

## 前 言

2001 年係邁入廿一世紀的第一年，自 1992 年「地球高峰會議」揭櫫永續發展理念及發表廿一世紀議程後，追求環保、經濟及社會發展並進的永續發展，已成為我國及各國共同的施政目標。為此，聯合國於本（2001）年 4 月底邀集各國舉辦「2002 年永續發展世界高峰會議」第一次籌備會議，研商高峰會議的永續發展討論議題及議程。明白顯示，廿一世紀乃落實永續發展的世紀。

本年報係由行政院國家永續發展委員會（以下簡稱本會）於相關單位的協助下完成，在第一章中首先對國際及國內推動永續發展的動態，做一概要性描述；第二章報導本會的會務及主要活動；第三章介紹本年度政府推動永續發展的重要成果。

鑒於永續發展的推動貴在共同參與，因此，除政府機關外，第四章介紹幾個較具代表的民間團體，報導其多樣性活潑活動及成果；第五章瀏覽本會所屬 14 個工作分組的年度工作績效；第六章係回顧以往推動軌跡，並展望我國未來的永續發展方向。

最後，為讓讀者立即掌握一年來我國有關永續發展的重要事件，特別在附錄中，以時間為主軸，編列了「永續發展大事紀」以供各界參考。

## 第一章 永續發展趨勢與現況

新世紀的頭一年，也是國內外推動永續發展相當關鍵一年。在國際上，「氣候變化綱要公約」終於在今年的第七次締約國大會中達成共識，京都議定書可望於 2002 年生效。在國內方面，除 陳總統於多次場合宣示推動永續發展及綠色矽島願景外，本會亦陸續完「成氣候變化綱要公約國家通訊」、「生物多樣性推動方案」及「綠色國民所得帳試編」等多項工作。

### 第一節 國際永續發展推動現況及趨勢

#### 國際環保公約進展

由於今年初美國政府表示無意願履行「京都議定書」，再加上各國國情不同，各有其立場，使得此議定書的生效增加許多不確定性因素。惟經各國不斷地協商後，於在本年 11 月初在摩洛哥瑪拉克什(Marrakech, Morocco)舉行的第七次締約國大會的最後一天，完成瑪拉克什部長宣言與瑪拉克什協商共識。

該共識將過去三年多來「京都議定書」爭議條文，做明確定義及規範運作規則，主要內容包括：明訂溫室氣體統計國家體系的指南、京都機制運作程序及規範、遵約制度的處罰程序等。使得全球在溫室氣體減量上，邁向新的里程碑。

在管制持久性有機污染物方面，127 個國家和地區代表於 5 月 23 日，在瑞典首都斯德哥爾摩簽署了「斯德哥爾摩公約」(又稱「管制持久有機污染物公約」)，嚴格禁止或限制使用 12 種持久性有機污染物 (POPs)。由於這類化學物質毒性高，並且會長久存留於環境中，不易分解，並可經由生物食物鏈而不斷累積濃縮，極易造成動物和人類的發育缺陷、癌症和其他嚴重病變。因此，這項條約的通過具有重大的意義。

由聯合國歐洲經濟合作理事會(UN/ECE)所主導的 Aarhus Convention 於 10 月 30 日正式生效，Aarhus Convention 主要涵蓋三大要項，包含環境資訊的獲得、公眾參與決策、環境正義的行使等，主要條款則包括公務部門必須依大眾要求公開環境資訊、公眾參與特定農工等活動的授權程序、制定司法或行政程序以讓大眾對環境決策有機會提出異議。

### 聯合國積極籌備永續發展世界高峰會

為籌劃「2002 年永續發展世界高峰會」，聯合國在今(2001)年 4 月 30 日至 5 月 2 日召開第一次籌備會議，共有各國政府代表、國際組織、NGOS、主要利害關係人等 600 餘人參加。大會並達成以下之決議：

- 一、評估「二十一世紀議程」的實踐情形，並催促各國儘速提出書面評估報告。
- 二、確定世界高峰會時間為 2002 年 9 月 2 至 11 日(2001 年 12 月決議更改提前一週舉辦)。
- 三、確定未來籌備會議的型式。
- 四、確定高峰會的議事規則。
- 五、安排 NGO<sub>s</sub> 參與準備工作及高峰會之相關規定。

### 各國推動永續發展的近況

在各國推動永續發展的動態方面，今年 1 月丹麥政府向國會提交一份「丹麥宣言」，做為其依循「二十一世紀議程」所擬定之國家永續發展策略。宣言包含將把永續發展納入憲法及相關法令中、推動綠色環境稅、50 年內將消耗資源幅度削減一半、發展永續力指標以取代綠色國民所得帳等。

英國政府今年 2 月，公布 15 項有關國民生活品質與經濟、環

境、社會指標之國家永續發展進度報告，在 7 項環境指標中，僅有河川水質展現持續改善的趨勢，而野生動物指標則呈全面惡化趨勢。

瑞典政府也計畫提出一系列 1999 年所通過的 15 項環境品質方針的執行目標與期程，希望使瑞典成為環境永續發展的國家。瑞典在這項環境品質方針法案中，訂出 60 項具體的措施與策略，並將目標設定在 2010 年前，完成其中 14 項環境品質方針。

5 月間，經濟開發暨合作組織(簡稱 OECD)各國部長在巴黎集會，共同宣誓追求綠色經濟、永續發展的決心。OECD 部長們承諾，在 2002 年 9 月南非約翰尼斯堡全球永續發展高峰會舉行前，將採取新的發展策略。同時在會議中，OECD 也正式採行環保的永續運輸準則，該準則中提出 10 大步驟，供會員國政府在實現永續運輸時之參考。

歐盟領袖在 6 月舉行的高峰會中正式採行永續發展策略，在該策略下，所有會員國必須發展永續力規劃、重要歐盟政策提案須有永續力的衝擊評估、歐盟組織應改善其內部政策並相互協調、每年須對相關進度進行審查等具體規定。另歐委會亦在 11 月提出 6 項永續發展領先指標，做為其監督永續發展策略執行之用。該 6 項指標包括溫室氣體排放、經濟上的能源密集度、經濟產出的運輸密集度、運輸模式的轉移、都市空氣品質、一般廢棄物產出等。

德國政府於 6 月決定由經濟、建築、研發、健康、農業與環境等相關部門所組成的跨部會綠色內閣，提出有關氣候保護、能源政策、環境友善的運輸、食品與健康及環保之多項先導計畫。計畫將由去年成立之永續發展委員會負責執行。該國強調，永續力不只是具有多種工具的環境政策，亦是連結經濟、社會與環境目標的橋樑。

為研訂 2002 年永續發展世界高峰會的國家報告，新加坡則在 8 月中旬成立準備委員會，下設三個小組，由產、官、學及非營利

組織的代表組成，以提供建言。該國家報告(新加坡綠色計畫 2012)將指導新加坡未來 10 年達成環境永續發展的目標。

## 第二節 國內推動永續發展的現況與趨勢

### 永續發展為我國施政的重心

陳水扁總統在民國 89 年 5 月 20 日就職演說當中，明確宣示「當前，我們必須立即提昇的是，治安改善與環境保護這兩大生活品質的重要指標。建立社會新秩序，讓所有的老百姓都能安居樂業，生活沒有恐懼。在生態保育與經濟發展之間取得相容的平衡點，讓台灣成為永續發展的綠色矽島」。今 90 年 1 月 14 日在「二十一世紀清潔總動員」活動中，陳總統再次表示「以全球現有的生活環境來看，不僅台灣難以永續，連地球也難以永續」。因此總統呼籲大家要去除了「自掃門前雪」的觀念，重拾「天人合一」的價值觀，尊重自然，才能讓地球、讓台灣、讓自然環境永續發展。

行政院張俊雄院長於今年 2 月 20 日的施政報告裏，以「台灣轉型的方向－綠色矽島」為題，強調積極推動永續發展，並全面落实環境保護之具體施政目標。張院長表示長期以來，台灣以「經濟奇蹟」獲得舉世讚譽，但長期以來卻忽視環保，導致許多後遺症已逐漸浮現，特別是由於環境品質的惡化，卻已造成生活品質大幅降低。

### 與國際永續發展同步

為落實國家永續發展，本會在今年完成多項行動方案，包括「生物多樣性推動方案」、「溫室氣體排放國家通訊」、「綠色國民所得帳的試編」等等，展現政府落實永續發展的決心。

我國雖非聯合國氣候變化綱要公約的締約國，但身為地球村成員，為善盡保護地球環境責任，我國將採「無悔策略」(No Regret Policy)的工作，包括節約能源、提升能源效率、推廣清潔能源使



用等，以減少溫室氣體排放。此外編撰「國家通訊」，以善盡國際責任。

為確保我國的生態多樣性，同時呼應國際保育的趨勢，本會於今年3月7日通過「生物多樣性推動方案」，其後並獲得行政院正式核定，授權本會依這項方案來持續推動，協調中央和地方腳步、發揮政府和民間的力量，以達成台灣本土生物多樣性保育及永續利用的目的。

### 永續發展制度量能的提昇

在法制面的推動上，今年5月30日於立法院衛生環境及社會福利、司法兩委員會聯席會議中，初審通過了我國環境大法－「環境保護基本法（草案）」（以下簡稱本草案）。本草案的立法基本精神在於：宣示環保之重要性與優先性、建立全民環保理念、落實綠色生產及消費、明定政府環保權責、加強環境規劃及保育、建立環保防治及救濟制度、污染者及受益者付費、加強輔導環保產業等，本草案並明定6月5日為台灣環境日，與國際同步關心環境保育。此外，本草案中也將建立「非核家園」條文列入，未來本草案在完成立法程序後，將成為我國推動永續發展的重要指針。

「廢棄物清理法」修正案於10月獲立法院三讀通過，並由總統公告施行。修正案的重點在於：第一、建立緊急處理廢棄物機制；第二、建立事業廢棄物的處理方式多元化；第三、落實事業廢棄物相關管理機制。並依簡政便民的精神，大幅縮短廢棄物清理計畫書的審查流程，使環境保護與經濟發展得以取得平衡。修正後之廢棄物清理法對於寶特瓶等不易清理之廢棄物，也增定「就源課費」的法源依據，以有效推動逆向回收機制。

在海洋污染防治方面，因「阿瑪斯號」號漏油事件的教訓，環保署於最短的時間內完成「重大海洋油污染緊急應變計畫」的研訂，並在4月10日經行政院核定。未來如再度發生重大海洋污染事件，將可依此計畫迅速動員，避免污染擴大；此外，在10月

進行第一次海洋油污染緊急應變之演練，以訓練各單位縱、橫向的聯繫，建立緊急應變系統，讓未來海洋污染事件影響減至最低。

另外，為配合海洋油污染緊急事件應變計畫的推動，政府撥出經費充實相關防治機具、配備，並加強培養專業人才，以及朝向建立國際合作管道，設置衛星遙測設施，研發油污染清除技術，設置海洋污染緊急應變中心的方向努力，以讓美麗的海洋不再受創。



## 第二章 國家永續發展委員會會務概述

### 第一節 第十一次委員會會議(5月18日)

#### 議程：

#### 報告案：

- 一、本會設置要點修正
- 二、加入世界貿易組織(WTO)對我國環境生態保育政策之影響分析
- 三、永續產業推動現況、問題及展望
- 四、永續台灣願景與策略整合研究計畫成果
- 五、我國溫室氣體排放清冊
- 六、有效推動再生、清潔及節約能源等

