，提供各校作為節能政策推動基礎
2. 營造永續綠校園及建立學校節能減碳評鑑制度
  - (1) 辦理「永續校園推廣計畫」

### 3. 強化節能減碳教育

#### (1) 製作教育部校園節能減碳宣導短片

第十標竿：強化節能減碳宣導與溝通(主辦單位：外交部、行政院新聞局)。建立節能減碳國際觀思維，並作為我國外交重點；使民眾體會節能減碳之重要性，進而支持國家政策且身體力行。標竿型計畫與其重點推動項目：

#### 1. 全民節能減碳溝通宣導計畫

- (1) 全面提升公務員節能減碳認知
- (2) 辦理政府機關及學校全面節能減碳措施
- (3) 強化各產業節能減碳認識與作為
- (4) 帶動全體社會節能減碳風潮

#### 2. 推動國際節能減碳環境外交

- (1) 推動加入聯合國氣候變化綱要公約
- (2) 強化我國節能減碳成效國際宣導
- (3) 規劃國際談判機制

## 二、 如何維護台灣生物多樣性環境(討論議題一)

行政院農委會為推動生物多樣性主流化，依據國際生物多樣性公約2010年「愛知目標」，訂立適於我國之生物多樣性行動計畫，並推動將生物多樣性的價值納入國家發展策略，讓生物多樣性成為政府、

社會和民眾的主流價值，以解決生物多樣性喪失的根本原因。

為有效維護台灣生物多樣性，農委會林務局目前已依據文化資產保存法公告劃設21處自然保留區、依野生動物保育法公告劃設的18處野生動物保護區，與35處野生動物重要棲息環境、依據森林法設置6處自然保護區。除此之外，國家公園系統之保護區設置亦為生物多樣性維護之具體措施。

行政院農委會依據愛知生物多樣性策略目標擬定政策目標與具體工作如下：

(一) 愛知策略目標A：通過將生物多樣性納入整個政府和社會的主流，解決生物多樣性喪失的根本原因。

1. 目標1：至遲於2020年，人們都瞭解生物多樣性的價值並知道可以用哪些辦法來保存及永續利用生物多樣性。

**具體工作：**依據「聯合國生物多樣性十年」策略，就不同對象收集彙整研發教育、廣宣與能力建設所需資料。

(二) 愛知策略目標B：減少生物多樣性的直接壓力和促進永續利用。

1. 目標5：至遲於2020年，減少所有自然棲地至少一半的喪失速度，包括森林，並大幅減緩退化與破碎化，可能的話降低到接近零

### 具體工作

- (1) 比照中央山脈保育軸之劃設理念，劃設海岸保育帶，  
同時解決現存海岸保護與開發之衝突。
  - (2) 維護及更新生物多樣性監測資料之資訊管理系統
  - (3) 完成陸域、濕地與海洋生物多樣性監測系統之規劃，  
包括監測地點與方式之確定
  - (4) 每三至五年定期進行陸域、濕地與海洋生物多樣性之  
監測與評估，以掌握及預測其變化
2. 目標6：至遲於2020年，所有的魚群、無脊椎動物及水生植物都能以永續、合法及採用生態系統途徑的方式管理和收穫，來避免過度捕撈，同時建立恢復所有枯竭物種的計畫和措施，使漁撈對受威脅的魚群和脆弱的生態系統不產生有害影響，將漁撈對種群、物種和生態系統的影響限制于安全的生態限度內。

### 具體工作

- (1) 強化漁業資源的永續利用，長期收集漁業資源資料，  
並監測資源變化狀況。
- (2) 實施減船措施及休漁制度，削減及管制漁獲努力量，  
檢討漁業補貼政策，以降低資源開發壓力，促使漁業

資源早日復甦。

(3) 輔導各縣市政府依各地情況實施各種漁業管理措施，  
並加強取締違規捕魚，減少對漁業資源的破壞。

(4) 加強漁業資源保育及海洋生態保護之教育宣導及經營  
管理(含社區營造)工作，以落實漁業資源永續利用。

3. 目標7：至遲於2020年，農業、水產養殖及林業覆蓋的區  
域實現永續管理，確保生物多樣性得到保護

4. 目標8：至遲於2020年，污染，包括過度養分造成的污染  
被控制在不危害生態系統功能和生物多樣性的範圍內

#### 具體工作

(1) 推動人工濕地之建構，協助改善水文系統及水域生態  
品質。

(2) 訂定河川污染改善計畫與時程，逐年使河川與河口水  
質之營養鹽與重金屬含量低於國際標準。

5. 目標9：至遲於2020年，入侵外來物種和進入管道得到鑒  
定和排定優先次序，優先物種得到控制或根除，同時制定  
措施管理進入管道以防止入侵外來物種的進入和紮根

