

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：出席國際會議)

## 參加聯合國氣候變化綱要公約

### 第九次締約國會議 (COP9)

#### 出國報告書

出國人	服務機關：行政院農業委員會	職稱：處長	姓名：賴建興
	行政院環境保護署	職稱：副署長	姓名：林達雄
		處長	姓名：呂鴻光
		科長	姓名：簡慧貞
		技士	姓名：黃偉鳴
	外交部	職稱：大使	姓名：邱仲仁
	外交部	職稱：組長	姓名：李晉榮
	能源會	職稱：組長	姓名：莊世明
	國科會	職稱：副研究員	姓名：湯宗達

出國地點：義大利米蘭

出國時間：九十二年十一月二十九日至十二月十四日

報告日期：九十三年二月二十七日

F81  
C0930/310

系統識別號:C09301310

公務出國報告提要

頁數: 23 含附件: 是

報告名稱:

出席聯合國氣候變化綱要公約第九次締約國會議

主辦機關:

行政院農業委員會

聯絡人/電話:

賴瓊珠/23126066

出國人員:

賴建興	行政院農業委員會	林業處	處長
林達雄	行政院環境保護署		副署長
呂鴻光	行政院環境保護署		處長
簡慧貞	行政院環境保護署		科長
黃偉鳴	行政院環境保護署		技士
邱仲仁	外交部		大使
李晉榮	外交部		組長
莊世明	經濟部能源委員會		組長
湯宗達	行政院國家科學委員會		副研究員

出國類別: 其他

出國地區: 義大利

出國期間: 民國 92 年 11 月 29 日 - 民國 92 年 12 月 14 日

報告日期: 民國 93 年 02 月 27 日

分類號/目: F8/林業 /

關鍵詞: 「森林會議 (Forest COP)」, 氣候變化綱要

內容摘要: 由於本次會議重點多在造林議題, 因此本次會議也被稱為「森林會議 (Forest COP)」。主要之結論略以: 【一】清潔發展機制 (CDM) 下的造林及再造林計畫活動的程序與模式: 內容包括定義、指定經營實體、參與要求、批准與登記、監測、查核與認證等。【二】土地利用、土地利用變更和林業的良好做法指引【三】國家通訊: 本次會議討論附件中國家所提出第三次國家通訊彙編以及檢討 1990-2001 年附件中國家溫室氣體清冊資料。檢討報告指出附件中國家已經執行或規劃了一系列減緩氣候變化的政策和措施, 其內容摘要略以: 1. 雖然附件中國家的排放量仍持續相當大的增加, 但由於附件中國家經濟轉型國家的排放量減少幅度更大, 使得附件中國家 2000 年整體的溫室氣體排放總量低於 1990 年水準。2. 至 2000 年, 附件中國家能源部門和運輸部門的排放量增加超過 1990 年水準。3. 到 1990 至 2000 年期間, 附件中國家的國際航空業排放量增加了 40% 以上。【四】清潔發展機制執行理事會之運作報告: 1. 對於經營實體的認證 2. 小規模 CDM 計畫活動的簡化模式與程序 3. 基線與監測計畫方法【五】其它: 通過了登記冊系統之建立等。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

# 目錄

壹、前言.....	3
貳、團員任務分工.....	4
參、行程.....	5
肆、會議議程.....	6
伍、會議心得.....	16
一、議題分析.....	16
二、會議議題.....	17
三、會議結論.....	18
四、我國因應策略及建議.....	21

# 附錄

附錄 周邊會議 (Special Event) 觀察報告

## 壹、前言

聯合國氣候變化綱要公約自一九九二年通過後，至今已召開八次締約國會議。一九九七年於日本京都召開之第三次締約國會議通過「京都議定書」，對三十八個工業國訂定強制性溫室氣體排放管制目標。一九九八年於阿根廷召開之第四次締約國大會特別通過「布宜諾斯艾利斯行動計畫」，決議在第六次締約國會議時對於多向重要議題制訂明確運作方案，以促成議定書早日生效。2001年七月在德國波昂所召開之第六次締約國大會第二階段會議，協商通過「波昂協議」(Bonn agreement)，成功針對過去數年京都議定書爭議的條文做出原則確立，而在摩洛哥所召開之第七次締約國會議則以此協議為基礎，通過「瑪拉克什協定(Marrakech Accord)」訂定各種機制運作的細節規則文件(rulebook)。至此，京都議定書重要爭議性條文已告一段落，各國在此架構下持續推動議定書之生效工作。

聯合國氣候變化綱要公約第八次締約國大會於九十二年十二月一日至日在義大利米蘭(Milan, Italy)召開，計有166國代表、312個非政府組織，約5000人以上參加。

我國代表團以觀察員身份，分別以工研院、世界企業永續發展協會(WBCSD)名義參加，由葉政務委員俊榮、本署林副署長達雄率團，另邀集外交部、經濟部能源會、國科會、農委會、中華民國台灣薄膜電晶體顯示器產業協會、台電公司、中鋼公司、中油公司與工研院等計二十六人代表與會。為加強國內重要產業及早掌握國際間溫室氣體減量趨勢，本署自第八次締約國會議起即邀請國內產業派員與會，本次與會更是擴大邀請層面，加強國內公、私部門對因應氣候變遷議題之彼此瞭解與共識。

我國雖非氣候變化綱要公約會員國，且目前無溫室氣體排放減量責任，但基於地球村成員，必須迅速掌握國際動態趨勢，加強與各國聯繫與交流，以爭取我國於公約中合理之定位，並在影響國家利益最小情況下，承擔溫室氣體減量責任。

## 貳、團員任務分工

此次會議各成員依據分工內容進行相關資料之蒐集，於每日早報會議時提出研析，並進行分配當日的工作。

工作分組	負責人員
<b>國家通訊/溫室氣體排放清冊組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 附件一國家通訊</li> <li>• 附件一國家溫室氣體排放清冊</li> <li>• 非附件一國家通訊</li> <li>• 政策與措施“良好作法”</li> </ul>	盧組長誌銘（工研院）－負責彙整 環保署 莊組長世明（能源會） 李教授堅明（台北大學） 侯博士萬善（中技社） 杜處長悅元（台電） 朱副總經理少華（中油） 魏組長宏恩（中鋼）
<b>清潔發展機制組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 清潔發展機制</li> <li>• 登記冊系統議題</li> </ul>	黃主任啟峰（工研院）－負責彙整 環保署 侯博士萬善（中技社） 劉經理國棟（中鼎） 林正修（台灣薄膜） 顧教授洋（台科大） 范所長建得（清華大學） 李教授堅明（台北大學） 石總經理信智（永智） 杜處長悅元（台電） 魏組長宏恩（中鋼）
<b>雙邊會談組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中美洲國家</li> <li>• 其他國家代表</li> <li>• 公約秘書處</li> <li>• 國際法學專家</li> <li>• CDM 專家</li> <li>• 企業團體</li> <li>• 其他團體</li> </ul>	邱大使仲仁（外交部）－負責主談 曲所長新生（工研院）－負責主談 范所長建得（清華大學）－負責主談 莊組長世明（能源會） 賴處長建興（農委會） 盧組長誌銘（工研院） 顧教授洋（台科大） 杜處長悅元（台電） 朱副總經理少華（中油） 魏組長宏恩（中鋼） 呂處長鴻光及空保處負責研擬會談資料 石總經理信智（永智）-負責紀錄
<b>周邊會議與活動組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entico side event 報告：再生能源</li> <li>• IETA side event 報告：節約能源</li> </ul>	能源會與工研院負責報告 莊組長世明（能源會） 曲所長新生（工研院） 盧組長組長誌銘（工研院） 黃主任啟峰（工研院） 林博士延金（工研院）

工作分組	負責人員
	陳副研究員俐陵 (工研院)
<b>科學性活動研究報告組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 土地變更及森林 (LULUCF)</li> <li>• 伐木製品</li> <li>• 研究及系統性觀測</li> </ul>	賴處長建興 (農委會) - 負責彙整 湯副研究員宗達 (國科會) 黃主任啟峰 (工研院) 陳副研究員俐陵 (工研院) 協助賴處長整理
<b>開發中國家能力建構組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 資金來源</li> <li>• 技術發展與移轉</li> </ul>	林博士延金 (工研院) - 負責彙整 李組長晉榮 (外交部) 湯副研究員宗達 (國科會)
<b>其他議題組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 公約第六條 (教育、培訓與公眾意識)</li> <li>• 公約承諾之充分性</li> <li>• 較清潔或溫室氣體排放較少的能源有關的問題</li> <li>• 開發中受氣候變化不利影響之具體需要與關注</li> </ul>	李教授堅明 (台北大學) - 負責彙整 顧教授洋 (台科大) 朱少華副總經理 (中油) 魏組長宏恩 (中鋼) 杜處長悅元 (台電) 呂研究員慶慧 (工研院)
<b>新聞組</b> (如遇有具新聞性價值時辦理)	環保署 - 負責彙整 莊組長世明 (能源會) 賴處長建興 (農委會) 李組長晉榮 (外交部) 范所長建得 (清華大學) 李教授堅明 (台北大學) 黃主任啟峰 (工研院)
<b>綜合彙整及庶務組</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 出國報告彙整</li> <li>• 相關庶務工作</li> <li>• 參加各議題相關會議</li> </ul>	環保署 工研院