#### 討論案：

「在確保健康原則下，研究如何落實民生食品的評估、預警及事件因應機制」。

#### 臨時動議：

「生物多樣性推動方案」

#### 議案內容：

為強化委員會在經濟社會發展之協調功能，行政院於2月核定本會增設一位副主任委員，並由經濟建設委員會主任委員擔任。另增設「永續國土發展工作分組」，本會之工作分組數達

14 個(詳圖 2-1-1)。

在「我國溫室氣體排放清冊」報告案中指出，我國目前雖非聯合國氣候變化綱要公約的締約國，但基於地球村成員的責任，故仍回應公約要求編撰國家通訊之規定。該工作分組依據 IPCC 方法，完成估算台灣地區 1990 至 1999 年之六大類溫室氣體排放量。為了降低溫室氣體排放，報告也指出應將節約能源及推展再生能源為首要工作。此外，我國因應國際管制的趨勢，也將視國際間情勢的發展，隨時檢討我國因應氣候變遷的政策及立場。

在「台灣永續發展的願景及策略」報告案中指出，目前已初步完成「永續台灣 2011」、「永續台灣評量系統」及「永續發展資訊系統」等三項整合型計畫，將做為未來推動永續發展的重要參考依據(其內容詳見年報第 3-4 節)。

主要決議：

- 一、90 年底前，完成「2000 年中英文版國家通訊」再提委員會會議中報告。
- 二、經濟部儘速完成「再生能源發展方案」及「再生能源發展條例」，加速推廣節約能源及再生能源。
- 三、在食品安全評估及預警上，應提昇召集單位層級，並加強與民間合作，整合相關健康風險評估資料後，再送本會相關機關參考。
- 四、「我國生物多樣性推動方案」(草案)，決議通過，並報請行政院核定。



圖 2-1-2 第十一次委員會開會照片

## 第二節 第十二次委員會會議 (10 月 12 日)

### 議程：

#### 報告案：

- 一、「台灣地區綠色國民所得帳」試編結果。
- 二、聯合國氣候變化綱要公約我國「國家通訊」草案
- 三、「國際自然保育聯盟世界保護區委員會東亞區域第四屆大會」籌辦情形。
- 四、「河川環境改善及管理計畫」

#### 討論案：

- 一、我國如何因應「二〇〇二年聯合國永續發展世界高峰會」
- 二、「如何整合防災相關資訊，建立救災決策支援系統，以降低天災衝擊，落實國土永續發展」

#### 議案內容：

各國編製綠色國民所得帳的方法各有不同，我國目前是採用 SEEA 的計算基礎，估計出 88 年自然資源消耗及環境品質折耗合計為 1969 億元，相當於國內生產淨額(GDP)的 2.32%。

氣候變遷近來已成為國際矚目的焦點，我國應積極回應國際管制趨勢及推動排放減量的工作。而聯合國訂於明年 9 月在南非召開「永續發展世界高峰會」，我國也應響應全球追求永續發展的潮流，藉此表達我國的立場及永續發展的成效。

#### 會議決論：

- 一、我國「國家通訊」內容已極為完整，可進行英文翻譯作業再

提報行政院。核定後，擇適當管道向國際說明我國對抗全球溫暖化的努力。

- 二、我國應以 NGO 形式參予聯合國永續發展世界高峰會，各部會依分工表與進度表積極準備各項工作，並鼓勵民間團體踴躍參與。
- 三、相關部會應加強防救災資料庫的建立，並送防災中心整合。另請經建會與中研院李遠哲院長協商規劃有關永續國土發展諸議題。



圖 2-1-3 第十二次委員會開會照片

### 第三節 秘書處活動報導

本會秘書處(環保署科技顧問室)，除了辦理委員會的會務外，同時也舉辦各種推廣活動，增進政府各部門與社會各階層對永續發展的了解與參與。

#### 環境保護與企業永續發展研討會(5月21日)

為提昇國內產業對於永續發展的了解與實踐，本會秘書處及中華民國企業永續發展協會聯合舉辦「環境保護與企業永續發展研討會」，邀請杜邦公司全球副總裁 Mr. Paul Tebo，就環境保護與企業永續成長做專題演講，去除環境保護與企業成長不可得兼的刻板印象。

此外，會議也邀請我國的專家，針對本土產業推動永續發展的經驗提出報告，包括：「我國永續產業推動現況」、「台灣自發性企業永續發展推動現況」、「統一企業之環境保護與永續發展推動情形」等。

研討會最後，由現場出席者就其平日推動永續發展所面臨的問題，進行深入的討論及意見交換，場面相當熱絡。與會人士均認為，這項研討會的舉辦，讓企業界和產業界更體認到：企業若要追求永續經營，一定不可忽視環境保護的重要性。

#### 新世紀永續發展回顧與展望座談會

為迎接里約地球高峰會召開 10 週年，本會秘書處與中華民國企業永續發展協會於 7 月 4 日，舉辦「新世紀永續發展回顧與展望 - 企業與里約地球高峰會後十年」座談會。這次會議特地邀請歐洲環境伙伴(European Partners of the Environment, EPE)創始會員兼前任理事長克勞德·傅勒斯(Claude Fussler)到場與國內



產、官、學界人士座談，商討企業發展必須兼顧環境及社會責任的重要性。

自 1992 年在巴西里約地球高峰會後，大型企業逐漸認知到經濟發展、社會責任與環境保護必須三者兼顧，才能讓企業永續發展，並成為掌握商機與經營的重要因素。傅勒斯表示，這次受邀訪台，主要是希望藉由座談，將明年高峰會的訴求與台灣的友人分享。他並呼籲全球負責任且有眼光的企業，在發展經濟之餘，應重視供水的安全、能源、氣候變遷、食品安全、物種滅絕以及改善貧困等社會責任與環境保護。因為只有社會、環境能夠邁向永續發展，對企業經營才有正面的助益。

目前許多先進國家都成立環保投資基金(Eco-fund)，且根據許多研究顯示，在環保與社會公益上表現傑出的企業，投資報酬率均優於市場平均值。中華民國企業永續發展協會理事長陳耀生也在座談會當中，發表「迎向新世紀 新視野 新挑戰」的報告，他指出全球企業將面臨二氧化碳減量、企業社會責任、綠色消費盛行、金融業對環境績效要求及企業供應鏈中對環境及社會績效的要求等挑戰，故應積極推動改革，才能在未來的競爭中勝出。

經由國內及國外專家經驗的分享，使與會企業和民間人士體會到環境保育和社會、經濟發展互惠互利的關連性。而來自產業的代表更意識到，環保是企業和國家永續發展的重要一角，如果缺少了這一角，不但直接損害到社會發展，更不利企業的生存。

## 第三章 永續發展推動重要里程碑

為規劃我國未來永續發展的願景，同時回應國際間推動的趨勢，本年度行政院國家永續發展委員會，在「溫室氣體國家通訊」、「生物多樣性推動方案」、「綠色國民所得帳」、「永續台灣的願景與策略研究」及「事業廢棄物管制清理方案」等方面，都有顯著的進展。

### 第一節 編撰氣候變化綱要公約國家通訊

「氣候變化綱要公約」要求各國應致力減少溫室氣體排放，同時應提交「國家通訊」。我國為善盡保護地球環境責任，在整合各界的力量後，完成了「國家通訊」的編製作業。其中詳列我國溫室氣體排放的清冊及未來因應的對策，使得我國在因應氣候變遷的工作也邁向了新的里程。

#### 善盡責任 主動編撰國家通訊

由於我國並非聯合國氣候變化綱要公約的締約國，自毋需提交「國家通訊」的義務，但基於做為地球村一份子，我們也恪遵國際公約之規範。為求「國家通訊」資料內容之正確性和完整性，本會「大氣保護與能源工作分組」自 88 年 12 月起至 89 年 3 月期間，特別邀集相關部會及專家學者，一連舉行六次諮詢會議，審查各部會主管業務所提供之相關資料並進行修訂。

為進一步提昇我國溫室氣體排放清冊的編撰水準，環保署於 90 年 2 月間召開「國家溫室氣體排放清冊研討會」，邀請國內外溫室氣體排放清冊專家參與，依專家意見請各部會再進行修正後，完成『國家溫室氣體排放清冊研討會』報告書，同年 5 月 18 日經本會第十一次會議正式確認。

而在「國家通訊」的編製上，公約規定非附件一國家首次編製「國家通訊」的準則包括：(1)國家基本資料(2)溫室氣體排放清冊(3)步驟序述(4)其他資訊四部分。環保署從 87 年起委託進行「國家通訊」之編撰，一方面考量非附件一國家首次編製準則，另一方面則比較參考附件一國家(美國、加拿大、英國及日本等 11 國)及 3 個非附件一國家(南韓、印尼和烏拉圭)之「國家通訊」細部架構及內容概要，作為建構(1999 年版)「國家通訊」的參考。根據以上要求，我國的「國家通訊」不但已符合非附件一之規範要求，並有部分已達附件一「國家通訊」層次。

1999 年版「國家通訊」共分成九個部分，包括：(1)編撰說明(2)執行摘要(3)第一章基本資料(4)第二章溫室氣體排放統計(5)第三章衝擊(6)第四章調適(7)第五章政策與措施(8)第六章研究發展、國際合作與交流及教育宣導(9)附錄。

我國具體的因應策略：

- 一、爭取定位為新興工業國，依公約原則，在不影響我國經濟發展前提下，承擔相當之責任；
- 二、建立溫室氣體排放基線資料及推估、建立經濟成長與減量成本分析模型；
- 三、對於重大開發案，應將二氧化碳排放增量納入環境影響評估；
- 四、以無悔策略積極推動節約能源計畫等。

由於我國之溫室氣體排放以二氧化碳為最大宗，而二氧化碳之排放源又以化石燃料燃燒為最主要來源，因此，我國未來溫室氣體減量工作應以節約能源及推展再生能源為首要工作。統計顯示，從 1990 年至 1999 年，我國二氧化碳總排放量由 117.1 百萬公噸增加至 202.8 百萬公噸；CO<sub>2</sub> 人均排放量也由 5.58 公噸，增加至 9.33 公噸。我國各年二氧排放清單詳如表 3-1-1。

表 3-1-1 我國 1990-1999 年二氧化碳排放清單 (百萬噸)

溫室氣體排放源和吸收匯類別	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
全國總排放量	117.2	129.2	136.1	149.4	155.3	163.4	171.8	187.6	198.7	202.8
1.能源	120.9	130.5	138.3	149.4	158.5	166.6	174.8	189.9	203.1	211.1
2.工業製程	11.5	11.9	13.0	15.1	14.5	14.1	14.1	14.9	12.9	11.7
3.溶劑及其他產品使用	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4.農業	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5.土地使用變化及林業	-17.2	-15.1	-17.4	-17.5	-20.2	-20.2	-20.2	-20.3	-20.3	-20.3
6.廢棄物	1.8	1.9	2.2	2.5	2.5	2.9	3.0	3.0	2.9	0.3
7.其他										

面對氣候變遷衝擊的影響層面，包括對於海平面上升、水資源、產業、公共衛生及生態系統的影響。針對這些影響，政府部門依相關研究成果，提出包括完成台灣全區海平面上升影響評估、加強水資源保育、培育新品種和採取產業輔導措施、加強病媒蚊之檢疫及監測，以及建立林地分級體系等調適措施。

在因應具體措施部分，我國將依公約「承擔共同但程度不同責任」，以及「成本有效」、「最低成本」等精神，並爭取國際間對我之認同與支持。由能源、工業、農業、林業及廢棄物(廢水)部門分別執行，並優先考量各種「無悔」的措施。具體措施及目標包括：大力推動節約能源措施，預估至 2010 年累積節約能源 16%(節約量約 1973 萬公秉油當量)，到 2020 年 28%(4187 萬公秉油當量)；進行產業調整，規劃 2020 年之產業結構為技術密集工業占製造業國內生產毛額之 55%、傳統工業占 20%、基礎工業占 25%，以及加強能源科技發展、強化水土保持監督與管理、推動掩埋場甲烷回收利用等。