#### 具體工作

(1) 建置外來種輸出入管理機制(包括物種輸出入管理及

檢疫措施)

- (2) 建立外來種輸入風險評估及引入生態影響評估體系，並將評估結果據以擬定監(偵)測及防治策略
- (3) 建立外來種監(偵)測、鑑定及早期預警機制，包含輸入之外來種後續追蹤管理(含寵物管理)
- (4) 強化外來種走私查緝。
- (5) 入侵種生物防治：A. 研擬新入侵生物緊急撲滅計畫，並聯合地方政府定期演習。B. 建立已入侵生物長期防治計畫，將入侵種造成之經濟損失及生態衝擊降至最小。
- (6) 建立名錄：A. 建立國內外來及入侵生物清單，研析生態、經濟危害及管理策略。B. 建立國際高風險入侵種生物清單，研析入侵管道及預防入侵措施。

(三) 愛知策略目標C：透過保護生態系、物種和遺傳多樣性，改善生物多樣性的現況

1. 目標11：至遲於2020年，至少有17%的陸地和內陸水域以及10%的沿海和海洋區域，尤其是對於生物多樣性和生態系服務具有特殊重要性的區域，透過有效而公平管理的、生態上有代表性和相連性好的保護區系統和其他基於保

護區的有效保護措施得到保護，並被納入更廣泛的土地景觀和海洋景觀

#### 具體工作

- (1) 就台灣陸域及海域生物多樣性可能的熱點進行調查並確認之。
  - (2) 檢討與改善現有保護區系統與經營策略。
  - (3) 2020年前，至少將領海範圍內20%海域劃設為海洋保護區，並落實管理。
2. 目標12：至遲於2020年，防止了已知瀕危物種免遭滅絕，且其保護狀況（尤其是其中減少最嚴重的物種的保護狀況）得到改善和維持。

#### 具體工作

- (1) 加強生物多樣性產製品(含基改產品、野生動植物)查驗技術作法(基改產品部份與D4107移至愛知目標4)
- (2) 定期檢討更新保育類野生動物名錄

### 三、 如何解決台灣缺水問題(討論議題二)

目前政府對水資源經營管理策略係採節約用水、有效管理、彈性調度及多元開發等方式辦理，其中節流部分根據經濟部節約用水計畫2008-2012，針對台灣水資源管理以及解決缺水問題，擬定6大推動策

略、10項採行措施，其架構及工作項目如下：

### 1. 分析合理水價。

- (1) 定期蒐集各國與各城市水價資料，為合理反映國內水資源開發與營運成本，作為合理水價政策之參考。
- (2) 針對各國與各城市水價訂定模式或調整機制進行比較，作為調整水價之參考。
- (3) 水價調整整體經濟與產業影響分析。由於各國水資源環境與產業發展環境各有不同，水價調整將對總體經濟與個體經濟及產業發展造成影響，進行深入分析，並提出研究報告，作為調整水價之重要依據。
- (4) 水價調整對降低每人每日用水量之評估。將研究分析不同水價調整額度對降低每人每日用水量之影響，作為調整水價之參考。

### 2. 研訂節水相關法規標準

- (1) 研訂自來水相關法規。影響節約用水推動的相關法規甚多，包括自來水法、水利法、環境保護相關法規、水污法、建築技術規則、政府採購法及其相關子法等，將建議相關各部會加以檢討。
- (2) 研訂省水器材國家標準。歷年來已將省水馬桶沖水量國

家標準逐年降至6公升、省水龍頭每分鐘流量限制在9公升以下、省水小便器每次沖水量在3公升以下、蓮蓬頭每分鐘最大流量在10公升以下，將持續針對洗衣機、沖水閥及馬桶水箱配件等用水設備之用水量標準提出制修訂建議。

### 3. 辦理節水績優表揚與研發獎勵補助

(1) 節水績優單位及個人表揚：持續辦理年度節約用水績優單位及個人選拔活動，藉此鼓勵各單位、各企業及個人積極推動自發性節約用水措施。

(2) 獎勵補助節水技術研發：依據自來水法60之1條，已明定應制定節水技術創新研發獎勵補助辦法，將邀請相關單位進行研商討論，依每年編列之經費落實推動。

4. 換裝省水器材，由缺水風險較高地區(桃園、台中、馬祖及澎湖等離島地區)及地層下陷地區(彰化、嘉義、屏東等)進行優先換裝。換裝對象以該地區政府機關及學校主，由縣市政府自行編列預算換裝馬桶兩段式沖水器及省水水龍頭。