## 參、行程

日期	地點	內容
九十二年十二月四日	台北→義大利米蘭	起程
九十二年十二月五日至十二日	義大利米蘭	參加會議
九十二年十二月十三日至十四日	義大利米蘭→台北	返程

## 肆、會議議程

### 一、第九屆締約國會議（COP9）預定議程

1. 會議開幕
  - (a) 第八屆會議主席致詞
  - (b) 第九屆會議主席選舉
  - (c) 主席致詞
  - (d) 致歡迎詞
  - (e) 執行秘書發言
2. 組織事項
  - (a) 《公約》與京都議定書批准情形
  - (b) 通過議事規則
  - (c) 通過議程
  - (d) 選舉主席以外主席團成員
  - (e) 接納觀察員組織
  - (f) 工作安排，包括附屬機構會議的安排
  - (g) 第十次締約國大會之日期與地點
  - (h) 《公約》各機構會議行事曆（2004~2008）
  - (i) 通過全權證書審查報告
3. 附屬機構會議之結論與決議
  - (a) 附屬科技諮詢機構報告(SBSTA)
  - (b) 附屬履行機構報告(SBI)
4. 審查各項承諾與《公約》其他條款的執行情況
  - (a) 公約的資金機制
    - (i) 全球環境基金(Global Environment Facility, GEF)  
向締約國會議的報告（SBI 19）
    - (ii) 依據《公約》提供基金（SBI 19）
    - (iii) 關於 GEF 的進一步指引（SBI 19）
  - (b) 國家通訊
    - (i) 附件一國家通訊（COP 將繼續討論附件一國第三次家通訊彙編與綜合報告以及 1990-2001 年附件



一國家 GHG 清冊資料)

- (ii) 非附件一國家通訊 (SBI 19)
  - (c) 能力建設 (SBI 19)
  - (d) 技術開發與移轉 (SBI 19)
  - (e) 《公約》第四條第八、九款執行情形報告 (開發中受氣候變化不利影響之具體需要與關注) (SBI 19)
  - (f) 最不發達國家 (低度開發國家) 有關事務 (SBI 19)
  - (g) 研究與系統觀測 (SBSTA 19)
  - (h) 附屬機構交付締約國會議之其他事務
5. 第二次審查《公約》第四條第二款第(a)、(b)項之適當性 (公約第四條第 2 款(d)項規定, 第二次審評第四條第 2 款(a)和(b)項是否充份的問題, 不應遲於 1998 年 12 月 31 日。COP4 “未能就這個問題達成任何議定結果或結論”。於是, 根據議事規則草案第 16 條, 將這個項目列入了 COP5 的臨時議程。在審議 COP5 臨時議程時, 77 國集團和中國提出對這個項目修訂如下: “審議《公約》第四條第 2 款(a)和(b)項是否得到充份實施”。該項提案未達成協議, COP5 主席表示他準備繼續舉行磋商, 以便達成協商一致。COP 根據這一情況通過了該屆會議的議程, 但不包括這個項目, 而將其暫時擱置。各屆主席已著手進行磋商並報告於後續 COP。本屆主席仍持續前屆做法進行非正式磋商, 將各相關點綜合成結論。)
6. 中亞與高加索地區各國、阿爾巴尼亞及摩爾多瓦集團關於各自在《公約》之下的地位之請求 (SBI 19)
7. 準備京都議定書締約方第一次會議:
- (a) 京都議定書締約方第一次會議準備工作 (SBI18 已經將本項目作成結論草案, 並提交制 SBI 19 作成決議草案, COP9 準備通過這份決議草案。)
  - (b) 京都議定書第十二條 (清潔發展機制) 下造林與再造林之定義與方式 (SBSTA 19)

- (c) 選舉主席以外的主席團成員
- 3. IPCC 第三次評估報告 (SBSTA 在 SBSTA 18 決定將於 SBSTA 19 完成 TAR 的工作，並且提出下面兩項新的議題將於 SBSTA 20 討論，SBSTA 希望針對以下亮相議題能同意一項工作方案，並建議決議草案供 COP9 通過)
  - (a) 氣候變化的影響以及脆弱與適應性工作所涉科學、技術和社會經濟問題
  - (b) 緩解措施所涉科學、技術和社會經濟問題
- 4. 方法論議題
  - (a) 公約及京都議定書方法論審查 (《公約》和《京都議定書》開展的活動眾多，這些活動是為了擬定關於信息報告、包括國家信息通報的指南，並傳播關於方法、指南、模式和規則的資料。科技諮詢機構認為，對目前進行的方法論工作給予進一步的審議並就未來的方法論工作制定一項長期的策略方針，將會有利於《公約》和《京都議定書》在今後的執行。SBSTA 18 審議了哪些方法論工作需要做，應如何做，誰應承擔這些工作，哪些工作應列為優先，並審議可能的工作方案的要點。SBSTA 期望在 SBSTA 19 同意一項關於方法論議題之工作方案並建議決議草案供 COP9 通過；此外，SBSTA 也期望能提供秘書處在數據管理與獲取的進一步工作之額外指引)
  - (b) 溫室氣體清冊 (為協助修訂 the Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories，SBSTA 在 SBSTA 17 要求秘書處一份關於各國估算 GHG 排放和移除的方法與數據彙整報告在 SBSTA 19 討論，SBSTA 將邀請各國討論這份資料並將其結論提供 IPCC 考慮。國際航運燃料排放方面，SBSTA 在 SBSTA 18 要求國際航運組織 (ICAO) 在 SBSTA 19 前使用確認的模型至少提供 2000 與

2001 年燃料消費與排放之數據；根據 SBSTA 18 之結論，秘書處應該利用這些資訊與 ICAO 合作，來從事改善數據報告品質之工作；SBSTA 將注意 ICAO 所提供之資訊，並對秘書處酌情提供進一步之指引。在附件一國家 1990-2000 年國家 GHG 清冊數據報告方面，根據附件一國家 GHG 清冊技術審查指南，秘書處應提供附件一國家 GHG 清冊數據有關資料供 SBSTA 和 COP 討論，SBSTA 將討論秘書處提供的清冊數據文件，並酌情提供秘書處與各國指引)

- (c) 土地利用、土地利用的變化與林業：京都議定書第十二條（清潔發展機制）造林與再造林之定義與模式（COP7 決定請科技諮詢機構在考慮到非永久性、額外性、滲漏、不確定性以及包括對生物多樣性和自然生態系統的影響在內的社會、經濟、環境影響的情況下，遵循第 11/CP.7 號決定所附決定草案-/CMP.1(土地利用、土地利用的變化和林業)序言中的原則，為將清潔發展機制下的造林和再造林計畫活動納入第一個承諾期而制訂定義和模式，爭取在 COP 9 上通過一項關於這些定義和模式的決定，轉交 COP/MOP 1。COP7 還決定，上述決定應以有關清潔發展機制造林和再造林計畫活動模式和程序的附件為形式，經必要修改後反映出第 17/CP.7 號決定中有關清潔發展機制的模式和程序的附件。針對上述要求，SBSTA 在 SBSTA 18 已完成一項談判文件草案，SBSTA 19 將討論這份談判按文和準備一份決議草案供 COP9 通過，並轉交 COP/MOP)
- (d) 關於土地利用、土地利用的變化和林業的良好做法指引意見和其他信息（COP7 決定請 IPCC 編寫一份關於良好做法指導意見和不確定性的掌握問題的報告，涉及土地利用、土地利用的變化和林業部門計量、估

計、評估不確定性、監測和報告碳儲存量的淨變化和溫室氣體人為源排放量和匯清除量，提交 COP9 審議並在可能情況下予以通過。IPCC 正在編寫關於 LULUCF 良好作法指引之方法報告，這份報告將包含各國 GHG 清冊報告相關資料、碳儲存和 GHG 源的放與來自 LULUCF 活動計畫匯的移除之估算變化、以及與伐木製品有關之估算方法。COP7 還請 IPCC 為人類直接引起的森林“環境退化”和其他類型植被的“植被破壞”制定定義，並為這些活動所產生的排放清單編製和報告制定方法學方面的選擇方案，研訂將人類直接引起的碳儲存量變化與人類間接引起的效應和自然效應引起的碳儲存量變化以及森林中的過去做法的影響區分開來的實際可行方法。IPCC 正準備森林“環境退化”和其他類型植被的“植被破壞”方法報告。IPCC 期望在 IPCC 21 考論這些報告，期望這些報告可以再 SBSTA 19 可以使用。SBSTA 19 將討論這兩份報告，並期望建議這相關之決議草案供 COP9 通過，以及期望對 IPCC 提供這些議題進一步之指引)

- (e) 伐木製品 (SBSTA 在 SBSTA 15 要求秘書處準備一份關於考慮到社會經濟與環境衝擊的伐木產品核算技術報告，SBSTA 19 提供討論。SBSTA 將討論這份報告資料與進一步採取的行動)
- (f) 《京都議定書》第七條第四款有關登記冊系統之議題 (COP 8 決議關於京都議定書下登記冊系統間數據交換的技術標準應在 COP/MOP 1 通過數據交換技術標準的一般設計要求，並要求秘書處在擬訂交易日誌時視可用資源而定，於 2003 年期間開展與技術標準的操作和技術規格有關的工作，以期在 COP 9 之前完成技術規格，於 COP10 之前完成交易日誌的實施