未來研究發展及國際合作主要工作包括：氣候系統的研究、模擬和預測、對氣候變遷影響的研究、分析氣候變遷及各項對策對於社會經濟的影響，以及對減量和調適技術的研發等。

### 另一個里程的開始

雖然還有些資料不齊全，但從「國家通訊」的內容可以看出我國在溫室氣體排放減量上的努力，以及所達成的成果。這不只是作為我國準備提交溫室氣體減量之國家報告，更是提供國內，從政府部門施政到產業界投資決策時不可或缺的參考。

## 第二節 生物多樣性推動方案之啟動

「生物多樣性公約」自 1992 年聯合國地球高峰會議通過後，已成為簽署國家數目最多的公約。我國為回應此國際趨勢，行政院在今年 8 月 15 日第 2747 次院會，核定通過本會「生物多樣性公約工作分組」所研擬的「生物多樣性推動方案」，並做為我國未來生態保育工作的依據。

### 生物多樣性是人類永續發展之基礎

生物多樣性是指所有生態系中活生物體的變異性，包括從基因、個體、族群、物種、群集、生態系到地景等各種層次的生命形式。近來由於人口急劇增加，對自然生態資源的過度開發破壞，造成物種快速減少。根據研究估計，倘若全球生物多樣性快速喪失之趨勢不予改善，預計到 2050 年時全球將有四分之一以上的生物物種自地球消失，並嚴重影響人類的生存與福祉。

### 我國生物多樣性現況

臺灣地理位置跨越亞熱帶與熱帶，有多樣性的棲地與生態系，概估全島的生物約 15 萬種，約佔全球物種數的 1.5%。這豐富的生物資源是持續我國經濟發展、追求全民優質生活環境與長遠利益的基礎保障。

### 推動生物多樣的目標及策略

我國目前雖非《生物多樣性公約》的締約國，然而為推動我國生物多樣性工作，我國也依公約之精神，研訂「生物多樣性推動方案」作為施政的依據。



本方案的整體目標為：保育我國的生物多樣性；永續利用生物及其相關資源；公平合理地分享由生物資源所帶來的惠益；提升大眾維護生物多樣性的意識及知識；參與區域性和全球性合作保育生物多樣性。

為達成以上整體目標，我國推動生物多樣性工作的實施策略包括了：

#### 一、健全推動生物多樣性工作之國家機制：

由於推動生物多樣性的工作是全球的新趨勢，各相關機關既有之法規、政策和組織必須有所調整或更新。更必須透過政策的引導，將之具體實踐在政府的施政當中。例如生物安全法、生物技術法，和其他相關法規的制訂或修改；將生物多樣性保育與永續利用納入國家建設計畫與國土綜合開發計畫法之考量；設立常設的生物多樣性機構等等。其次，有關生物多樣性工作的資訊分散於多處，應儘速建立資訊交換機制，促進資訊的交流，以助於生物多樣性的工作。

#### 二、強化生物多樣性之管理：

生物多樣性的管理基本上可分為就地保育、移地保育和復育。除檢討現有之各類保護區效益外，同時也應將尚未被規劃為保護區，但具有豐富生物多樣性或特殊生態系的自然環境納入國土計畫中，成為限制發展用地。另我國也應將「生物安全議定書」國內法化，以管制改性活生物體之越境轉移的安全問題。

#### 三、加強生物多樣性研究與永續利用：

欲保有生物多樣性、減緩生物多樣性的喪失，需要更加了解生物多樣性在生態系中的角色及其對人類的重要

性。而目前方興未艾的生物技術之研發，如未有合理的規範，未必都有利於生物多樣性的維護。如何避免生物科技研究對生物多樣性產生衝擊，亦為目前必須正視的課題。

#### 四、加強生物多樣性之教育、訓練與落實全民參與：

生物多樣性工作要落實推動，必須培養並善用專業人才從事相關工作，同時也更需要更多人的參與。生物多樣性人才之培訓、教育與廣宣及促進社區參與相關工作等，亦是非常重要的課題。

#### 五、促進國內、外生物多樣性工作之夥伴關係：

由於生物多樣性工作屬綜合性事務，內容廣泛且涉及的層級眾多，彼此間的聯繫協調極為不易。如何協調我國各級政府、非政府組織、學術機構、團體及個人，就維護生物多樣性有關的資訊、技術進行多邊的聯繫與交流，為現階段推動生物多樣性工作之重點議題。另外，生物多樣性工作的跨國合作也是國際趨勢，我們可以透過雙邊和多邊的國際交流，在區域和國際間為生物多樣性工作做出貢獻，以爭取我國及全人類的福祉。

#### 台灣生物多樣保育的願景

本方案執行完成，將可達成維護生物多樣性與自然生態平衡、落實全民之生物多樣性觀念、研究本土生物多樣性之科技運用、完成我國生物多樣性基本資料之建立、增進全民永續利用及公平分享之福祉，並提高全民對生活環境之重視，以提昇我國國際地位。

### 第三節 試編綠色國民所得帳

傳統國民所得帳雖然可以衡量一國經濟活動的成果，但是並未將環境污染和自然資源消耗二項納入，造成污染愈大，防治費用愈多，國民所得愈高的矛盾。為了改正這樣的缺點，因此聯合國於 1980 年代末期便開始研究，提出一套整合環境和經濟的「社會會計帳」，亦即通稱的「綠色國民所得帳 (Green GNP)」，將自然資源和環境品質折耗等影響自國民所得中扣除，以作為衡量環境發展、生態平衡和國民生活與福利水準的指標。

有鑑於環境資源和自然生態的寶貴，深知若經過破壞、耗損，往往都會難以復原，並造成社會成本巨大的損失，故行政院特於 87 年 2 月向立法院做施政報告時，主動宣示將推動試編我國「綠色國民所得帳」。本會第七次委員會(88 年 6 月)決議：『由主計處和經建會共同召集成立「綠色國民所得帳工作分組」，以積極推動是項工作』。

#### 世界各國編算情況

綠色國民所得帳所包括的範圍很廣泛，加上各國天然資源豐吝不一，環境污染的問題各異，故通常均依本身實際需求選擇不同方法編製其綠色國民所得帳。目前出現的方法包括 SEEA、SERIEE、NAMEA、ENRAP 與 ISEW 等系統架構，且實務上皆為部份採用或調整引進，並且偏重於學術研究的編算推動，各國編製系統的比較如表 3-3-1。

表 3-3-1 綠色國民所得帳編製系統的比較

編製系統	SEEA	SERIEE	NAMEA	ENRAP	ISEW
源起	聯合國統計局 (UNSD)	歐洲統計局 (EUROSTAT)	觀念及方法由荷蘭統計局局長 Keuning 提出	由經濟學者 Henry Peskin 所提倡	美國 Cobb 和 Daly 提出
試編國家	美國、南韓、日本、菲律賓、加拿大、墨西哥、泰國、智利、印度、印尼、加納、巴布亞新幾內亞、納米比亞共和國等 20 餘國	瑞士、德國、法國、荷蘭、芬蘭、瑞典、英國、日本	荷蘭、丹麥、德國、法國、盧森堡、奧地利、葡萄牙、芬蘭、瑞典、英國、挪威	美國及菲律賓	美國、英國、德國、義大利、紐西蘭、瑞典、奧地利及智利
資料來源：行政院主計處 台灣地區綠色國民所得試編情形報告					

### 我國綠色 GNP 編製過程

行政院主計處比較世界各種編製系統優缺點，就其編算範圍、主要內容、及所需基本資料後，選擇較適合我國國情者。經評估後選擇聯合國 SEEA 系統作為我國編算架構。

SEEA 系統由聯合國與世界銀行共同開發，另由四個國際組織及十五個國家環境專家學者，成立專家團隊不斷的研究更新，立論較為嚴謹。此一系統由聯合國大力推薦，目前已有美、日、韓、加等二十餘國採行，係採行國家最多的系統。此外，因其將自然資源消耗和環境品質折耗結果予以貨幣化，與國人傾向以數字金額陳示環境變化的期待較為一致，也易與其他國家進行比較。

SEEA 架構所列的基本大項，主要是在計算自然資源消耗 (Depletion) 和環境品質折耗 (Degradation) 的影響。

### 試編結果及檢討

在利用蒐集到可用的資料，分別以淨價格法及維護成本法試算自然資源消耗及環境品質折耗。民國 88 年編算結果顯示，自然資源消耗為 191.20 億元，環境折耗方面合計則為 1778.22 億元，兩者合計 1969.42 億元，占國內生產淨額(NDP)之 2.31%。

如果從 86 至 88 年間的試編結果來看，自然資源消耗及環境品質折耗的總額分別為 2162.35 億元、2032.43 億元及 1969.42 億元，其占 NDP 的比率則分別為 2.84%、2.48%、2.32%。在將自然資源消耗及環境品質折耗扣除後，我國 86 至 88 年綠色國民所得分別為 7 兆 4091.41 億元、7 兆 9870.25 億元及 8 兆 2888.43 億元。詳表 3-3-2。

表 3-3-2 86 年至 88 年台灣地區綠色國民所得帳

單位：新台幣百萬元

統計項目	86 年	87 年	88 年
國內生產毛額 (GDP)	8,328,780	8,938,967	9,289,929
固定資本消耗	703,404	748,699	804,144
國內生產淨額 (NDP)	7,625,376	8,190,268	8,485,785
自然資源消耗	23,027	21,185	19,120
環境品質折耗	193,208	182,058	177,822
自然資源消耗及環境品質折耗合計	216,235	203,243	196,942
綠色國民所得	7,409,141	7,987,025	8,288,843

資料來源：行政院主計處 台灣地區綠色國民所得試編情形報告

雖然我國綠色國民所得帳是依聯合國 SEEA 的架構編算，但因其僅係規範基本理論，具體方式仍須按各國國情分別訂定，且我國之前相關資料並未建置完全，故編算內容是否完整，編算理論是否充實，均有待進一步研究。

## 第四節 永續台灣的願景與策略研究

永續發展研究的涵蓋面極廣，一方面不脫離政府決策，另一方面又需具有決策評估的機制。本會「科技發展與諮詢工作分組」依據(1)政策導向性 (2)具有結構性及迫切性 (3)具有操作性的三項原則，推動『永續台灣的願景與策略研究計畫』。

### 三項主軸議題之內容及目標

『永續台灣的願景與策略研究計畫』於八十八年開始，並由中央大學劉兆漢校長擔任總召集人，研究計畫的內容包括：「永續台灣 2011」、「永續台灣的評量系統」計畫及「永續發展資訊系統」等三個主軸計畫。其內容及目標如下：

#### 一、永續台灣 2011：

本計畫主要是了解台灣過去、目前及未來的環境狀況與趨勢，並為海島台灣研擬出未來十年的永續發展策略。且依經濟，社會，環境與資源四個方向，模擬出未來台灣永續發展之情境。主要成果與建言包括：

- (一)紮根環境教育並活化環境保護相關團體。
- (二)實施綠色國民所得帳以兼顧經濟、環境與社會之均衡發展。
- (三)成立環境部以統合環境相關事宜。
- (四)推動符合生態原則的國土規劃。
- (五)加速各鄉鎮下水道系統及廢水處理廠之興建
- (六)保護水源，實施沿岸行水區土地管制，禁止從事養殖、農牧與廢棄物掩埋；根據地下水補助建立合理的地下水利用率。
- (七)完成 T21 系統動態模型(內含經濟模型與環境模型)建立情境模擬能力。



## 二、永續台灣評量系統：

本計劃主要是建構台灣永續發展評量系統，以作為政府決策預警，決策檢討及決策引導的工具。首先依壓力 - 現況 - 回應的架構，歸納出環境污染、生態資源、社會壓力、經濟壓力、制度回應五大範疇，訂出海島台灣八十三項指標，都會台灣二十八項指標。這些指標除了反映出台灣目前永續發展的現況與未來發展趨勢外，也有其深刻的政策意涵。