### 5. 民生及工業用水戶節水技術輔導

(1) 民生用水戶節水技術輔導：針對各類型民生及公共用水戶以個別及社群方式進行節水潛力評估，藉由輔導與推

廣，使民生及公共用水戶落實採用省水設備與技術，並宣導加強省水回收利用觀念，以有效提升其用水效率。本計畫預定完成440案次之民生及公共用水戶之技術輔導，目標回收水量1760萬噸。

- (2) 工業用水戶節水技術輔導：針對政府開發之工業區及工業區外工廠，分年分區進行區內工廠用水效率管理輔導，協助工業區管理單位及廠商提昇用水效率。本計畫預定每年推動15案次，總計完成75案次之工廠，目標回收水量600萬噸。

#### 6. 研擬省水標章產品新增項目及建立節水效能等級標示制度

- (1) 研擬省水標章產品新增項目：省水標章制度推動至今已開放10項產品，且已有超過600多件產品獲得省水標章使用證書，每年使用枚數平均達150多萬枚每年節省水量約2,250萬噸，顯見推動已有相當成效。但仍有若干商品化之省水型產品因缺乏省水效率標準及相關檢測方法，例如滾筒式洗衣機及免沖水小便器等，將適時增加省水標章申請項目，除盡速研訂產品規格標準外並提供相關之檢測服務。
- (2) 建立節水效能等級標示制度：省水標章制度僅為鼓勵性

質，耗水型產品仍可生產、銷售，因此難以提升省水標章產品之市場競爭力。將參考國外推動經驗，研究將省水標章依省水效率加以分級，並強制規定所有用水設備必須標示用水量多寡，以提供消費者正確知識，作為購買時之參考。

7. 繼續辦理省水標章產品檢測認證：節水實驗室歷年來已提供近千件省水器材產品之檢測認證，將持續增加節水實驗室各項測試項目及省水標章驗證能力，以配合擴大推動省水標章產品類別時之檢測需求。

8. 辦理「加強政府機關及學校節約用水措施網路填報系統」

(1) 分析機關最適用水量：針對各類型機關進行用水量分析，擬訂最適用水指標，作為未來政府評估各級機關推動節約用水成效之計算基準。

(2) 分析學校最適用水量：針對各類型學校進行用水量分析，擬訂最適用水指標，作為未來政府評估各級學校推動節約用水成效之計算基準。

(3) 填報各單位用水資料：將藉由各管制階層定期或不定期查詢下屬機關學校之填報率，並分析各單位之用水基本資料、年度及枯水期用水量、及用水指標等。針對所屬

機關學校所填報之用水資料查核其正確性，必要時可提供協助與輔導。

- (4) 考核各單位節水成效：將藉由各級機關學校之最適指標分析，加強各單位節水成效之考核。藉由相同性質之單位，進行節水績效評比，並予適當獎懲。

## 9. 節約用水教育宣導

- (1) 培訓節水義工：將分年編列經費，並結合相關之協會等社會資源，共同辦理節水義工之培訓工作。藉此義工擴大節水推廣層面，逐漸深入家庭，使人人都成為節水之尖兵。
- (2) 落實節水教育紮根：將結合經濟部、國防部、教育部及自來水事業單位，藉由各項教育活動方式加強節水紮根工作。包括自來水廠參觀活動、愛護水資源徵文繪畫比賽、節水示範教室、節水教具設計製作、各年級水資源教材等各項教育推廣系列，並針對國內軍警及文化界之節水宣導與示範場所也將加強落實推動。另亦將加強網路e化之宣導功能，例如透過電子報、e化教學等方式將節約用水資訊快速且有效地傳遞。

## 10. 雨水及生活雜排水利用技術輔導

成立雨水及生活雜排水技術服務團方式，以提供相關之技術諮詢服務，並配合教育部永續校園計畫，強化校園雨水及生活雜排水利用。

至於開源部分，政府政策除傳統水資源設施如水庫、攔河堰或地下水井等開發外，近年更納入廢污水回收再利用及海水淡化等多元化水源開發計畫，以利視地方環境及用水特性開發水源，俾兼顧經濟產業發展及提升人民生活水準。