和測試。COP 也要求秘書處在擬訂這些規格的過程中與技術專家密切協作，並向 SBSTA 19 報告取得的進展，並請 SBSTA 向 COP9 議報告制訂技術標準的操作和技術規格的進度，並為建立和保持登記制度的進一步行動酌情提出建議。SBSTA 19 將討論交易日誌數據交換標準建立之進展報告與登記冊國際磋商報告。）

5. 技術開發與移轉（COP 8 決定鼓勵技術移轉專家組繼續推展有助益的工作，COP 請 SBSTA 主席進行磋商並推動根據《公約》設立的各專家組之間在跨類問題上的合作，包括在與技術移轉和能力建立活動有關的問題上的合作。SBSTA 19 將討論技術移轉專家組 2003 年報告、技術資訊系統(TT:CLEAR)使用效益評估報告、以及技術開發與移轉之能力建立。）
6. 公約附件一國家政策與措施之“良好作法”（ Good practices）（SBSTA17 已注意到 COP7/13 之進展，並同意於 SBSTA19 繼續討論本項議題。SBSTA 19 期望討論本議題初次獲得之結果與討論進一步之行動，並建議決議草案供 COP 9 討論。）
7. 研究及系統性觀測（在 SBSTA18 討論全球氣候觀測系統適足性的第二次報告之狀況後，SBSTA 已經準備了一份全球氣候觀測系統決議草案。此外，SBSTA 要求各國提交意見與看法，並要求 GCOS 秘書處根據各國呈遞資料準備一份綜合報告在 SBSTA19 討論。）
8. 與有關國際組織的合作
9. 其他
  - (a) 與較清潔或溫室氣體排放較少的能源有關的問題（SBSTA 將繼續討論）
  - (b) 與執行《京都議定書》第二條第三款有關之議題（政策與措施之不利影響）(SBSTA 將繼續討論各國呈遞

之意見。)

(c) 任何其他事項

10. 會議報告

三、第十九次附屬履行機構(SBI)預定議程

1. 會議開幕

2. 組織事項

(a) 通過議程

(b) 本次會議的工作安排

(c) 選舉主席以外的主席團成員

3. 非附件一國家之國家通訊

(a) 考慮首次國家通訊第五次彙編與綜合報告（根據 COP8 之決定，締約國會議要求秘書處準備非附件一國家首次國家通訊第五次彙編與綜合報告，SBI 將邀請各國考慮起草決議草案提交 COP 通過）

(b) 非附件一國家通訊專家顧問組工作報告（COP8 授權 CGE 提供技術顧問與協助來改善非附件一國家國家通訊準備之程序，SBI 將討論 CGE 報告與通過結論）

(c) 提供財務與技術支援（根據公約第 8.2(c)條，秘書處應該對各國國家通訊資料彙編與準備提供協助，並準備秘書處活動的報告；此外，GEF 也提供對非附件一國家準備國家通訊之資金協助的資訊。SBI 將要求各國注意對於秘書處的進一步指引提供資訊，並起草 GEF 的額外指引）

(d) 第二次國家通訊遞交之頻率，並酌情考慮第三次國家通訊（SBI 將邀請各國討論，起草決議供 COP 通過）

4. 公約的資金機制

(a) 特別氣候變化基金（根據 COP7 之決議，SBI 將討論套別氣候基金之活動、項目與措施，並建議起草一項 GEF 的進一步指引供 COP9 通過）

(b) GEF 向締約國會議之報告（SBI 將邀請各國注意此項

報告，並建議有關之結論或起注意的決議供 COP9 通過)

- (c) 關於 GEF 的進一步指引 (在 COP9 期望通過之項目包括：能力建立、LCD 基金的管理、特別氣候變化基金之管理、非附件一國家通訊、及 GEF 的報告等。)
- 5. 能力建立 (根據 COP7 之決定將在 COP9 產出一項開發中國家能力建立架構的綜合審議報告，之後每五年審查一次；COP 7 也決定定期審查經濟轉型國家能力建立架構實施之效果；SBI 將邀請各國討論前述之觀點，並提出建議草案供 COP9 決議)
- 6. 公約第六條 (教育、培訓與公眾意識) (在 SBI 18 時 SBI 歡迎發展第六條資訊交換網並邀請秘書處報告其工作進展；SBI 也將報告關於第六條的第一次區域的工作會議及非附件一國家首次國家通訊關於地劉條之改善方方式；本次會議 SBI 將邀請各國注意其資訊交換網之工作進展，並考慮如何在其國家通訊呈現關於第六條的較佳的資訊)
- 7. 執行公約第四條第八款、第九款 (開發中受氣候變化不利影響之具體需要與關注)
  - (a) 執行第四條第八款之進展 (根據 COP7 之決議，要求秘書處籌組兩個保險研商工作會，一個是與其他國多邊際環境公約之綜效，另一個是經濟多樣化以及附件二締約方為解決非附件一締約方需要的協助方案；SBI 將邀請各國討論上述兩個研商作會議之報告以及相關之議題討論，並起草相關決議草案供 COP9 通過)
  - (b) 與低開發國家相關之事務 (由於 COP 決定第九屆會議將決定：考慮 LDC 基金操作的進一步指引、國家適應行動方案指南之審查或修訂、低度開發國家專家組之職權範圍之審查；SBI 期望討論低度開發國家專家組的報告及起草結論，並期望對上述討論提出建議供 COP9 通過)

8. 中亞與高加索地區各國、阿爾巴尼亞及摩爾多瓦集團關於各自在《公約》之下的地位之請求（中亞和高加索地區各國以及摩爾多瓦在 2001 7 月 27 日的一封信中要求澄清兩個問題：“發展中國家”這一用語的明確定義或有關法律文本中含有這一定義的相關提法，以及這些國家在《公約》及《京都議定書》的決定、包括締約方會議第六屆會議續會擬訂的決定中的地位-這些國家自認為經濟轉型國家）。
9. 行政與財務事項
  - (a) 2002~2003 年決算
  - (b) 2004~2005 年收入與預算執行狀況
10. 其他事項
  - (a) 克羅埃西亞關於土地利用、土地利用的變化和林業的建議（馬拉喀什決議對於土地利用、土地利用的變化和林業之使用克羅埃西亞可使用的量為空白，克羅埃西亞於 COP7 提出的建議為 0.62Mtc/year，經 SBI 第十六、十七、十八次會議之討論，將在 COP9 時作出決定。）
  - (b) 《公約》第四條第六款下克羅埃西亞的特殊情況（SBI15 克羅埃西亞提出關於該國基準年排放量估計數的一項請，SBI 請求 SBSTA 在其第十六與十七次會議協助審查，SBSTA 認為既不符合氣專委良好做法指導意見，也不符合第 3/CP.5 號決定所載《氣候公約》報告指南，COP9 將對此項請求討論其排放數據與資訊，並作出決定）
  - (c) 附件一國家第三次通訊審查情況報告（秘書處將報告附件一國家第三次國家通訊沈入審查之進展情形，SBI 邀請各國注意該審查情形）
  - (d) 其他事項（白俄羅斯被邀請溝通以 1990 年為基準年）
11. 會議報告



## 伍、會議心得

### 一、議題分析

#### (一) 本次會議目的：

- 1.各國原本期待在九十二年九月於俄羅斯莫斯科所舉行之「世界氣候變遷會議 (World Climate Change Conference, WCCC)」中，俄國可以宣布批准京都議定書，則本次會議將是京都議定書生效後的第一次締約國會議 (Meeting of Parties, MOP)。由於經濟與政治因素，俄國至今並未明確表態批准進度。
- 2.本次會議主要目的希望敦促關鍵國家—俄羅斯能早日批准京都議定書。此外，也有部分國家期盼喚回美國重返京都議定書行列。
- 3.將京都議定書中有關「將跨國造林納入清潔發展機制項目」、「造林及再造林之良好作法規範」之規則明確訂定。

#### (二) 京都議定書批准情況：

- 1.京都議定書的生效有兩項條件，一為需有五十五個締約國批准，另一則是批准的國家中其一九九〇年排放量應占附件一國家一九九〇年二氧化碳放總量五五%。至今年十一月二十六日止，共有一百二十個締約國批准京都議定書，而批准的附件一國家中占有附件一國家一九九〇年二氧化碳放總量的四四·二%。
- 2.目前各國在等待俄羅斯（其排放佔附件一國家比例之一七·八%）正式批准，但由於俄羅斯將在今年底、明年初分別召開國會及總統大選，此一因素造成該國批准之高度不確定性。由於本次會議開幕初期，俄國總統普丁（Putin）經濟顧問 Andrei Illarionov 即發表京都議定書會影響經濟發展，該國將不會批准。但隨後隔天，該國官員即出面否認，強調該國仍將朝向批准京都議定書方向而努力。會議期間各國（如：日本）對於俄國不斷提出正反兩面之意見，僅係在爭取國家最大利益，未來仍會批准京都議定書。