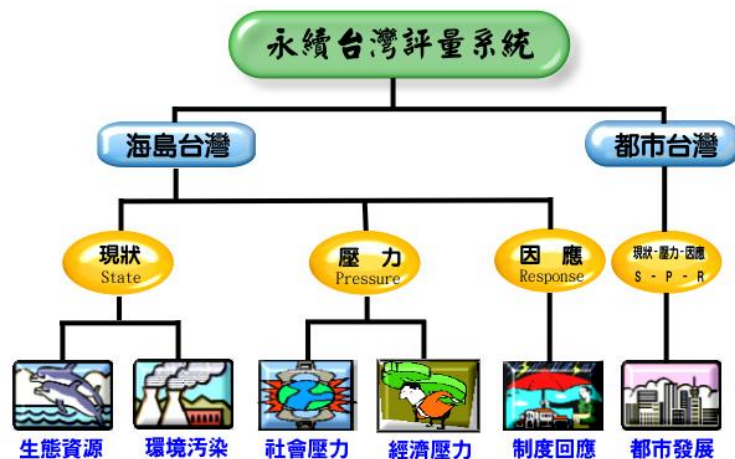


圖 3-4-1 永續台灣評量系統架構

## 三、永續發展資訊系統：

本計劃目的在建置一組環境資料庫，並能支援上述兩個主軸計畫內所需的基本資料與資訊。藉由此計畫，將現階段散置於產、官、學界之環境基本資料加以系統化整合與整理。並探討國內環境相關資料庫之軟硬體建置環境、作業系統規範、資料庫交換可行性研究及相關資訊檢索服務系統。

目前已完成了詮釋資料及詮釋資料庫之建置及規範，並移轉給國科會科資中心，提供學術界使用。

## 第五節 事業廢棄物管制清理方案

國內廢棄物處理的劃分，初步可分為家戶所產生的一般廢棄物及事業產生的事業廢棄物兩類，依照「廢棄物清理法」的規定，前者(一般廢棄物)由政府負責清運處理，後者(事業廢棄物)則由事業負責的清除處理責任。88年7月14日廢棄物清理法修正之前，事業廢棄物之清理係由事業機構自行設法，政府並未積極介入。政府雖然積極輔導代清除處理業設立，但因業者間惡性競爭及違規處罰過輕，導致經常有事業廢棄物到處流竄的情形發生。

### 三階段目標

有鑑於此，特整合相關部會提出「全國事業廢棄物管制清理方案」，其計畫目標分三階段逐步完成。首先在90年6月前，由各目的事業主管機關完成所轄事業之事業廢棄物質量調查，並藉此預估未來10年(至99年)之廢棄物種類及質量。在民國90年12月前，各目的事業主管機關能完成事業廢棄物應變貯存設施之設置。在國92年12月前，各目的事業主管機關須完成事業廢棄物處理處置設施之設置，達成妥善清理事業廢棄物。

### 基本政策：掌握現況、主動處理

強化事業廢棄物源頭管理及流向追蹤，確實掌握事業廢棄物的質與量，以做為後續管制及輔導的參考依據。加強事業廢棄物的稽查管制，防止環境犯罪與非法棄置事件的發生。

並將事業廢棄物分為有害及無害(一般)兩類。其中一般事業廢棄物由環保署負責整合，並利用各地處理垃圾設施(如大型垃圾焚化爐)之餘裕量，協助處理一般事業廢棄物。而有害事業廢棄物則指定由經濟部負責統籌規劃、協調與推動，並將現有各機關已規劃進行之處理設施入考量。而為加速處理設施的設置，除了各機

關應提具體計畫積極自行或輔導設置清理或貯存設施外，未來也將修法排除事業廢棄物處理設施設置及營運障礙，鼓勵民間參與投資。

## 第四章 陽光、活力、多樣的民間團體

永續發展的推動，如果只是政府單方面主導，而沒有民間團體的配合參與，一定無法開花結果。因此特別介紹幾各國內民間團體，由於他們的努力，使得台灣的永續發展活動生色不少。

### 第一節 立法院永續發展促進會

1997 年氣候變化綱要公約在日本京都舉行第三次締約國大會，當時立委趙永清、蘇煥智以及范巽綠等共同前往參加。會後有感於永續發展的迫切性，因此回國後所倡議組成本會。本會正式於 1998 年 3 月成立，目前會員共有十五位。

本會致力於監督政府部門施政，使其符合永續發展的概念，並且更正視環境之價值，並增進非政府組織與政府部門對話的空間及對話的品質，促進台灣永續發展。在核四案、美濃水庫、濱南開發、原住民權益，和若干環境議題，本會皆有的深入的參與。

今年 7 月 15 日、16 日，本會舉辦一場「2001 新能源國際研討會」，會中邀請國外專家學者，以及國內著名相關企業的負責人、學者及政府官員，一起進行研討、對話。會中行政院長張俊雄表示，為突破目前國內發展新能源的瓶頸，政府將來會透過政策獎勵的方式，以加速發展。如此不但可帶動關聯產業的發展，同時也可增加國內的就業機會。

## 第二節 主婦聯盟

主婦聯盟是以結合婦女力量，關懷社會，促進兩性和諧，改善生活環境，以提昇生活品質為宗旨。聯盟組織包括：環境保護基金會、婦女成長委員會、消費品質委員會、會訊編輯小組。

主婦聯盟定期舉辦「環保媽媽營」和「生活環保動手做」課程，課程包括如何裝設省水設備、製作廢油回收再生肥皂、利用廚餘落葉製作等等，並監督政府落實「垃圾分類、資源回收、垃圾減量」政策的執行。此外今年也舉行愛惜水資源宣導課程活動(如圖 4-2-1)，教導民眾都能夠有愛惜水資源的觀念並徹底執行。

為讓環保真正落實於生活當中，主婦聯盟全面使用再生衛生紙，並以再生紙編撰刊物，如會訊等，每人隨身攜帶環保隨餐包、筷子，養成隨手做環保的習慣。此外主婦聯盟對於食品衛生議題，也投入相當的精力，讓民眾能吃的更安全、更安心。



圖 4-2-1 愛惜水資源宣導課程 (財團法人主婦聯盟環境保護基金會提供)

### 第三節、荒野保護協會

荒野並非荒蕪不毛之地，相反地，是孕育生物多樣性最佳的地方，然而台灣的荒野由於人為的破壞，正快速的消失中。荒野保護協會成立的宗旨就在於喚起社會對此議題的重視，讓荒野不再受到人為的摧毀，為台灣留下一片片充滿生機的「荒野」。

荒野保護協會最主要的工作是保護生物棲息地，具體作法是以購買、長期租借、接受委託或捐贈，取得荒地的監護和管理權，將之圈護，並盡可能的讓大自然經營自己，恢復生機。

本會經常舉辦各種活動以宣導保護自然之觀念，尤其是藉演講與民眾直接面對面交流。成立迄今光是國內演講活動即達 800 多場，戶外教學活動也有 250 場，平均一年下來就有 30、40 場室內及戶外活動。在今年的世界地球日，協會便舉辦園遊會及演唱會的活動，藉由擺設攤位和舉辦生態遊戲的活動，使小朋友學習到如何尊重生命，同時加強社會大眾生態保育的觀念。

此外，本會工作人員常帶大家到戶外親自體驗(如圖 4-3-1)，進而積極保護生態環境。尤其兒童是國家未來的主人翁，兒童的教育特別重要，因此協會特別成立炫蜂團、兒童委員會，來加強對兒童的教育。此外協會也招募許多義工及會員，成立解說訓練委員會，來培訓解說人才。

荒野保護協會表示，將來要成立律師團，並且推動國民信託，加強荒地的監護與管理，為台灣留下一片片充滿生機的「荒野」。





圖 4-3-1 野外自然解說導覽 (中華民國荒野保護協會提供)

#### 第四節 珍古德教育及保育協會

國際珍古德協會(Jane Goodall Institute)於 1977 年成立，最初是以研究黑猩猩及黑猩猩之保育為宗旨。近年來由於珍古德博士積極到世界各地傳播保育觀念，因此目前全球已有 12 個國家成立分會。並且從 1991 年開始，珍古德協會全力的推動環境教育「根與芽」計畫，鼓勵青少年朋友以實際的行動關懷環境，並以社區組成行動小組，現今全球已經有超過 68 個國家響應，成立超過 3000 個根與芽的小組。

台灣珍古德協會成立於 1998 年，主要是推廣「根與芽」的活動，目前已經成立了 100 多個小組，而成員從幼稚園到大專生都有。此活動鼓勵社區居民尋找自身週邊的問題，並想辦法去解決它，而該會在必要時提供資料及技術支援。

協會除定期到各地宣導「根與芽」活動外，還定期舉辦研習營活動，培養更多的種子老師與小組的成員。協會相信，每個人都可以經由教育而改變的，若從小投資在小孩身上，並積極灌輸根與芽的觀念，日後將有豐碩的成果。

目前國際珍古德協會的主要目標包括：生態保育、根與芽的推廣、TACARE、剛果盆地計畫、黑猩猩動物園、收容中心、岡貝溪研究中心及環境教育的實習計畫等。此外在明年將推動「綠拇指校園計畫」，主要是希望從校園開始，連成點線面，來保育地球上的物種。



圖 4-4-1 珍古德博士在台南七股瀉湖與當地民眾共同觀賞黑面琵鷺  
(國際珍古德教育及保育協會中華民國總會提供)

## 第五節 野鳥學會

野鳥學會是由全台灣二十個鳥會集合而成，最主要是以欣賞、研究和保育野生鳥類及其棲地為宗旨。目前展開的保育的工作包括：南太平洋信天翁、八色鳥、黑面琵鷺、水雉鳥等等。

本會除由鳥友、義工到各個學校與賞鳥區作解說，以教育社會大眾外，同時也參與各種國際組織及會議，與國際保育團體互訪、交流，藉此提升我國保育形象的能見度和成果。

此外本會也接受委託辦理保護野生鳥類的各項事務，如教育、宣傳、保護區設立和管理等，同時出版野生鳥類研究報告及相關書刊、資料。尤其今年 10 月 27 日、28 日在關渡舉辦野鳥博覽會最受注目。當天除陳水扁總統蒞臨致詞外，也由此博覽會揭開關渡生態公園的正式啟用。

未來本會將推動「生態旅遊」計畫，以培訓生態導遊人才，並規劃自然原始區生態旅遊。除為該地區帶來觀光上的發展，而且也讓大眾瞭解保育的觀念。



圖 4-5-1 新竹鳥會春候鳥季賞鳥活動 (中華民國野鳥學會提供)

## 第六節 企業永續發展協會

企業永續發展協會(BCSD-Taiwan)是由國內超過十種產業的三十餘家大型企業所組成。三年多來，持續提倡環境保護及提昇生態效益的企業經營哲學。讓企業能掌握國際趨勢，並促成產、官、學及民間各界能進行對話，建立伙伴關係。

本會藉由與世界企業永續發展委員會(World Business Council for Sustainable Development，簡稱 WBCSD)的密切連繫，隨時將國際上先趨管理觀念，即時地正確地引介到國內，如「環境成本會計」、「環境績效報告」等，都是該協會率先引進。

此外為了掌握國際企業永續發展趨勢，本會自成立之初便設置「全球企業永續發展趨勢分析 WBCSD 工作小組」，針對全球企業組織聯盟、貿易與環境、氣候變遷與能源、生態效益指標與報告、科技發展與創新、企業社會責任、永續消費與永續生產等議題，進行資訊蒐集和分析，並參與國際性相關會議，建立良好交流管道。