#### 四、青年如何因應氣候變遷，共同關懷與守護環境，給下一代一個未來(討論議題三)

為因應全球環境變遷，行政院經濟建設委員會邀集相關部會、專家學者、NGO及產業界代表成立專案小組研提我國氣候變遷調適政策架構，並將調適領域分為「災害」、「維生基礎」、「水資源」、「土地使用」、「海岸」、「能源與產業經濟」、「農業與生物多樣性」、「健康」等八大領域，做為後續政府推動相關工作之依據。內政部負責研擬「土地使用」、「海岸」兩領域行動方案及行動計畫。

依據行政院經濟建設委員會研提土地使用、海岸兩領域之調適策略分為避險型、降險型及綜合型策略，分述如下：

##### 1. 土地使用領域調適策略：

「將環境敏感地觀念落實在國土保育區的劃設與管理」、「因應氣候變遷，加速與國土空間相關計畫之立法與修法」、「建立以調適為目的之

土地使用管理相關配套機制」、「定期監測土地使用與地表覆蓋變遷，並更新國土地理資訊系統資料庫」、「提升都市地區之土地防洪管理效能與調適能力」、「檢討既有空間規劃在調適氣候變遷之缺失與不足」

## 2. 海岸領域調適策略

「強化海岸侵蝕地區之國土保安工作，防止國土流失與海水入侵，並減緩水患」、「保護及復育可能受氣候變遷衝擊的海岸生物棲地與濕地」、「推動地層下陷地區地貌改造及轉型」、「因應氣候變遷的可能衝擊，檢討海岸聚落人文環境、海洋文化與生態景觀維護管理之工作體系」、「建置海洋與海岸相關監測、調查及評估資料庫，並定期更新維護」、「海岸地區從事開發計畫，應納入海平面上升及極端天氣狀況評估，同時檢討建立專屬海岸區域開發的環境影響評估與土地開發許可作業準則之可能性」。

內政部營建署依據氣候變遷政策綱領研擬「土地使用」、「海岸」領域之行動方案及行動計畫，以降低氣候變遷所帶來的衝擊。

因應氣候變化之調適領域非常廣泛，如災害、維生基礎、健康等領域請參考政府有關機關之網站資訊。其他領域如水資源、能源與產業經濟、農業與生物多樣性政策，請參考本論壇議題背景資料。

#### 肆、參考資料

##### 議題四：

1. 行政院節能減碳推動會（2010），國家節能減碳總計畫。台北：節能減碳推動會。
2. 行政院環保署（2008），節能減碳無悔措施全民行動方案。台北：環保署。
3. 行政院環保署（2011），綠色生活及消費手冊。台北：環保署。
4. 行政院環保署（2012），綠色生活及消費指引。台北：環保署。
5. 工業技術研究院再生能源網，  
<http://www.re.org.tw/re2/Index.aspx>。
6. 內政部建築研究所綠建材標章網站，  
<http://www.cabc.org.tw/gbm/HTML/website/index.asp>。
7. 行政院環保署台灣產品碳足跡資訊網，<http://cfp.epa.gov.tw>。
8. 行政院環保署再生綠建材資訊網，  
[http://wm.epa.gov.tw/rgbm/INDEX\\_1.HTM](http://wm.epa.gov.tw/rgbm/INDEX_1.HTM)。
9. 行政院環保署綠色生活資訊網，  
<http://greenliving.epa.gov.tw/GreenLife/>。
10. 行政院環境保護署網站，<http://www.epa.gov.tw/>。
11. 節能減碳-新生活運動，<http://www.save4money.org.tw/>。

12. 節能減碳十大無悔措施，資料來源：

<http://ecolife.epa.gov.tw/Cooler/system/ShowDeclaration.aspx>。

議題一：

1. 行政院農委會自然保育網，

<http://conservation.forest.gov.tw>。

議題二：

1. 行政院經濟部（2008），2008-2012 年積極推動節約用水計畫。台北：經濟部。

2. 節約用水資訊網

<http://www.wcis.itri.org.tw/WaterSaving/intro/introduction.asp>。

3. 台灣水資源-台灣地區水資源調配及開發策略，資料來源：

<http://www.wra.gov.tw/lp.asp?ctNode=2314&CtUnit=314&BaseDSD=7>。

議題三：

1. 行政院經濟建設委員會氣候變遷調適政策網，

<http://www.cepd.gov.tw/>。

2. 推動台灣參與聯合國氣候變化綱要公約

[http://ivyl.epa.gov.tw/unfccc/chinese/01\\_taiwan\\_into\\_unfccc/00\\_paper.html](http://ivyl.epa.gov.tw/unfccc/chinese/01_taiwan_into_unfccc/00_paper.html)。

3. 氣候變遷圖解小百科

<http://ecolife.epa.gov.tw/Cooler/project/encyclopaedia/2.aspx>。