(三) 各關鍵國家及集團之基本立場：

1. 歐洲聯盟：支持京都議定書生效，要求美國採取行動承擔與京都議定書所規範對等之責任。
2. G77 與中國：屬於開發中國家集團，計有一百三十餘國
  - (1) 支持京都議定書儘速生效，敦促俄羅斯應儘速批准，同時要求美國重回談判行列。
  - (2) 強調已開發國家應繼續加強提供技術與資金協助，以符合開發中國家之需求。
3. 島國聯盟：
  - (1) 表示氣候變遷已對其造成嚴重傷害。
  - (2) 強調本次會議所討論清潔發展機制下之植樹造林議題應符合該機制所強調之社會、經濟及環境的完整性。
4. 美國：
  - (1) 仍維持不參與京都議定書的立場。
  - (2) 美國於本次會中一改過去低調態度，雖然聯邦政府堅持不批准京都議定書，但多數州政府已進行準備，目前超過三十餘州草擬溫室氣體管制法規及措施。此外，本次美國與會人數最多且大規模介紹該國所進行之氣候變遷科技研究，此舉與前二次與會時低調截然不同。
5. 義大利：係本次會議之東道主，為促成俄羅斯可以批准京都議定書，義國願意提供資金協助俄羅斯進行相關合作計畫。
6. 俄羅斯：仍未對是否批准京都議定書做出明確決定。

二、會議議題：

本次大會規劃之議題相當謹慎，避免特殊議題引起糾紛，反而影響議定書之生效，因此會議議程均著重在訂定及完備化議定書運作規則之範疇。議題略以：

- (一) 清潔發展機制之完備化：將跨國造林計畫納入清潔發展機制項目，使清潔發展機制制度更趨完整。
- (二) 資深官員圓桌會議：十二月十日至十一日召開「氣候變化、調適、減緩和永續發展」、「技術：含技術的使用、研發與移轉」

及「國家、區域、國際層面因應氣候變化進度之評估」三場圓桌論壇資深官員會議。

- (三) 其他：公約秘書處運作之年度預算、(非)附件一國家國家通訊審查、土地利用變更及森林之良好作法準則、對於非附件一國家之協助(含：技術轉移、全球環境基金(GEF)、特別氣候變遷基金(Special Climate Change Fund, SCCF)、最低度開發國家基金(Least Developed Countries Fund)等)、研究與系統觀測等議題。

### 三、會議結論

歷經十天會議，順利在十二月十三日傍晚六時將原規範議案逐一通過。由於本次會議重點多在造林議題，因此本次會議也被稱為「森林會議(Forest COP)」。主要之結論略以：

- (一) 清潔發展機制(CDM)下的造林及再造林計畫活動的程序與模式：

大會通過了「清潔發展機制之下的造林和再造林計畫活動的模式和程序」，內容包括定義、指定經營實體、參與要求、批准與登記、監測、查核與認證等。此外，也通過了「清潔發展機制之下的造林和再造林計畫活動相關的經營實體的認證標準」、「清潔發展機制之下的造林和再造林計畫活動的計畫設計書」等重要文件。至此，清潔發展機制之運作除原淨潔能源、提昇能源效率之能源範疇外，也納入造林計畫，可稱為本次會議最重要進展。

- (二) 土地利用、土地利用變更和林業的良好做法指引

本屆會議通過要求附件一國家必須依據「IPCC 關於土地利用、土地利用變更和林業的良好做法指引」，編製 2005 年及以後各年的年度清冊，並納入附件一國家通訊的清冊報告中。至於非附件一國家部分則不做強制規範，僅鼓勵酌情參考該指引。

- (三) 國家通訊：

1. 附件一國家第三次國家通訊：

本次會議討論附件一國家所提出第三次國家通訊彙編以及檢討 1990-2001 年附件一國家溫室氣體清冊資料。檢討報告

指出公約附件一國家已經執行或規劃了一系列減緩氣候變化的政策和措施，其內容摘要略以：

- (1) 雖然附件一國家的排放量仍持續相當大的增加，但由於附件一國家中經濟轉型國家的排放量減少幅度更大，使得附件一國家2000年整體的溫室氣體排放總量低於1990年水準。
- (2) 至2000年，附件一國家能源部門和運輸部門的排放量增加超過1990年水準。
- (3) 到1990至2000年期間，附件一國家的國際航空業排放量增加了40%以上。

#### 2. 非附件一國家第一次國家通訊：

截至本次會議，已經有110個非附件一國家遞交第一次國家通訊，南韓和墨西哥已提交第二次國家通訊，公約鼓勵尚未提交國家通訊之非附件一國家應儘早提交。目前公約秘書處已彙編了99個非附件一國家的國家通訊綜合報告，認為國家通訊之準備有助於協助非附件一國家之能力建立，特別有助於強化各國在國家溫室氣體排放清冊、脆弱性與調適評估之能力。

#### (四) 清潔發展機制執行理事會之運作報告

在第七屆締約國會議後，公約清潔發展機制執行理事會立即成立，迅速展開各項準備工作，至本次會議已召開過12次的執行理事會議，並完成多項之清潔發展機制之運作程序與規則。本次會議之結論如下：

1. 對於經營實體的認證：執行理事會自2000年8月9日開始進行認證經營實體的程序，共有十六個機構提出申請。
2. 小規模CDM計畫活動的簡化模式與程序：執行理事會完成小規模CDM計畫活動的簡化計畫之設計書、小規模CDM計畫活動的原則簡化方法等規定。
3. 基線與監測計畫方法：本次會議計有16件提交新的基線與監測方法，其中有兩件通過，五件被要求修正後再重新審查，其餘九件不通過。通過的兩件為掩埋場沼氣回收與焚燒氫氟碳化物之計畫。

(五) 其它：通過了登記冊系統之建立、溫室氣體統計清冊方法建議、教育與公眾意識、技術開發與移轉、研究與觀測系統、受氣候不利影響等議題決議。

#### 四、我國因應策略及建議：

##### (一) 因應公約立場：

1. 韓國在本次會議中提出第二次溫室氣體統計清冊及政策措施（國家通訊），展現該國已有充分準備面對國際壓力；而美國多數州政府亦已採取行動；此外，中共一改過去對於彈性減量機制排斥態度，本次會中表態大力推銷。綜合觀之，這些國家對於京都議定書之態度，均已朝向正面態度面對，且大幅宣傳。我國於1998年召開全國能源會議，提出2020年時將我國二氧化碳排放量降至2000年水準之減量目標，惟經過評估，此目標達成困難。
3. 由於國內缺乏相關協調及整合機制，較難以系統化方式在國際社會中展現我國之成果。建議應成立一跨部會協調機制，以推動整合是項業務。

##### (二) 土地利用、土地利用變更與森林（LULUCF）

1. 造林吸收二氧化碳議題已經成為本次會議之主要討論焦點，本次會議已完成將跨國造林納入清潔發展機制項目中，以及土地利用、土地利用變更及森林吸收二氧化碳良好作法指引。再者，日本規劃之溫室氣體減量期程中，植樹造林項目比重達65%；另歐洲國家多規劃在中美洲投資植樹造林計畫。
2. 根據研究統計，我國森林吸收二氧化碳量占總排放量之7-12%，惟部分資料統計尚未能符合京都議定書之計算原則。此外，我國在加入WTO後，農地使用率降低，原規劃執行補助之鼓勵造林活動計畫，似無法吸引農民之投入。
3. 由於，我國現階段溫室氣體減量成本很高，若完全仰賴工業減量將導致負荷過重。由於造林計畫同時具有減量成本低及環境效益高之雙重效果，實宜大幅推動。
4. 建議應儘速依據公約規定，將國內森林溫室氣體減量統計分析制度系統化。此外，建議評估將閒置、荒廢土地（如：台糖公司）進行造林減量之潛力評估，同時建議重新檢討鼓勵民間植林之辦法。

### (三) 衝擊與調適

1. 本次周邊會議瑞士研究機構提出氣候變遷衝擊最新評估數據：  
大氣溫度上升 1-2°C(相較工業革命前)，2080 年全球面臨飢餓人口將為目前三倍；若上升 2.8°C，中國大陸中亞寒帶森林面積將較目前減少 70 %；若上升 1.9-2.4°C，墨西哥 5-19 %之動物物種數量將少一半以上。
2. 另根據本署今年度委託計畫評估，我國過去一百年大氣溫度約上升 1.0-1.4°C，若大氣 CO<sub>2</sub> 濃度提高 2 倍，增溫幅度約 1.2~3.9°C。而此氣溫上升將對環境造成以下衝擊，包括：台灣繁殖鳥類多樣性最高區域面積約減損 17%、特有種鳥類分布區域減損 27%、兩棲類有潛在消失危機；而檜木林生態區位將縮減，其潛在分佈地區約減少 60%。黑面琵鷺現有保護區超過 1/3 面積將被海水淹沒。
3. 國內過去對於大氣、海洋、生態等氣候變遷衝擊研究之整合工作未能有效執行，且各部會多未擬定因應衝擊之調適策略，建議應長期推動執行。此外，我國於能源、住商及交通部門之氣候變遷衝擊評估相當缺乏，建議一併納入評估。

### (四) 彈性減量機制(清潔發展機制, CDM)

1. 彈性減量機制(CDM)規範與程序已在 2001 年 COP7 定案；過去兩年，由於民間發展快速且搭配相關融資機制，其產業價值鏈逐漸成型。整體言之，彈性減量機制已成為公約發展核心。迄今已有中國、印度等 25 個國家展開專責機構化的推展。本次會議多數政府表達參與彈性減量機制的企圖增強。除歐洲國家外，日本開發銀行(Development Bank of Japan)將籌設一億美金，亞洲開發銀行之碳基金亦將籌措 1.5 億美金均值得注意。
2. 國內相關產業對彈性減量機制認識不多，仍處摸索階段。
3. 建議可探討我國因應彈性減量機制在公約架構外之操作空間，並可擇定重要產業進行國際伙伴參與與策略伙伴之尋求，同時建議可將彈性減量機制視為綠色產業之一環，推動配套推動措施。