目前本會重點中作包括：

- 一、生態效益(eco-efficiency)：WBCSD 著作及資訊引進、製作發行生態效益指標管理手冊等。
- 二、教育及意識推廣：舉辦「台灣海洋環境大會」、出版「發現綠色台灣」等專書。
- 三、環境股東價值：蒐集金融業與永續發展資訊、舉辦環境風險管理研討會等。
- 四、氣候變遷與能源：設置「溫室效應氣體減量投資研議小組」、提供 CO<sub>2</sub> 削減技術實務資訊等。
- 五、鼓勵企業界扮演領導者角色，推動環保工作，改進環境績效，以提高競爭力，掌握商機。
- 六、做為一催化角色，引導企業朝向永續發展。



## 第七節 消費者文教基金會

「又有某某食品(用品)出問題了！」民眾一聽到這樣的訊息，大概就聯想到消費者文教基金會又公佈食品或用品的檢驗結果了。長期以來消基會一直以推廣消費者教育，增進消費者地位及保障消費者權益為宗旨。近來有感於消費型態對於環保與永續發展有著深遠的影響，所以也將關懷的範圍擴展到環保領域。

今年 5 月 26 日，舉辦了「寶特瓶再生織品環保服裝展」來配合「消費者報導雜誌」的創刊 20 週年慶。展覽中邀集國內知名的 10 位服裝設計師，以寶特瓶再生織品為素材，創作出 60 套服裝。其他回收再生製成的用品包括：拉鍊、衣服、雨傘、環保袋等，可說是「化腐朽為神奇」。同時也舉辦一般民眾的環保創意設計比賽，讓社會大眾利用隨手可得的素材，設計出能夠在生活中使用的作品，如：衣服、裙子、帽子、盒子等。為了擴大參予，這些成品透過網路開放給網友評分票選，再經由知名的設計師評審，選出最優秀的作品。

消基會舉辦這項活動的目的，主要是要喚起綠色消費的觀念，加強購買綠色商品。另外也發掘民眾的創意，強調回收再利用的觀念。只要人人多做一點回收再利用，便可多留一份資源供後代子孫使用。





圖 4-7-1 環保服裝秀照片 (財團法人消費者文教基金會提供)

## 第八節 鯨豚協會

鯨豚是台灣島周邊海域最珍貴的海洋資源，但長久以來被忽視、被破壞。中華鯨豚協會的成立，就是為了促進國民保護鯨豚及其棲息環境，並倡導有關鯨豚之研究、觀察、欣賞與保育，以維護此珍貴的海洋資源。

為了深入研究鯨豚，中華鯨豚協會不斷地研究、調查，依不同的鯨豚種類進行適當的保育工作，並定時舉辦賞鯨豚、保護或是相關各項活動的推廣，隨時協助有關單位做鯨豚的鑑定、教育活動和宣導活動。

同時，也接受國內外學術機構和機關團體委託辦理相關海洋生態的研究、調查及保育，並積極蒐集與鯨豚保育活動相關之訊息，定期編輯出版有關鯨豚的書刊、通訊書籍和相關文獻。此外也與國外鯨豚協會、相關團體或學術機構，保持密切聯繫。

目前日常的工作項目當中，以鯨豚擱淺處理為最大宗，其次依序為教育、保育和研究。一有鯨豚擱淺，協會總是在第一時間趕到現場進行緊急處理，讓受傷擱淺的鯨豚都能夠受到最妥善的保護與照顧。本年度已經處理不下數十隻的鯨豚，並讓受傷鯨豚都能順利重返大海。

在教育方面，有針對兒童的「鯨豚小尖兵」、「鯨豚營」；也有針對成人的「藍鯨家族鯨豚志工」招募活動。此外中華鯨豚協會也設有研究室，作為研究鯨豚生態之用。



圖 4-8-1 桃園縣蘆竹鄉中喙鯨擱淺救援 (中華鯨豚協會提供)

## 第五章 本會十四工作分組之年度工作成果

為順利推動各項工作，本會特設置了 14 個工作分組，以下就是各工作分組年度的工作成果。

### 第一節 大氣保護與能源工作分組

本工作分組由環保署(空保處)負責召集推動蒙特婁議定書、氣候變化綱要公約及有關能源等相關事宜。今年主要工作項目包括參加 2001 年 10 月 16 日起於斯里蘭卡所召開的蒙特婁議定書第十三次締約國大會，以及今年 10 月 29 日至 11 月 9 日在非洲摩洛哥瑪拉克什(Marrakech, Morocco)所召開聯合國氣候變化綱要公約第七次締約國大會。這兩項國際性公約不但攸關大氣保護，更關係到我國未來五年內產業貿易發展的趨勢。尤其在京都議定書(Kyoto Protocol)極有可能在 2002 年生效的情況下，我國應如何因應，由於所涉及的範圍廣而複雜，勢須結合政府與民間共同來參與推動，始能達到預期目標。

在新能源的開發及再利用方面，包括風力發電、沼氣利用以及燃料電池的研發等，都有持續性的進展。而由蒙古沙漠等地產生的沙塵暴，已經顯著影響到台灣空氣品質，因此我國將推動沙塵暴密集觀測計畫。以下就是本工作分組主要年度工作成果。

#### 蒙特婁議定書 (Montreal Protocol)

##### 一、執行成果及現況

我國早於 1989 年即開始配合蒙特婁議定書規定，制定管制法規。而我國唯一的 CFC 生產商台塑公司則配合政府政策，自 1995 年底起全面停止生產 CFC。台塑公司另引進日本技術，於 1994 年 8 月建造完成每天可處理 7 公噸量

的氟氯碳化物焚化爐，並接受政府委託銷毀海關沒入之 CFC 走私品。

破壞臭氧層物質(ODS)之非法貿易，是今年蒙特婁議定書締約國大會的主要議題之一，而我國更是此項非法走私的受害國。根據統計，我國自 1993 年以來查獲非法 CFCs 走私案件超過四十件，數量亦超過六百噸。因此除了將 CFCs 等破壞臭氧層物質納入海關稅則(C.C.Code)管制，加強查緝走私外，並於新修訂之空氣污染防治法中，明列非法走私刑罰條款，以加強遏止走私行為。

此外，我國自 1995 年 1 月 1 日起亦開始管制溴化甲烷的消費量，又於 1996 年 1 月 1 日起實施 HCFC 配額核配作業，開始凍結 HCFC 的消費量。其消費量依蒙特婁議定書規定之上限計算公式，以 638.156 ODP 公噸為基準，由政府依實績將配額依序分配予使用廠商、進口商及國內製造商，後續依蒙特婁議定書削減時程，至 2030 年 1 月 1 日將消費量降至零。

為配合 2004 年 1 月 1 日起 HCFC 消費量較基準量減少 35%，兩年前經濟部工業局即開始委託工研院建議我國各用途領域 HCFC 停用時程。依據工研院最近之報告，建議在 2008 年前陸續停止清洗與發泡用途使用 HCFC，冷媒用途則延至 2010 年或以後停用。

未來我國政府將持續與相關業者檢討這些用途領域的 HCFC 停用時程，待確定可行後逐年公佈實施之。透過此種削減策略，我國應能履行蒙特婁議定書 HCFC 削減時程。

表 5-1-1 我國 HCFC 停用時程建議

我國 HCFC 停用時程建議		
停用日期	領域	用途別
2003.1.1	清洗	電子資訊產品之清洗溶劑
	發泡	軟質半硬質 PU 發泡
2004.1.1	清洗	非電子產品之清洗溶劑
	發泡	非隔熱用途硬質發泡
		隔熱用途（常溫）硬質發泡
2006.1.1	清洗	電子通訊產品之清洗溶劑

(資料來源：經濟部工業局)

## 二、未來我國之因應策略

根據本工作分組之觀察，在 HCFC 管制量消費量方面，國際有加嚴、加快的趨勢，尤其對於開發中國家的要求，在今年締約國會議中，歐盟便有此提議，最後雖都遭否決，但已看出未來的走向。而在生產量管制方面，以 1989 年為基準值的北京修正案極有可能在 2004 年 1 月 1 日生效。由於對我國產業衝擊相當大，我國已多次召開產業與政府間之研商，目前已有因應對策與腹案，以降低對產業界的衝擊。

在取締非法走私方面，本工作分組特舉辦防止走私演練課程，訓練第一線執法人員辨識能力，強化取締之專業能力，未來並將定期舉行。在不斷的努力下，我國推動的成果也受到國際肯定。UNEP 定期發行之 Ozone Action 期刊，在其 2001 年專刊上「Illegal Trade in Ozone Depleting Substances: is there a hole in the Montreal Protocol」，除詳述國際現況、走私方法分析、全球因應策略等項目外，尚引用我國查緝成果圖片。



## 「氣候變化綱要公約」及「京都議定書」

### 一、執行成果及現況

聯合國氣候變化綱要公約第七次締約國大會於今年 10 月 29 日至 11 月 9 日在非洲摩洛哥瑪拉克什(Marrakech, Morocco)召開，係公約締約國會議第一次在非洲舉行，計有一百六十餘國代表、一百八十餘個非政府組織、四千多人參加。我國代表團係以觀察員身份，工研院名義參加。由環保署副署長林達雄擔任團長，計有外交部、經濟部工業局、經建會、國科會、環保署、台北大學、清華大學、工研院、台綜院代表等十三人與會。

本次會議目的即在促成各國加速批准京都議定書，並希望京都議定書能在明(2002)年 9 月於南非約翰尼斯堡所舉行地球高峰會議十週年(Rio+10)時生效。而大會最後通過兩項重要決議，一為瑪拉克什部長宣言(Marrakesh Ministerial Declaration)，另一則是瑪拉克什協商共識(Marrakesh Accords)，使得京都議定書生效的機會大增。

我國雖非聯合國會員國，為善盡環境保護責任及追求永續發展，應積極回應及推動各項無悔措施。在完成精確可靠的估算前，暫以公元 2020 年二氧化碳排放量降到 2000 年水準(或人為排放量 10 公噸)為參考值，作為未來對內對外溝通的參考。目前我國已積極規劃推動下列各項因應措施：

- (一)建立經濟成長與溫室氣體減量成本分析模型；
- (二)修撰國家通訊，爭取國際支持我為新興工業國；
- (三)規劃推動參加清潔發展機制。

### 二、未來我國之因應策略

現階段我國因應公約的立場，應基於地球村成員責任與公約精神，優先進行「無悔策略」(no regret policy)的工作，例如：節約能源、提升能源效率、推廣清潔能源使用等，以減少溫室氣體排放。並且進行溫室氣體減量成本的估算，排定減量策略順序，並評估國內減量潛力。

本次締約國會議已明確促使京都議定書可望在 2002 年生效，非附件一國家(開發中國家)減量責任也可能在後續幾年陸續展開。我國應謹慎應對，並及早成立氣候變遷工作小組，培養因應氣候變化綱要公約專家群(包括法律、外交、能源技術、政策規劃、農業森林管理等)，以尋求在公約對開發中國家展開下一階段談判時，爭取我國最有利的談判地位。

### 推動沙塵暴區域合作密集觀測計畫

近年來大陸沙塵暴發生頻率及強度均有增加趨勢，台灣地區空氣品質受到沙塵影響次數亦有明顯增加，尤其最近二年更為明顯。(參見圖 5-1-2)不僅台灣漸受威脅，日本、韓國更飽受侵害，美國及加拿大西岸亦受影響。

因此，本工作分組邀請專家學者擬定「大陸沙塵密集觀測實驗計畫(草案)」，加強對大陸沙塵監測、預報及健康影響評估等相關工作。這項計畫設置五個小組，包括大陸沙塵預測暨模式發展小組、大陸沙塵監測小組、健康效應評估小組、行政支援小組及科學研究小組。

未來這項沙塵暴觀測研究將持續推動，並且不限於國內及台灣地區。本工作分組已向美國環保署提出中美沙塵暴議題的相關合作計畫，以亞洲地區為觀測研究對象，作為日後推動沙塵暴研究國際性合作的開端。

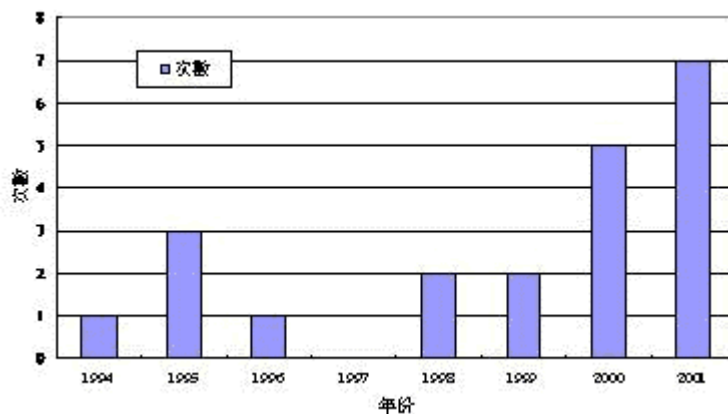


圖 5-1-1 歷年台灣地區受大陸沙塵影響空氣品質個案數統計

## 開發新能源

### 一、燃料電池

燃料電池技術是一種低污染的能源生產方式，在加拿大與美國已被運用在機、汽車及小型發電廠上，不僅可協助解決溫室氣體排放，也可改善空氣品質。這項重要技術也可能會改變這一個世紀能源生產方式，並進而改變電器工業及運輸工業，是一項環保與經濟發展兼得的重要改變。本工作分組積極鼓勵產業界投入研發及生產。

為加速國內燃料電池研發進度，並達成機車排放廢氣零污染的目標，本工作分組推動成立「零污染排放電動機車夥伴計畫」，結合政府機關及相關業者，引進國外最新的燃料電池技術，發展燃料電池機車，取代傳統汽油引擎機車，以及目前推動中的「鉛酸電池」電動機車，期待十年內將國內 50% 的機車改為燃料電池機車。

### 二、沼氣發電

台灣沼氣來源有四種：畜牧廢水處理、工業有機廢水處理、生活污水處理及垃圾掩埋場；其可用之潛力為 1.2

2 百萬立方米 / 日。目前以養豬廢水處理及垃圾掩埋場沼氣發電最多，已達 12MW。因沼氣發電成本已相當低廉，又對能源及環保有可觀的雙重貢獻，因此本工作分組特訂定「一般廢棄物掩埋場沼氣發電獎勵執行要點」，鼓勵公民營機構投入沼氣發電的行列。

### 推動「能源之星建築物方案」

本工作分組與內政部營建署的「綠建築」計畫配合，發展產業自願性節能改善策略，廣邀國內業界共襄盛舉參與此項合作方案。由國內外專家免費提供能源管理實務諮詢服務、技術改善規劃評估與財務成本分析工具，並輔導業者進行改善計畫，提出整體五階段能源效率改善計畫據以推動。內容包括：

- (一)綠色照明：改裝高能源效率照明及控制設備。
- (二)調整使用設備：針對整個系統進行合理性調整，配合尖峰用電需求，以達最佳能源效率。
- (三)降低能源負載：找出減輕能源消耗的設備，例如減少辦公設備耗能與改善大樓絕緣隔熱。
- (四)提升通風系統：選定妥適通風設備規模並可減少噪音。
- (五)改善冷暖氣系統：替換舊有 CFC 空調設備，改採用小型高能源效率裝置。

## 第二節 廢棄物管理與資源化工作分組

歷年公害陳情案件統計中，以廢棄物及環境衛生陳情居首，顯示其已成為全台灣一般民眾普遍最關心的環保問題。為回應此民意趨向，由環保署(廢管處)召集之「廢棄物管理與資源化工作分組」，負責推動巴塞爾公約、廢棄物資源化、工業減廢、及放射性廢料管理等相關事宜。

### 全國事業廢棄物管制清理方案

本方案於今(90)年 1 月 17 日業經行政院核定，由環保署負責一般事業廢棄物處理之統籌規劃、分工協調與推動；經濟部負責統籌規劃有害事業廢棄物處理及處置設施設置工作。

這項方案之主要目的，在於強化事業廢棄物源頭管理及流向追蹤，確實掌握事業廢棄物的質與量，以及加強事業廢棄物的稽查管制。目前環保署已完成事業廢棄物質量調查，並對未來 10 年之廢棄物種類及質量進行預估，現正要求各目的事業主管機關在今年 12 月前，完成事業廢棄物應變貯存設施之設置。環保署預計在 92 年底前將完成 358 萬噸容量之垃圾焚化灰渣掩埋場，以及 716 萬噸之一般事業廢棄物最終處置場。

經濟部工業局在本年初所提出的「我國工業發展政策(草案)」中，對於我國推動產業環保相關措施，也訂出三項目標，包括：

- (一)持續專案支持防治汙染，推動工業減廢、廢棄物處理、節約能源以支持改善工業永續發展環境。
- (二)落實廢棄物清理法修正，會同環保主管機關推動設置工業廢棄物清除與處理設施，預計於 2001 年完成清查有害廢棄物處理設施規劃。持續配合工業進步與社會需要，協調環保主管機關制訂合理環保規範。

(三)預計工業廢棄物再利用比率由 1999 年之 35%，提高至 2005 年之 40%。

### 廢棄物清理法修正通過

在今年 10 月，為了建全我國廢棄物處理體系，因此在行政院의 提案下，立法院三讀通過修正「廢棄物清理法」，大幅改革了我國廢棄物管制及處理制度，具有以下重要意義：

- (一)建立緊急處理廢棄物機制；
- (二)建立事業廢棄物的處理方式多元化；
- (三)落實事業廢棄物相關管理機制。

根據新法，環保署將進行 40 項相關子法及規則之修訂，而為鼓勵事業廢棄物的再利用，也將由經濟部訂定「工業廢棄物再利用管理辦法」。

### 推動資源回收以建構生態化城鄉

在促進資源回收再利用方面，環保署訂定「資源回收再利用法」(草案)於 9 月獲行政院核定，並隨即送立法院審查，待完成立法後，將使我國推動資源回收永續利用工作獲得重大進展。

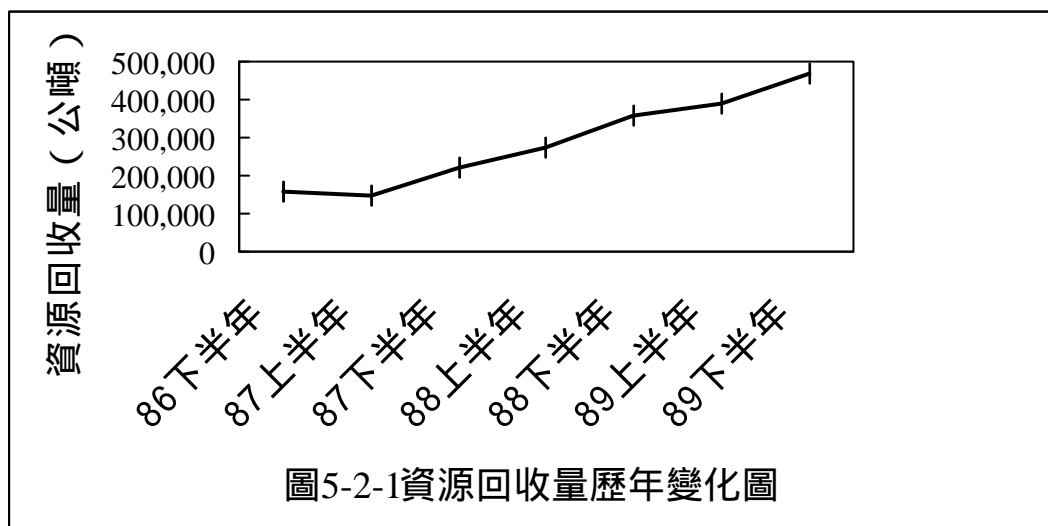
以往廢棄物管制規定是先將有用的「物質」定義為「廢棄物」，再進行回收再利用。而「資源回收再利用法」則明確定義「再生資源」，並與「廢棄物」相區隔。在現行偏重強制性要求及末端管制下，進一步提出源頭管理及建立鼓勵輔導之相關機制，以期建立資源循環型社會。此外，環保署也積極推動設置「資源回收示範專業區」。

根據環保署所擬定之「資源回收專業區推動計畫」(草案)的規劃，這個資源回收示範專業區佔地約一百公頃，計畫引進三類業者，包括回收物品處理業、再生處理業及廢棄物處理機構。政府



將提供業者營業、經濟及法律上的協助，具體的措施包括土地租金補貼、技術輔導等支援，並簡化申請流程及手續。推動設置資源回收專業區的主要目的在於：以建構生態化城鄉為理想，將「垃圾變黃金」，讓廢棄物成為再生資源，建立資源循環型社會；以改變過去消極處理廢棄物觀念，變成積極創造環保再生工業，妥善解決廢棄物問題。

此外環保署目前也持續推動資源回收四合一計畫，結合社區民眾、回收商、地方清潔隊及回收基金等四者，共同實施資源回收。到 89 年止，全國資源回收量總計達 85 萬公噸，資源回收率達近 10%，預計 90 年底全國可全面實施資源回收策略。



依據環保署統計報告指出，台灣地區過去 10 年(78 年度至 88 年度)來平均每年垃圾成長率為 3.08%，88 年之垃圾清運量為 845 萬公噸、平均每人每日垃圾量為 1.07 公斤，回收率為 2.6%。而近年經積極推動執行機關辦理資源回收工作後，回收量正持續成長，而回收率也提高為 6.5%，我國近年資源回收量詳見圖 5-2-1。

#### 加強管理有害廢棄物越境處理

環保署與經濟部於本(90)年 10 月召開因應巴塞爾公約大型研討會，會中經過專家學者討論後，提出數項具體建議對策及作法，以因應巴塞爾公約之主要發展及管制重點方向：

- 一、建立我國廢棄物國家報告：公約已要求締約國每年提報廢棄物清單，未來可能發展成國家報告提交，我國應及早因應。
- 二、遵約體制之發展與因應：此項議題在巴塞爾公約進行數年，我國應留意其發展內容，特別是遵約的要目與違約的懲罰項目，以凸顯我國國際責任與義務。
- 三、國際合作與發展本土技術：公約發行多項有害廢棄物處理技術準則，且鼓勵境內處理與再利用，我國應尋求國際合作或發展本土技術，同時可以減少越境轉移所引起之危害風險。
- 四、雙邊(多邊)協定：有害廢棄物之進出口對我國而言，有其必要性且無可避免，我國雖非締約國，仍必須積極進行雙邊談判，以簽訂雙邊或多邊協定。
- 五、設立緊急應變基金：建立我國有害廢棄物意外事故緊急應變基金，以便能立即處理相關意外事件，再行求償，以符合公約優先考慮原則。
- 六、法規修正：公約已通過「有害廢棄物越境轉移及其處置所造成損害的責任與賠償問題議定書」，我國應加強管理有害廢棄物之越境管理，以便與國際公約之相關規定同步。
- 七、資訊傳遞：建立完整且即時資訊系統，加強國內資訊之傳播、宣導及訓練，尤其是產業界，廣泛建立共識，以利有害廢棄物之管理。