(五) 國際策略伙伴關係之建立

1. 主要國家處理氣候變化議題，均採結盟方式以爭取最大利益。以彈性減量機制為例，主要建立策略伙伴關係者以加拿大、日本及歐盟為主。美國雖未簽署議定書，然各州自有之彈性減量基金仍積極跨足國際，其中奧勒岡州甚至主動探詢與台灣之合作機會。
2. 本署自 2000 年至 2002 年間曾協助我中美洲七個友邦建構能源經濟評估工具，以增強因應氣候變遷之能力。歷次締約國會議期間，中美洲友邦國家均表達與我繼續合作之強烈意願。
3. 建議可用自有優勢產業或計畫為基礎，尋求與國際資金與領先技術者的結盟；並透過提升既有產業或政府計畫之效益，建立與國際先進機構之策略聯盟。同時，建議嘗試透過尚未承擔減量義務國家減量計畫之參與，建立三方之合資關係。

(六) 政府民間伙伴關係之建立

1. 德國、日本多數重要產業面對溫室氣體減量議題，均採自願減量方式。目前國內重要產業（半導體及 TFT-LCD 協會）均已受到國際減量壓力，建議應積極溝通協調，建立公、私雙方之伙伴關係。
2. 國際間已經發展出企業溫室氣體統計及查核驗證之準則（GHG protocol），國內企業永續發展協會（BCSD）業已引進，建議可擇定國內意願較高之產業，進行推廣，俾為未來溫室氣體減量預作準備。



附件

周邊會議（Special Event）

觀察報告

## 12/2 晨間報告

一、題目：能源服務公司在溫室氣體減量的角色(12/1 side-events)

二、主辦單位：韓國能源管理公司(KEMCO)

三、說明：

1. 邀請美國環保署(USEPA)和墨西哥的能源部一起報告。
2. 在美國 EPA 的氣候技術夥伴(Climate Technology Partnership)計畫下，協助韓國與墨西哥成立能源服務公司(ESCO)，並建立起 ESCO 之各項制度，包括市場建立，資金來源等。
3. 根據氣候公約第 4.5 條規定  
“附件二的已開發的締約國和其他已開發締約國應採取一切實際可行的步驟，酌情促進、便利和資助其他締約國特別是開發中國家，移轉或使他們有機會得到環境無害的技術和專有技術，使他們能夠履行本公約的各項規定”。
4. ESCO 是一個專門服務工業部門與建築物在一定時期內提升其能源使用效率和將低其維護成本之新興產業。它與一般的顧問公司和設備包商不同，是以一種“簽訂績效契約”的概念來提供能源效率改善，它與客戶簽訂契約是建立在實際節能數量或能源績效的付款方式，並負責能源節約計畫的規劃、執行、和籌資。由於節約能源可以減少 CO2 排放和降低成本，因此在氣候變化簡換市場上扮演著重要的角色。
5. 雖然他被視為節能與氣候的新興市場，但依目前韓國和墨西哥實施的情形來看，在高負債比、計畫期間長、風險高、計畫規模不大等因素下，發展之前景仍需努力。

四、建議：

1. 國際合作方面：我國 EPA 可在過去中美合作之基礎上，可以與美國 EPA 進一步發展 Climate Technology Partnership 之合作關係，並可透過實質的國際減量，帶動國內的溫室氣體減量行動，並促成新興產業。
2. 我國 ESCO 之發展上處於萌芽階段，目前中國鋼鐵公司非常有興趣。
3. 我國已具備成立 ESCO 之技術條件，然而如韓、墨之經驗，ESCO 產業之財務之問題是政府需協助的地方。

報告人：工研院能資所陳俐陵	日期：2003. 12. 03
題目：IPCC LULUCF 良好作法指南 (Good Practice Guidance of Land Use, Land-Use Change and Forestry)	議題屬性：LULUCF
<p>內容說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據 COP7 決議，IPCC 編寫一份關於良好做法指導意見和不確定性的掌握問題的報告，涉及 LULUCF 統計、評估不確定性、監測和報告碳儲存量的淨變化和溫室氣體人為源排放量和匯清除量。</li> <li>2. 本指南內容版本編寫之目的乃是完善 1996 年修正版，並為京都議定書中第 3.3、3.4 條，與第 6、12 條中所提之定義與模式作一界定與整合。</li> <li>3. 內容包括五章：           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 綜覽：介紹本指南之源由與簡介內容。</li> <li>(2) 陸域資料統計：包括林地、農地、草原、濕地、開發地、及其它等六種土地利用種類，介紹如何以現有統計資料，選擇不同之呈現方式。</li> <li>(3) 良好作法指南：根據各國基本資料蒐集的詳細程度選擇，統計 LULUCF 之溫室氣體排放量之方法與步驟。同時亦包括不確定性評估與 QA/QC 程序。</li> <li>(4) 與京都議定書有關的統計方法：計算 ARD、各土地管理之溫室氣體排放與移除量，並說明監測方式。</li> <li>(5) 跨議題整合：與 LULUCF 部門有關之統計資料的一致性 及不確定性問題討論、QA/QC、驗證等。</li> </ol> </li> </ol>	
<p>政策建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 政府在規劃第四次森林與土地資源調查時，可充分參考此指南，便於與國際接軌。</li> <li>2. 1990~2002 年之 LULUCF 清冊統計已經完成，建議另展開 ARD 資料的統計，以便確認國內碳匯潛力。</li> </ol>	

12/3 晨間報告(工研院能資所黃啟峰)

一、題目：韓國第二次國家通訊

二、說明：

- 1.聯合國氣候變化綱要公約非附件一國家目前提交第二次國家通訊之國家有墨西哥與韓國。
- 2.韓國與墨西哥多是新加入 OECD 之會員國，在未來新的談判極有可能被納入減量之國家。
- 3.韓國第二次國家通訊韓文版於今年初完成，英文版也於最近完成。
- 4.韓國本次國家通訊之特色，包括增加溫室氣體排放預測(一般非附件一國家是不需要提供的)、詳細規劃各部門之政策與措施(附件一)、提出氣候衝擊與調適之架構、大竹增加研究與系統觀測之內容、及增強宣傳之效果(教育宣導)。
- 5.韓國之政策與措施架構及類似日本之推動大綱，其內容則按其國家所需而制定的。

四、建議：

- 1.由於我國經濟發展與能源資源類似，不管公約未來發展對我如何的影響，我國宜模擬類似國家儘早採取行動，協助業提升能源使用效率與降低成本，增強其競爭力。
- 2.我國未來第二版國家通訊之準備，宜儘早進行。
- 3.我國第二版國家通訊內容宜增加溫室氣體預測之部分，並強調海島國家受氣候變化衝擊與調適策略之特性。

附件、韓國第二次國家通訊之政策與措施彙總表

部門	推動策略	政策與措施	
能源	需求	整體地管理能理 節約政策	推動能源查核三年計畫
			擴大自然性協議
			扶持能源服務公司
		能源效率提昇	推動高效率設備認證計畫
	推動能源效率標準與標章計畫		
	供應	擴大再生能源與 清潔能源的使用	形成再生能源市場需求與其經濟性的改善
			擴大整合性的能源供應計畫
			穩定天然氣的供應
			穩定核能供電水準
	建築	建築能源效率的 提昇	建築隔熱標準與能源效率設計的強制性標準
			建築物能源效率標章制度
			率建築認證計畫
運輸燃料	潔淨燃料與小型 車的推廣	推廣壓縮天然氣公車與小型車 發展柴油車	
交通	國家運輸系統與 運輸需求的有效 管理	推廣有效運輸方式分享制度	
		降低運輸壅塞區域	
		擴大公共運輸服務	
		管理怠車空轉車輛與限制車輛使用	
綜合性物流資訊 網與物流設施標 準之建立	建立綜合性的流資訊網		
	物流設施標準的推廣		
農牧	農業經營與動物 飼養方式的改善	降低來自灌溉水稻田的甲烷與來自高地之氧化亞氮	
		反芻動物畜牧腸胃管理之改善	
		畜牧肥料處理設施之改善	
土地利用變化與林業	森林管理	森林維護計畫的提倡	
		森林病蟲害的控制	
		森林火災管理制度的強化	
森林維護 造林	砍伐地區的再造林與重新植木的管理		
	都市綠化的推廣		
廢棄物	廢棄物處理基金 的建立	都市掩埋場設施	
		廢棄物焚化爐	
		污水與廢水處理設施	

報告人：莊世明、李堅明	日期：2003.12.04
題目：後京都不同氣候制度之區域成本與效益	議題屬性：減量政策
聯絡方式：荷蘭環境評估局	
<p>主要內容：</p> <p>探討後京都第二減量承諾期(2025 及 2050)，分別穩定大氣 CO<sub>2</sub> 濃度於 550ppmv 及 650ppmv 下，採取齊一人均排放(Per Capita Convergence, PCC) 及多階段減量措施(Multi-stage approach)之各國差異性減量責任評估，主要分析結果說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 穩定大氣 CO<sub>2</sub> 濃度於 550ppmv 及 650ppmv 具有可行性，但是必須配合能源系統的改變；</li> <li>2. 在穩定大氣 CO<sub>2</sub> 濃度於 550ppmv 相較於 650ppmv 下，需要較高防治成本，大約是世界 GNP 的 02%對 1%(2050 年)；</li> <li>3. 採取全球齊一人均排放制度，相對於多階段減量制度而言，全球減量成本較低，然而此結果的前提是存在於有效率的排放交易制度；</li> <li>4. 氣候政策亦具有降低空氣污染(SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub>)及其防治成本等衍生利益(co-benefit)，該衍生利益對開發中國家而言，可以支撐其永續發展策略；</li> </ol>	
<p>政策建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加強國內氣候友善政策之衍生利益評估，強化其符合國家追求永續發展策略之功能；</li> <li>2. 排放交易制度具有降低減量成本之功能，加強國內推動排放交通制度之能力建立；</li> <li>3. 我國能源進口依賴度高(98%)，應加強掌握後京都國際減量承諾變化，造成全球能源交易改變對台灣能源進口及能源供給安全之影響</li> </ol>	
<p>備註：</p> <p>Netherlands Environmental assessment Agency www.rivm.nl</p>	

報告人：呂慶慧	日期：
題目：清潔生產機制在亞洲發展的機會	議題屬性：cdm
內容說明： 由 IGES(Institute for Global Environmental Strategies) 報告清潔生產機制在亞洲的機會，由該報告中顯示在開發中的國家要適應未來的氣候變遷制度，主要應考慮三種層次，一為科學與技術、財務來源及社會功能。而 CDM 的執行則不論京都議定書是否可通過，CDM 的執行機制皆可在開發中執行。 另由 IGES 與 NIES(National Institute for Environmental Studies) 發表之 2012 年的報告顯示 日本 GHG 在 2010 年的排放將比低於 1990 年之 6%，其中在含氟溫室氣體將增加 2%，此氣體減量排放機制是透過主要替代品的推廣使用、發展低價格的回收與破壞削減技術與法規的強制性管理。 此類氣體是唯一在日本准予成長的溫室氣體，儘管透過許多的程序進行排放減量，但由於使用量急遽增加，為使其不妨礙工業與經濟的抑制發展，故仍需要增加使用排放量。此含氟溫室氣體的使用排放與台灣產業類似，其相關的使用排放管理可做為台灣的參考。	

報告人：魏宏恩	日期：92.12.04
題目：An overview of voluntary approaches adapted by Japan. A prospective from industry sector approach.	議題屬性：
<p>內容說明：</p> <p>1. 日本：經團連報告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*回顧日本 2003 年 CO<sub>2</sub> 減量 1.6%，但仍與 6% 之目標仍有差距。</li> <li>*需透過環境教育和環境認知及步步為營才能完成。</li> <li>*2012 年需透過資源重新分配。</li> <li>*由 2003 年觀念來看，應著重於技術突破和生產效率及回收效率的提升，企業應依綱要建立標準行為模式(behavior)執行。</li> <li>*建議政府要有全球觀之水準，不要規範綱要，也不要規避，應用最簡易方法盡可能協助。</li> <li>*JI, CDM, 及 ET 為將來克服問題之最佳手段及資源。</li> </ul> <p>2. IETA VISION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*市場基礎貿易(market based trading)及人學社會公平性(man learning societal equity)為未來趨勢。</li> <li>*降低污染增加全球經濟，可透過審慎執行提升及擴散技術能力來活絡世界相互貿易。</li> <li>*有效成本應採用人均當量來刺激市場投資。</li> <li>*風險降低取決於全球污染，全球污染的成長可透過彈性機制及邊作邊學來消滅。</li> <li>*日本計劃機制市場, CCX 污染註冊, BP 企業交易計劃, 加拿大的 intensity target, EU mandatory absolute cap, UK voluntary particular system 等都值得注意。</li> </ul>	
<p>政策建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本企業的憂心，積極尋求解決方案，規劃未來方向及策略，並將其努力及構想坦誠面，最值得尊敬及學習，企業面對未來壓力應及早規劃。</li> <li>2. 未來污染管制必會透過市場機制，目前各種交易機制正透過邊作邊學逐漸擴大，其功能取得市場此種商機值得關注。</li> </ol>	



報告人：魏宏恩	日期：92.12.03.
題目：Raising Incentive for Japanese Leadership beyond 2001	議題屬性：CDM
<p>內容說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回顧</li> <li>2. 2001 日本 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 總能耗：21.9 千兆 BTU (佔世界總能耗約 5.4%)</li> <li>● 能源相對碳排放量約 315.8 百萬噸碳(約佔世界總排放之 4.8%)</li> <li>● 人均能耗為 172.2 百萬 BTU (美為 341.8)</li> <li>● 人均碳排放為 2.5 噸(美為 10.736)</li> <li>● 1995 能源強度 3.879/\$(美為 10.736)</li> <li>● 1995 碳強度 0.06 t-CO<sub>2</sub>(美為 0.17)</li> </ul> </li> <li>3. 達 GHG 下降 6%策略 <ul style="list-style-type: none"> <li>● CO<sub>2</sub>,CH<sub>4</sub>,N<sub>2</sub>O 下降 2.5%</li> <li>● Sink 下降 3.9%</li> <li>● HFC,PFC,SF<sub>6</sub> 上升 2.0%</li> <li>● ET,JI,CDM 下降 3.7%</li> </ul> </li> <li>4. 2002.03.12 guide line <ul style="list-style-type: none"> <li>2002-04 第一階段-企業自動減量</li> <li>2005-07 第二階段-法規制訂(包括碳稅等)</li> <li>2008-12 第三階段 6%減量執行</li> </ul> </li> </ol>	
<p>政策建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本於京都議定書後積極快速完成策略規劃，以數字來顯示績效。更進一步積極尋求突破，解析未來利益及障礙，並扮演領導地位，以免受制於人，此點值得學習</li> <li>2. 我國國家 GHG 清冊已經建置，應積極尋求認證，並進一步協助企業建立清冊才能因應 GHG 衝擊</li> </ol>	

報告人：湯宗達	日期：12/4
題目：US Climate Change Science Programme	議題屬性：科學
<p>內容說明：</p> <p>1. 本計畫係延續 USGCRP(1989)之後續大型整合研究計畫。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2001.3 National Academy of Science-National Research Council 應布希要求，針對氣候變遷科學之重點議題提出評估報告。</li> <li>● 2001.6 根據上述報告，布希決定在即有的 US Global Change Research Program 上繼續推動跨部會之氣候整合研究方案。</li> <li>● 2002.2 布希設立了內閣層級(Cabinet-level)的單位，透過跨部門科研計畫之協調管理來增強美國在氣候變遷上之研究。</li> </ul> <p>(1) 其中包含了兩個跨部會科研計畫：Climate Change Science Program(CCSP) 和 Climate Change Technology Program(CCTP)。前者由 Department of Commerce 的 Vice Secretary 來督導，而後者則由 Department of Energy 的 Vice Secretary 來督導。</p> <p>(2) 兩項計畫係透過 Interagency Work Group on Climate Change Science &amp; Technology 向 Cabinet-Level Committee on CCST 報告。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 以一年時間進行本項為期十年的策略計畫(Stratgy Plan of Climate Change Science Program)規劃，本規劃於 2002.11 完成草案，並對國內外接受公開評論與意見交換。</li> <li>● 2002.12 召開國際研討會進行各項討論。</li> <li>● 2003.1 公布草案與此階段所彙集的各界意見。</li> <li>● 預定於 2004 年初公布 NRC 的 review report。</li> </ul> <p>2. 本項計畫的四項任務：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究：大氣組成、氣候變異與變遷、全球水文循環、土地使用與變遷、全球碳循環、生態系統、人類所致影響與反應。</li> <li>● 觀測：強化氣候相關系統之變遷了解所需之觀測與資料管</li> </ul>	

理。

- 決策支援：發展科學基礎的決策。
- 訊息傳達：與國內外科學家、利害關係人傳達與交換研究成果。

### 3. 計畫的目標

- 減少氣候變遷科學研究之不確定性
- 強化與擴充對地球系統之觀測
- 提昇氣候變遷之模擬能力
- 為決策所需之資訊供應

### 4. 本次報告之主要計畫

- Ocean Observation for Climate (NOAA, DOC)
- Global Change Research Program (EPA)
- Coral Reef Watch (NOAA, DOC)
- Climate Change Science Program (USDA)

心得及政策建議：

#### 1. U.S. Climate Change Science Program 之特色

- 由內閣級之跨部會協調進行管理與推動
- 以透明方式與專業角度，對規劃工作進行評估
- 相關部會積極對其轄管業務，規劃及執行長期科學觀測與研究
- 科學研究涵蓋面廣
- 以國際合作研究方式與國際科學界互動，及進行能力建立

2. 國科會已於 2002.8 完成「本地區域變遷模擬研究與資料庫建立」之規劃，並於 2003.8 進行初步推動工作，惟相關部會並未能對本項規劃有了解，建議國際環保組可考量推薦於行政院國家永續會中進行報告，以促進各部會了解氣候變遷對其轄管業務之衝擊，推動或強化相關觀測與科學研究。