### 建立「資源循環型社會」

綜觀這個年度有關廢棄物管理與資源化的工作，不論是事業廢棄物處理、廢棄物清理法的修正通過、事業廢棄物最終處置場的興建、資源回收專業區之推動設置，到因應巴塞爾公約之對策與作法，除了顯示我國環境政策的規劃及進展外，更可清楚了解我國永續發展的軌跡。在國內廢棄物處理及再利用體系日益成熟，並與國際環保公約接軌，一個資源再回收、再利用，建立資源循環型社會的國家將日漸成形。

### 第三節 永續發展指標工作分組

為衡量我國邁向永續發展的進度，本會於去(89)年 12 月設置了「永續發展指標工作分組」，並由環保署署長與國科會主任委員共同召集。以期發展一套切合台灣特色及需求的永續發展指標系統，並作為台灣因應全球環境變遷，與檢討國家發展方向的預警與參考。

#### 建立永續發展指標

行政院國科會自 87 年度起，即已開始推動「永續台灣的評量系統」。經兩年多的研究，指標架構確定。目前研究共已提出台灣地區 83 個指標、都市台灣 28 項指標，也顯示出台灣永續發展趨勢如下：

- 一、天然海岸比例以每年將近 1% 的速度在減少。不只是自然棲地消失，更顯示沿岸土地使用的不當規劃與開發，許多污染性的工業擴張等，都將持續對環境造成重大的衝擊。
- 二、地下水中鐵、錳、砷含量過高，污染源並沒有得到有效的管制。近海水域水質方面，Pb, Cr 和 As 重金屬含量合格率有下降趨勢。
- 三、從股市短線進出的程度可以得知我國海島型社會文化中所長期存在的短視程度。
- 四、台灣的污染性產業比例並未隨著國民所得的提升而逐年下降，近年來反而有提高的趨勢。
- 五、政府機關環保生態預算佔總預算比例，大致呈小幅度上揚趨勢，對國家永續發展應有正面效果。

近十年來台灣三大都會區的小汽車成長率呈現持續上升的現象，降低了交通運輸品質，造成更多的環境污染，並且不利都會區的永續發展。

### 未來發展方向

「永續台灣評量系統」初步完成後，除進一步強化指標內涵，加強與政府政策結合。從第二階段起，此評量系統的工作重點擬朝向國際化及地方化，透過 SARCS 全球變遷組織，優先以永續發展指標系統為議題與東南亞進行合作，並與地方政府執行機制相結合，以具體落實本研究成果。

## 第四節 環境與政策發展工作小組

本工作分組是由環保署(綜計處)召集，負責推動將環境與發展問題納入決策過程、協助研擬我國二十一世紀議程及彙整推動成果、綠色消費、永續發展相關教育宣導等相關事宜。今(90)年度的工作重點包括：

### 落實經發會決議

在全國經濟發展會議中，共有 20 項決議與環保業務有關，本工作分組針對這些共同意見已提出各項改善措施，包括訂定環境影響評估審議規範、公開遴選環評審查委員會專家學者委員，以及加快環評審查時程等，使得環保與經濟得以平衡發展。

### 推動環境教育

由環保署與教育部會銜共同頒布「加強學校環境教育三年實施計畫」，並於 90 年 3 月 7 日對外公布，以及函知各級學校據以推動施行。這項制度的主要目標在於：

- (一)透過教育過程，提供獲得保護及改善環境所需的知識、態度、技能及價值觀。
- (二)以人文理念和科學方法，致力於自然生態保育及環境資源的合理經營，以培養永續經營的理念。
- (三)提倡珍惜資源，確立經濟發展與環境保護互益互存的理念。
- (四)推動環境倫理與主動積極的環境行動，以提昇生活環境品質。

## 第五節 海洋與水土資源管理工作分組

本工作分組由經濟部(水資源局)召集，負責推動海洋資源、水資源及土地資源管理等相關事宜，成員包括二十三個單位，並由經濟部水資源局為召集單位。本年度的工作重點包括：

### 提出河川環境改善及管理計畫

本計畫是以保育河川生態、落實河川區域管理、合理規劃利用河川環境資源、營造河川親水空間等原則，整合各部會對於河川管理的工作。藉由這項方案的推動，希望達成「一縣市一親水河川」、「一鄉鎮一親水河岸」、「一鄉鎮一親水埤圳」等目標。

### 國土綜合發展計畫法

當前國土規劃體系包括國土綜合開發計畫、區域計畫、直轄市、縣(市)綜合發展計畫及都市計畫。其中區域計畫及都市計畫均有專法可資規範，惟上位之國土綜合開發計畫及直轄市、縣(市)綜合發展計畫卻無專法可以依循。為確保國土資源永續利用，促進區域均衡發展，縮小城鄉差距，改善生活環境品質，健全經濟發展，增進公共福利，內政部營建署因而提出「國土綜合發展計畫法」草案，並於90年9月26日獲行政院審查通過，刻正由立法院審議中。

### 未來展望

未來將加強因應全球氣候變遷對沿海地區及水土資源環境的衝擊，加強海洋、水、國土資源的保育與管理，使我國在海洋與水土資源的開發利用上，更趨完善。



## 第六節 貿易與環保工作分組

本工作分組負責推動國際貿易與環保相關事宜，由經濟部(國貿局)召集，共有十四個單位組成。具體工作內容包括：

- 一、蒐集國際經貿組織及各國對貿易與環境議題立場，研析國際間執行貿易政策與環境政策之現況，掌握國際趨勢。
- 二、蒐集主要貿易對手國採行環境為目的之自願性或強制性貿易措施；建立我國環境為目的之自願性或強制性貿易措施的查詢點。
- 三、參與國際經貿組織各項活動和相關會議，擬議我國貿易與環境議題之立場、政策及國際承諾等。
- 四、闡明我國執行貿易政策與環境政策立場，並積極與各會員國進行對話。

此外，為因應入會帶來的影響，未來本工作分組將加速培訓經貿人才、增進相關政府部門之橫向溝通、加強政府部門與民間機構的合作、建立科學依據及加強技術的提昇與交流等工作。

## 第七節 永續產業工作分組

產業的參與及配合是永續發展不可或缺的一環，本工作分組由經濟部(工業局)召集，負責推動 ISO-14000、環保產業發展、清潔生產、ISO-9000 等相關事宜。

### 永續產業觀念的推廣

想要成功的推動永續產業，首先須從教育宣導著手，使得永續產業的觀念深植業者心中。為此，本工作分組的工作重點，即是放在宣導及教育之上。利用各種管道(包含各種刊物、宣導品及工會之宣導)，向產業擴散永續產業的觀念及做法。尤其是工業局所編撰的清潔生產概論，已經成為學校教學用的課本，而對於企業發行的清潔生產手冊，也是不可多得的訓練學習範本。

### 推廣永續產業發展管理及技術工具

在發展永續產業所需的技術方面，工作小組則特別強調清潔生產、生命週期評估及環境化設計部分，除了持續蒐集各國及相關產業的資訊外，也委託顧問機構，將技術工具本土化，以應國內產業的推動需求。並將此成果透過刊物、網站、宣導品、研討會等管道，迅速將資訊擴傳遞給產業界。



圖 5-7-1 清潔生產中心首頁

## 第八節 生態保育永續農業工作分組

本工作分組由農委會(林業處)召集主，要工作內容包括：加強生態保育相關事宜與輔導農民轉型等等。

### 建立完善的生態資料庫

想要推動生態的保育，首先就必須掌握對我們身處的生態現況，對此本工作分組正持續推動生物多樣性調查及監測，其中包括「遺傳多樣性調查分類與資料庫建立」、「物種多樣性調查分類與資料庫建立」及「生物多樣性維持與復育」等多項研究及建置工作。

在生物多樣性的保育方面，具體的保育物種包括蘭嶼光鳳蝶、南山溪蝴蝶、烏來杜鵑、台灣白魚、大安蓑衣、台灣原生蕨類、台灣原始觀音蓮等。另外在保育設施的設置方面，也正推動生態教育園野鳥區、野生動物急救站、高中低海拔試驗站的經營管理工作。

### 推動保育教育並參與國際活動

而在教育宣導的工作方面，除了志工訓練、中小學教師生態研習、生態特展、研習營等活動，工作分組也舉辦「打造綠色城鄉系列講座活動」，更完成自然生態圖片數位化及展示系統規劃及生態保育教育媒體製作。

為了將我國的保育成果向外擴散，同時也與學習國際保育的趨勢，本年度工作分組分別派員參加於加拿大舉辦的「全球生物多樣性資訊設備」理事會、在美舉辦的 2001 年國際保育生物學會、於印尼 ANAMBAS 島海域舉行之「生物多樣性研究計畫」活動等。

## 第九節 永續城鄉發展工作分組

本工作分組是由內政部(營建署)召集，其工作內容包括：國家公園之規劃與經營管理、都會公園之建設與管理、自然環境之規劃等等。

### 逐步設置都會區域休閒綠地

為提昇都會生活品質，本工作分組將規劃建設都會公園列為重點，全面推動公園綠地建設與管理。依據行政院核定之「台灣地區都會區域休閒設施發展方案」，進行高雄、台中、台南、台北四處都會公園之選址與規劃建設。其中高雄都會公園業於完成第一期(35 公頃)園區建設，並開放使用。台中都會公園(88 公頃)業於 89 年底完成建設並開放使用。台南都會公園業已完成開發計畫，現正研擬「台南都會公園特定區計畫」中。台北都會公園則積極督促台北市政府研擬開發計畫，以期提供都會區民眾休閒場所。

除了實施的建設工作外，內政部營建署正重新檢討相關整體制度，包括研訂「公園綠地法(草案)」，「第一期都市公園綠地建設計畫」等，藉以建立我國公園綠地之相關法令、制度。另為推動公有綠建築之興建，營建署並完成公有建築物綠建築標章候選建築證書申請作業手冊之編訂，也選定財團法人國家衛生研究院等 12 件公有建築，作為綠建築推動方案的試辦案例。

### 建全國家公園管理

除了都會公園的設置外，國家公園之永續經營管理亦是工作重點。加強對國家特殊自然及人文資產之保存，並積極推動環境教育。

目前台灣地區共設置墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸及金門等六座國家公園，並成立管理處負責經營管理業務，總面積合計 326,625 公頃，約占台灣本島面積之 8.5%及大小金門島面積之 25%。目前工作小組除持續辦理各國家公園建設及經營管理外，也推動生物多樣性之保育與環境教育活動，並推動保存國內珍稀之自然資源及人文資產。



## 第十節 科技發展與諮詢工作分組

本工作分組由國科會召集，負責推動永續發展科技研發、永續科技轉移、永續發展研究資訊網建構及永續發展相關策略及諮詢等相關事宜。

### 永續台灣願景與策略研究

包括「永續台灣 2011」、「永續台灣評量系統」、「永續台灣資訊系統」等三個主要計畫。於 12 月 14、15 兩日在台大第二學生活動中心舉辦 89 年度永續發展研究計畫成果發表會，共計 148 件計畫發表成果，約二百餘位學者專家與會。12 月 28 日在台大應力所國際會議廳舉辦「永續發展研討會」，邀請產官學研及民間團體，探討我國邁向永續發展的議題與推動策略，共約一百位專家與會。

### 基礎議題研究

區分為「全球變遷」、「環境保護」及「人文經社」三組，一共進行 138 件研究計畫。各組的研究重點簡述如下：

- 一、全球變遷組：探討國家發展所受外在衝擊研究，包括全球環境變遷的動態、國際環保公約的因應、國際環境與發展議題的掌握以及對臺灣永續發展的衝擊研究。
- 二、環境保護組：探討自然與生態環境永續性研究，包括海岸、山坡地、水質水量、野生物、廢棄物、污染防治等議題永續性的關聯研究。
- 三、人文經社組：探討國家發展動態的永續性研究，包括產業政策、農業政策、交通政策、能源政策、人口政策、社區發展、決策與執行機制等發展面向的永續性關聯研究。