報告人：莊世明、李堅明	日期：2003.12.05
題目：氣候指標工具	議題屬性：永續指標
聯絡方式：世界資源研究所(WRI)	
<p>主要內容：</p> <p>WRI 為有效管理氣候問題，以 IEA 資料庫系統建立一套整合溫室氣體、社會經濟及自然因子(natural factor)，作為政府氣候政策擬定參考依據，以下簡單說明其執行內容如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指標選定準則：以氣候公約原則為依據，包括責任、能力及國家環境；</li> <li>• 溫室氣體指標項目：CO<sub>2</sub>年排放量、CO<sub>2</sub>累積量、CO<sub>2</sub>濃度及溫度變化；</li> <li>• 社會經濟指標項目：GDP(PPP)、教育水準、健康條件、管理、能源使用、CO<sub>2</sub>密集度、CO<sub>2</sub>/能源、CO<sub>2</sub>/電力；</li> <li>• 自然因子指標：氣候條件、資源稟賦、地理環境及人口數量；</li> <li>• 該模型簡易操作是其特色，其主要功能包括國際比較、政策評估及預測能力。</li> </ul>	
<p>政策建議：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 該模型是國際少有建制台灣資料庫的氣候政策分析模型，引進該模型有利於台灣相關氣候問題的國際比較；</li> <li>• 加強與國際主要機構及模建制單位合作與交流，提升台灣模型評估之能力建立及國際接軌；</li> </ul>	
<p>備註：</p> <p>Climate Analysis Indicators Tool (World Resources Institute, WRI)  //cait.wri.org  cait@wri.org</p>	

報告人：莊世明、李堅明	日期：2003.12.05
題目：能源與氣候變遷	議題屬性：永續能源
聯絡方式：國際能源總署(IEA)	
<p>主要內容：</p> <p>IEA 國家為因應氣候變遷已經採行各種型態的政策工具與措施，主要影響能源部門的各種與 CO<sub>2</sub> 排放有關之層面議題，目的在於建立永續能源發展路徑。IEA 回顧 2003 年的工作重點包括能源供給安全與能源分散性、能源技術與能源效率、及環境與氣候變遷等議題，以下簡單說明其執行內容如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 過去四年間已採行超過 850 個能源相關政策(例如財政措施、管制工具、發展排放交易制度、自願協定及研發等)，然而執行效果則不是很確定，因此需要加強政策有效性的評估工作；</li> <li>• 發展再生能源是 IEA 國家的重點工作，過去五年中，風力與太陽光電版每年約成長 25%-30%，此外，再生能源技術進行的結果，預估每十年約可降低成本 10% - 50%的水準；</li> <li>• 再生能源的發展需要政府持續推動，雖然目前在市場上可以獲得各種再生能源技術，然而需要進一步研發，提升其效率與市場競爭力；</li> <li>• 提供可靠、能負擔、環境友善及經濟可行的能源供給型態，追求永續能源發展型態，同時達到降低溫室氣體排放及促進國家永續發展目標的達成；</li> <li>• 能源政策能夠反應環境與能源安全成本，提高再生能源的市場競爭力，然而，在現行的能源政策型態無法保證可以成功達到目的。</li> </ul>	
<p>政策建議：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立能源政策永續性的評估指標與機制，促進能源政策達到國家永續發展之目標；</li> <li>• 加強評估能源消費與生產應反映其環境與能源安全成本，擴大具市場誘因機制的能源政策實施範圍，並研擬有效率的政策配套，創造再生能源發展市場；</li> <li>• 建立再生能源發展優先順序的評估準則，推動符合國家永續發展目標的再生能源發展型態；</li> <li>• 推動能源部門清潔發展機制的國際合作計畫，確保再生能源國家發展目標的達成。</li> </ul>	
<p>備註：</p> <p>Finding of Recent IEA Work 2003(IEA) <a href="http://www.iea.org">www.iea.org</a></p>	

報告人：林正修、呂慶慧	日期：2003.12.4
題目：瑞典清潔生產機制經驗分享	議題屬性：CDM
<p>內容說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瑞典 SICLIP 公司接受北歐許多國家的財務資助，執行相關單位可行的 CDM 計畫，其主要目的是促進開發中與已開發中對溫室氣體使用排放減量的合作，並建立新的清潔生產技術。</li> <li>2. 該單位對巷 CDM 計畫執行標的之篩選準則有：需為再生能源、計畫規模是否可行、執行國家的需求、永續發展及財務管理等方向。</li> <li>3. 主要的執行的 ROAD MAP 如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 以技術為基礎進行碳排放的分析</li> <li>● 透過網路系統與市場資訊尋找買主</li> <li>● 符合雙方需求進行技術移轉</li> </ul> </li> <li>4. 執行方式為 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 該單位進行評估設計</li> <li>● 雙方同意執行方式並核准執行，進行簽約註冊</li> <li>● 進行碳排放的監測與分析</li> <li>● 進行成果驗證與討論</li> </ul> </li> </ol>	
<p>政策建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CDM 機制執行時機目前仍未完全成熟，但卻是我國比較可行的排放交易策略，國內相關對外投資的大型企業應開始進行了解。</li> <li>2. 許多 CDM 執行的經驗仍是為 Learn by doing，此原則應亦適合國內相關單位參考。</li> </ol>	

報告人：朱少華、侯萬善	日期：2003. 12. 06
題目：Climate politics at a crossroads: Dialogues on crucial issues in the USA, The Russian Federation, and China	議題屬性：政策
<p>內容說明：</p> <p>美國方面：在減量目標缺乏共識，在技術改善的共識相當高，在國際合作方面呈緊張的情況。就減量目標而言，布希政府以 2010 年減密集度 18% 為主，提出自願減量及登錄制度，國會方面減量立法仍遭挫敗，州府有 27 州訂定管制法規。技術部分由布希提出研究計畫，因為產業無意送錢給競爭對手，傾向改善效率及新科技。國際方面追求雙邊協議的技術合作，強調以彈性為原則。</p> <p>俄國方面：由於懷疑西方國家所提的各種好處，加上科學家估計俄國復甦可能無法達到京都目標，因此態度轉趨保守謹慎。最近國會選舉，以及稍後的總統大選，短期內不會有明確的決定。</p> <p>中國方面：歐美國家在減量目標意見分歧，態度反覆，因此認定這是政治議題，強調中國目前 CO<sub>2</sub> 並非國家優先目標，而真正的目標是改善生活的水準，方法是加強基礎建設，過程中無法避免排放大量 CO<sub>2</sub>，但為了三分之二的人口生活基本要素缺乏，CO<sub>2</sub> 不是民生重要考量。強調只有貨品可交易，但是國家發展權不可交易，因此呼籲，先滿足人們基本需求，並限制過度消費與浪費的排放，以自願減量為原則，既然 CO<sub>2</sub> 排放無國界，先進國家應以技術資金協助開發中國加以減少排放。</p>	
<p>政策建議：</p> <p>美國、俄國、中國屬當今世界強權，自主性高，其它國家須以較柔軟的身段應對，並密切注意局勢的發展。</p> <p>我國產業體質敏感，在溫室氣體減量方面，宜以謹慎規劃策略，緩步推動宣導為宜。</p>	

報告人：呂慶慧

日期：2003.12.8

題目：大陸清潔發展經驗分享

議題屬性：CDM

內容說明：

- 全球碳市場在附件 2 的國家，在 2010 年有 1300(MtCO<sub>2</sub>/e)，可減少約 620~680 MtCO<sub>2</sub>/e 主要減量的機制包含

減量排放型式	量	比例%
ET	255	38
JI	220	32
CDM	205	30
China	96	14
其它亞洲地區	65	9
非洲及其它地區	48	7

- 小型 CDM 計畫的優點
  1. 較容易見到成效
  2. 可早期執行
  3. 財務／利潤容易掌握
  4. 吸引力較佳

政策建議：

1. 目前最經濟有效的方式達到 GHG 減量目標
  - i. 有共同執行(JI):限定在 Annex I 與 Annex I
  - ii. 排放交易(ET): 限定在 Annex B 與 Annex B
  - iii. 清潔發展機制(CDM): 限定在 Annex I 與 Non Annex I(在國內推動較具可行性)
2. 我國參與 CDM 計畫資格分析
  - i. 直接投資在具主辦 CDM 計畫資格的國家，原則上可行，但須注意地主國 CDM Registry 是否有資金來源限制(是否為聯合國成員)
  - ii. 間接投資 CDM 計畫可能性大，投資於議定書認可之碳基金
  - iii. 經由區域性的經濟合作組織(如 APEC)投資 CDM 計畫