### 推動區域性國際永續發展合作

國科會副主委吳茂昆於本(90)年2月17日至19日率團赴泰國清邁參加「東南亞全球變遷及永續發展國際研討會」及「SARCS(Southeast Asia Regional Committee for START)委員會會議」，以瞭解東南亞地區近年來在永續發展相關議題上最新研究成果，並就成果如何落實在此地區作充分討論。會中我國中央大學劉校長兆漢獲得推選擔任 SARCS 的科委會主席，同時，亦爭取到在台灣籌設另一個東南亞區域全球變遷研究中心，以推動區域永續發展研究。

SARCS 組織主要是利用聯合國發展委員會(UNDP)所提供的基金，推動東南亞地區的全球變遷研究。該組織原先成員僅有東南亞國協(ASEAN)的六個會員國，後來台灣、澳洲、柬埔寨等國陸續加入 SARCS 組織。各會員國推派一人為代表組成委員會，在委員會下設有秘書處，委員會原則上半年召開一次，以推動相關的研究工作。目前我國的表現在此區域組織內也獲得極大的推崇與支持，對提昇我國的區域影響力及國際地位頗有助益。

## 第十一節 國民保健與福祉工作分組

本工作分組由衛生署及內政部共同召集，主要任務包括：國民健康維護、全民健康保險、國民年金、消除貧困等相關事宜。

### 消除貧窮

- 一、社會救助措施：依據社會救助法之規定，對於低收入、遭受急難或災害者，給予生活扶助、醫療補助、急難救助或災害救助。
- 二、促進就業措施：配合行政院永續就業小組緊急僱用措施，研訂「社會福利機構短期需用臨時人員及開拓外展服務作業計畫」，補助公私立老人安養機構、養護機構及身心障礙福利機構，由其提供非自願性失業勞工或新進勞動力有關臨時性、短期性、季節性及特定性工作。
- 三、減少知識落差：配合知識經濟發展方案，擬訂「減少知識落差推動計畫」，執行包括調查低收入戶身心障礙者使用各項輔助器具之需求及困難、建置復健輔具研發資料庫、改善資訊設備、架設社會福利網站等。

### 國民年金規劃

國民年金制度的建立，是為保障國民於發生老年、身心障礙、死亡時，其本人及眷屬長期之經濟安全。我國國民年金制度原訂於89年開辦，惟因九二一震災的影響，政府必須立即增加災後重建支出，因此決定將預算優先用於辦理災後重建計畫，國民年金實施則稍予暫延。

目前初步規劃辦理方式可分為「國民年金儲蓄保險」及「全民提撥平衡基金」兩案，未來具體採行的方式，則在考量妥適且長期穩定之財源之下，正積極評估中。

## 第十二節 綠色國民所得帳工作分組

本工作小組是為推動綠色國民所得帳之編撰工作，由主計處與經建會共同召集成立。

綠色國民所得帳一般稱為環境帳，亦可稱為資源帳或環境與經濟綜合帳，其基本精神在於如何將自然資源消耗(depletion)及環境品質折耗(degradation)納入國民所得帳中，以作為國民生活水準、福利及經濟環境永續發展的總體指標。因此經濟成長率不再是唯一的施政指標。除了維持量的成長與活力之外，更要重質整體環境品質的提升。

本工作小組採用聯合國及世界銀行共同設計之「環境經濟綜合帳整合系統(簡稱 SEEA)」系統，作為我國展開試編工作之編算基礎，並於今(90)年 8 月底完成 85 年至 88 年試編結果。詳見本年報第三章第三節。

### 第十三節 生物多樣性工作分組

本工作分組由蔡政務委員清彥召集，主要任務是對國內所有生物，依其基因、種類、特性、棲息地，加以研究及保育，以及其他相關事項。

本年度的工作重點為提出「生物多樣性推動方案」，並於8月獲行政院院會核定。此方案最主要是依據聯合國『生物多樣性公約』的精神與目標，設定我國生物多樣性保育的整體國家目標。

根據此推動方案，未來我國推動保育的具體推動施策略包括：

- 一、推動生物多樣性工作之國家機制；
- 二、強化生物多樣性之管理；
- 三、加強生物多樣性研究與永續利用；
- 四、加強生物多樣性之教育、訓練與落實全民參與；
- 五、促進國內、外生物多樣性工作之夥伴關係。

## 第十四節 永續國土發展工作分組

本工作分組主要的目的在落實「綠色矽島」的施政方針，並達成「強調經濟發展以提昇國民生活品質」、「環境保育與生態保育」、「以科技引領經濟發展」、「社會公平正義」等四大目標，由經建會召集。

具體的推動原則包括：

- 一、知識驅動：利用知識和資訊通訊科技促進新興產業發展，維護目前主力產業的成長，並協助傳統產業調整。
- 二、資源效率：積極培植及吸引人才，協助國內企業投資，善用土地、自然資源及人民的冒險精神。
- 三、環保優先：以改善環境做為經濟發展的前提和策略。
- 四、公義原則：發揮市場機能，兼具效率與公義，採取必要對策，補足市場失靈。
- 五、區域均衡：發揮地區特色，由點而面，促進區域均衡發展。
- 六、合作機制：強化國內外合作管道和機制，擴大我國產業的基礎及管道的靈活性。
- 七、經貿拓展：全面開拓國際經貿合作，特別加強和先進國家之經貿關係。

### 解決土石流災害方案

成立「解決土石流災害跨部會小組」，具體的工作包括：

- 一、潛在危險地區調查及資訊的公開與宣導；
- 二、建立危險之預警及避難系統；
- 三、擴大國土環境保全之基礎建設；



- 四、開發建設及土地使用管理；
- 五、檢討公有山坡地土地放租及放領政策；
- 六、積極處理現有山坡地超限利用；
- 七、妥善處理現有危險地區；
- 八、其他人力、經費及法令修訂的配合措施。

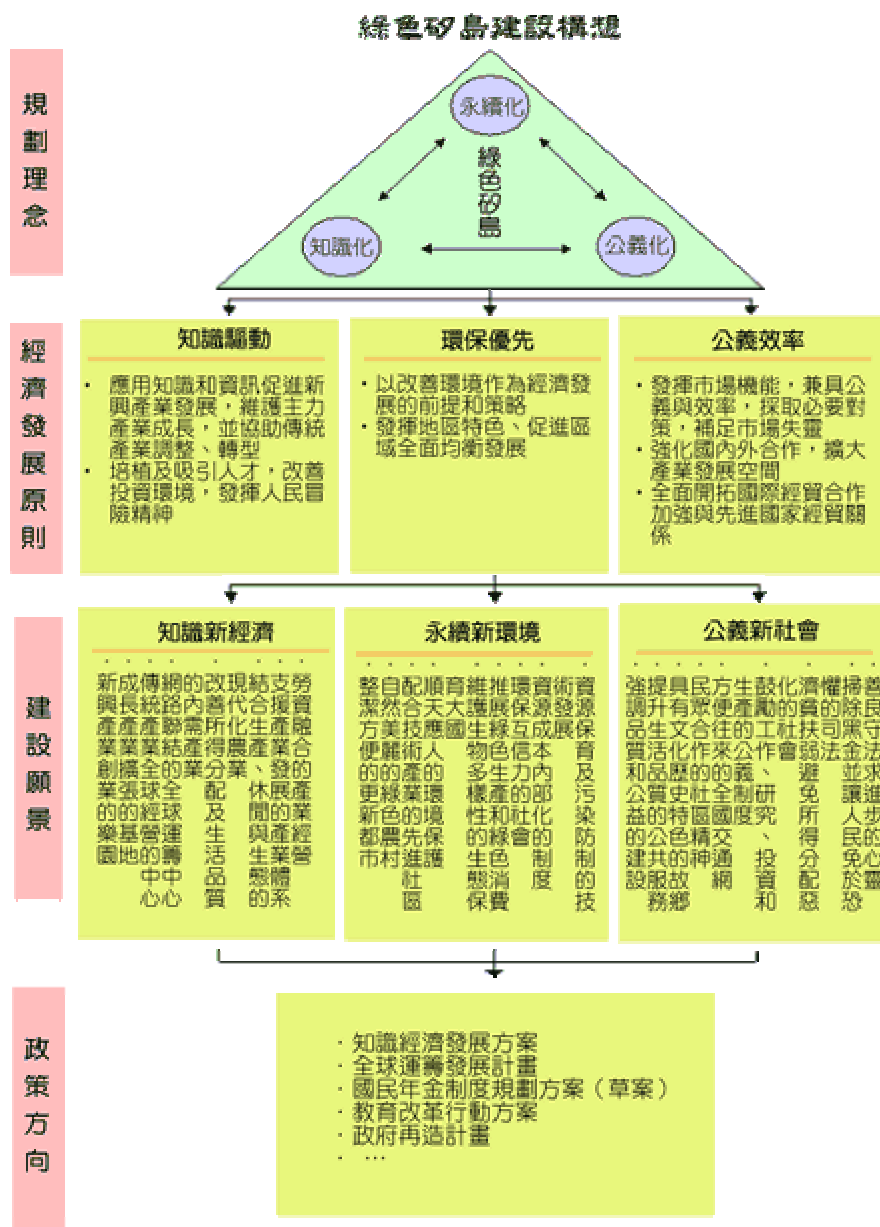


圖 5-14-1 綠色矽島建設構想

## 第六章 永續發展的未來展望

1992 年在巴西里約舉辦的聯合國「地球高峰會」，一轉眼就快滿十年，當時通過的里約宣言、二十一世紀議程、氣候變化綱要公約、生物多樣性公約、森林宣言等，這十年來進展如何，預定 2002 年 8 月 26 日至 9 月 4 日，在南非約翰尼斯堡舉辦的「聯合國永續發展世界高峰會」，將會有徹底的檢討，目前各種相關籌備會、國家進度報告等，正如火如荼的展開中。

聯合國經濟社會委員會最近提出一份二十一世紀議程的執行報告，做為永續發展世界高峰會第二次籌備會的討論文件。其中對未來加強永續發展的推動，提出「全球夥伴關係」建言，主要工作包括：

- 一、運用全球化趨勢推動永續發展
- 二、消除貧窮
- 三、改變不合乎永續發展原則的消費與生產行為
- 四、藉由永續發展提昇人類健康
- 五、推廣再生能源及提昇能源效率
- 六、加強生態系與生物多樣性之永續管理
- 七、有效水資源管理
- 八、加強永續發展相關財務機制與科技移轉
- 九、加強永續發展國際推動體系

以上問題不僅是全球性問題，也是台灣應該隨時拿來檢討自己的問題。可喜的是台灣已經有具體政策可以因應部分前述問題，例如環保署將於 2002 年 4 月開始逐步限制商店提供塑膠袋，這對培養永續的消費型態將賣出一大步；又如本會大氣保護與能源工作分組將採無悔策略，加強推動二氧化碳排放減量與提昇能

源效率；再如生物多樣性推動方案，目前相關部會正積極展開中。

無可諱言，我們亦有許多尚須加強之處，如對水資源的珍惜不夠，水源的保護與節約用水尚有改善的空間；另如因我國外交處境特殊，使得在國際交流合作與事務參與上，受到重重的限制。除了上述議題外，台灣亦有本身獨特的問題，包括沉重的環境負荷、國土不當開發與濫用等，這些都是未來台灣在永續發展上須克服的課題。

本會將積極參與「2002 年聯合國永續發展世界高峰會」，除出席會議以掌握國際最新趨勢外，亦規劃將我國永續發展推動成效及永續發展推動相關文件，包括我國廿一世紀議程、溫室氣體減量之國家通訊、生物多樣性推動方案等，製成英文與國際分享。此外，亦將依據高峰會結論，調整我國推動策略與方向，俾與國際同步，以積極追求我國乃至於全人類的永續發展。