報告人：李堅明	日期：2003.12. 08
題目：中國 CDM 能力建立	議題屬性：CDM
聯絡方式：清華大學劉德順教授	
<p>主要內容：</p> <p>中國相當積極推動 CDM 國際合作計畫，將是未來全球 CDM 計畫的主要被投資國家，進行中的 CDM 計畫(13 個)是以清華大學為主要窗口，合作對象包括加拿大、日本及世界銀行等，計畫型態主要以能源效率提升為最優先排序，其次為在生能源、能源轉換、生質氣電廠及 CH<sub>4</sub> 回收等，預計未來兩年內將陸續推動 300 個 CDM 計畫，對於提升中國執行 CDM 計畫的能力建立助益極大。早期推動 CDM 計畫具有資訊擴散、計畫篩選、技術協助、計畫設計文件(Project Design Document, PDD)的準備及基本融資獲得的優勢，此外，透過 CDM 計畫能力建立包括提升國民認知、調適能力與衝擊分析(情境分析)及國家通訊的編制(如預測能力等)。以下簡述與日本慶應大學合作計畫之內容：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 選定包括電廠、鋼鐵業、造紙業、水泥業及石油煉製及化學業等 5 項耗能產業；</li> <li>• 電廠減量潛力最高，每年可達到 73,429 千噸 CO<sub>2</sub>，依序為水泥業(13,275 千噸 CO<sub>2</sub>)、石化業(8,624 千噸 CO<sub>2</sub>)、鋼鐵業(5,744 千噸 CO<sub>2</sub>)及造紙業(394-1,172 千噸 CO<sub>2</sub>)；</li> <li>• CDM 計畫單位減量成本：<math display="block">\frac{\sum_{i=1}^n \frac{(EC_i - EB_i)}{(1+r)^i} + I_0}{\sum_{i=1}^n Y_i}</math>，</li> </ul>	
<p>政策建議：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立 CDM 國家管理局(Designed National Authority, DNA)，作為推動產業 CDM 國際合作的窗口；</li> <li>• 透過與中國或日本等學術單位的學術合作與交流機會，學習與訓練執行 CDM 的人力資本；</li> <li>• 提供產業界有關 CDM 內涵的教育宣導，提高產業界的正確認知，並協助及鼓勵其參與國際 CDM 減量合作計畫。</li> </ul>	
<p>備註：</p> <p>iiuds@tsinghua.edu.cn</p>	

報告人：朱少華	日期：2003. 12. 08
題目：CDM 的發展機制	議題屬性：CDM
<p>內容說明：</p> <p>集中參加有關 CDM 之主題，設法瞭解有關 CDM 之技術、觀念是否有可供參考處，迄今已參加之 CDM 所提出之方法，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 太陽能風力發電</li> <li>b. sugar cane 發電</li> <li>c. landfill gas 利用</li> <li>d. 汽電共生</li> <li>e. 造林</li> <li>f. 熱回收 (Heat Recovery)</li> </ul> <p>目前討論 CDM 之方法仍然停留在中／小規模，而其重點強調：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 方法</li> <li>b. 程序</li> <li>c. 風險</li> <li>d. 商業化</li> <li>e. 符合原則</li> <li>f. 其它</li> </ul> <p>包括 Baseline, Emission, Monitoring, Report 等等，缺乏：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 經濟</li> <li>b. 推廣性</li> <li>c. 效益</li> <li>d. 標準化</li> </ul> <p>目前所討論之 CDM 仍然停留在摸索階段，仍不符合國內在企業界利益。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 沒有任何更好、更有效的減少，溫室氣體排放方法。</li> <li>b. 過份注意在 CDM 定義下之程序、限制條件等等。</li> <li>c. 強調 learning by doing, learning by sharing。</li> </ul> <p>現階段針對 CDM，建議：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 掌握國與國之間 CDM 運作之標準模式。</li> <li>b. 繼續探討 CDM 的商機與風險。</li> <li>c. 培植國內廠商與機構學習有關 CDM 的能力建立、排放估算、基線調查及認證程序，俾能與國際接軌，伺機進入 CDM 市場。</li> </ul>	
<p>政策建議：</p> <p>國內實際推動溫室氣體減量應採務實原則，包括節約能源、製程改善、效率提升、乾淨燃料（燃氣）、減廢措施。在實際推動作法上，可利用現有空污調查與申報機制，依下列順序全面推廣。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 耗能及污染較高之企業</li> <li>b. 交通運輸</li> <li>c. 公營機構</li> <li>d. 汽電共生</li> </ul> <p>中油公司的政策原則：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 政策配合</li> <li>b. 善良公民</li> <li>c. 綠色形象</li> <li>d. 國際活動</li> </ul> <p>中油公司的回應：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 針對 CDM 要充分瞭解運作機制，尋找可能商機。</li> <li>b. 針對排放清冊，要建立計算模組，先行試算並嘗試建立能源效率與 CO<sub>2</sub> 排放之關係。</li> <li>c. 密切注意國內有關溫室氣體排放與能源政策，及早因應。</li> </ul>	

報告人：李堅明	日期：2003.12.09
題目：企業自願減量目標	議題屬性：自願減量
聯絡方式：世紀企業永續發展協會(WBCSD)	
<p>主要內容：</p> <p>世界企業永續發展協會制定企業自願減量目標指引，目的在協助企業達成其自願減量目標，企業設定減量目標之原因包括最小化及管理 GHG 排放風險、以成本有效方式促進技術創新、準備未來的可能管制、善盡領導企業的責任、及參加相關自願減量計畫。有關自願減量目標設定之步驟如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 決定目標型態(例如絕對量與相對量(密集度)指標)</li> <li>• 決定目標範圍：氣體種類、地理範圍、直接與間接排放源、排放量單位</li> <li>• 決定目標基期年(base year)：固定(fixed)及滾動(rolling)目標基期年</li> <li>• 界定減量期程</li> <li>• 決定使用 GHG 抵換(offsets)或信用(credit)</li> <li>• 建立重複計算制度</li> <li>• 決定目標水準</li> </ul>	
<p>政策建議：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 推動企業自願性減量是我國現階段主要因應策略之一，但應加強其減量成效追蹤機制，並獎勵高減量成效企業，以利整體企業自願減量成效提升；</li> <li>• 檢視國內企業自願減量之程序，協助企業建立有效率的自願性減量實施步驟；</li> <li>• 評估 WBCSD 自願性目標程序的適用性，並給予適當的增修，使其符合我國產業自願性減量模式。</li> </ul>	
<p>備註：</p> <p>WBCSD</p>	

報告人：李堅明	日期：2003.12.10
題目：氣候變遷與永續發展	議題屬性：永續發展
聯絡方式：OECD	
<p>主要內容：</p> <p>OECD (2003) 認為氣候變遷與發展具有互動關係，不同發展路徑將影響未來氣候的變遷，進而在影響國家永續發展。研究指出應以發展為優先考量，戮力於面向的脆弱性調適及減緩。至於評估方法上，應設定適當的經濟（成本效益）、環境及社會評估技術，並結合永續性指標系統工具，以利氣候變遷與發展間之深度評估，此外，應以部門別、區域別之總體模型評估氣候變遷之脆弱性、調適及衝擊效果下的國家永續發展與政策選擇，以及成本有效性減量之機會，歸納其主要政策建議如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 擴大脆弱性及不利效果的評估；</li> <li>• 加強評估發展目標與政策錯失之取捨問題；</li> <li>• 評估政策執行對調適及減緩溫室效應之能力；</li> <li>• 強化政策的成本有效性（cost-effectiveness）</li> </ul>	
<p>政策建議：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 加強氣候變遷與永續發展模型研討會，提升模型評估的能力建立；</li> <li>• 掌握「最適」(optimality) 及「持續」(durability) 整合分析法的發展；</li> <li>• 審視國內政策評估模型協助決策者決策與政策擬定適宜性。</li> </ul>	
<p>備註：</p> <p>Linking Climate Responses and Development Planning: Challenges and Opportunities Carolyn.sturgeon@oecd.org</p>	

報告人：李堅明	日期：2003.12.11
題目：英國能源政策	議題屬性：能源政策
聯絡方式：英國環境與運輸部	
<p>主要內容：</p> <p>雖然過去五年英國能源效率已有提升，然而，英國政府體認到未來的更高的挑戰提出新能源政策，目的在於開創低碳經濟社會。首先英國政府訂定其能源政策目標如下：</p> <p>一、能源政策目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2050年達成削減60%CO<sub>2</sub>排放量：抑制氣候變遷的損害</li> <li>• 維持可靠(reliability)的能源供給：確保支撐長、短期發展所需之能源(維護能源安全)</li> <li>• 促進市場競爭，提高永續經濟成長率及生產力：強化市場自由化</li> <li>• 確保每一家庭適當及可獲得(affordable)的熱能(heated)：能源政策必須考慮各階層的衝擊效果</li> </ul> <p>二、能源組合策略</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每年支出10億英鎊發展再生能源，至2010年使再生能源佔發電配比達到10%</li> <li>• 核能(為無碳電力)是達到能源政策目標的重要電力組合之一，未來將興建新核能電廠</li> <li>• 發展潔淨的燃煤電廠</li> </ul> <p>三、達成目標的策略</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續維持經濟成長與CO<sub>2</sub>排放脫鉤的發展趨勢</li> <li>• 降低能源消費與大幅增加再生能源</li> <li>• 推動自願性碳排放交易計畫(電力、石油煉製及其他工業部門)</li> <li>• 推動企業能源效率提升承諾</li> <li>• 提高新建築物的能源效率標準(2005年)</li> <li>• 強化公共部門建築物能源效率及綠色採購</li> </ul> <p>四、長期策略</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 環境維護、能源供給安全、競爭力及社會發展為長期目標</li> <li>• 強能源政策能力(每年檢視能源政策成效)</li> </ul> <p>政策建議：</p> <p>從各國因應氣候變遷的能源組合經驗中，沒有輕言放棄核能發電，特別是能源進口依賴度相當高的台灣，基於國家能源供給安全的考量，應強化現有核能發電設施的安全及核廢料處理問題，維持核能適當發電配於國家因應氣候變遷的能源組合之中。</p>	