



# 環保政策月刊

專欄

民國98年6月

## 專題：環境荷爾蒙管制趨勢

環境荷爾蒙對人體影響相當直接，其管制成果亦備受關注。環保署取鏡於先進國家經驗，並積極參與國際環保公約活動，以與世界同步的嚴格標準來為民眾的健康把關。

**環**境荷爾蒙物質，因為具有類似荷爾蒙的作用，或可能抑制荷爾蒙的正常作用，可進而改變生物體內免疫、神經和內分泌系統的正常運作，近幾年已越來越受到國內外各相關領域的重視與關切。國際間以專門規範或篩選方式針對環境荷爾蒙進行管理之國家或機構，包括：美國、日本及歐盟等。

各國中，如美國自1996年即通過食品品質保護法（FQPA）及飲用水安全法（SDWA），其中即包括內分泌干擾物質之篩檢規範及效應確認方法等內容，並建立「環境荷爾蒙篩選計畫」（Endocrine Disruptor Screening Program, EDSP）進行第一與第二階段測試等確認方式，從其境內約8萬7千種化學物質中進行各階段之篩檢作業，逐年評估。

### 關注各國列管現況 納入最新管制參考

我國依據毒性化學物質管理法第三條第一項之定義，環境荷爾蒙主要作用係屬於第二類毒性化學物質。另

依據環保署篩選毒性化學物質作業原則（94.05.06）第三點，我國所參考之國外化學物質清單來源，並未納入上述國家或組織所列環境荷爾蒙疑似清單。此外，該作業原則第四點毒性分類原則之第(二)項毒性分類第二類之特性標準，亦未針對具環境荷爾蒙相關特性進行篩選。

依據前述篩選作業原則方式，我國已公告列管25種具環境荷爾蒙特性之毒性化學物質(如附表)。我國對於環境荷爾蒙仍列為持續關注對象，並將各國環境荷爾蒙篩選或疑似清單列為化學物質蒐集名單對象，並持續關注各國列管現況與最新列管內容。

環保署除加強關注管理及列管為毒性化學物質之外，亦針對市售商品進行相關採樣與調查，以了解民眾日常生活中接觸之產品內所含之毒性化學物質是否有造成健康危害之疑慮，其中亦包括鄰苯二甲酸酯類塑化劑、有機錫類等環境荷爾蒙相關產品，如：塑膠兒童玩具、油漆、塑膠袋等。

## 目錄

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 專題：環境荷爾蒙管制趨勢.....            | 1 |
| 即日起 18 航站應設噪音自動監測系統.....     | 3 |
| 行政院通過環境教育法草案 開創我國環保新紀元.....  | 3 |
| 環保署補助購買電動自行車每輛3,000元.....    | 4 |
| 環保署新訂裁量基準 違反環評法將有一致罰則.....   | 4 |
| 發布「毒性化學物質災害潛勢資料公開辦法」.....    | 4 |
| VOLVO XC70抽驗不合格 要求召回改正.....  | 5 |
| 環保署首次邀地方參與「2009里長環境高峰會」..... | 5 |
| 綠色新政佔GDP之1% 符合聯合國呼籲.....     | 5 |
| 補助新購或改裝油氣雙燃料車 須有排氣合格證明.....  | 6 |
| 環保母親節—綠色包裝設計競賽結果出爐.....      | 6 |
| 引進高科技無人飛機 強化海洋監控能量.....      | 7 |
| 國內家戶垃圾組成 各類總量趨減.....         | 8 |
| 簡訊.....                      | 8 |

## 與國際趨勢連動 跨部會管制疑似環境荷爾蒙

我國對於環境荷爾蒙議題之關注從未間斷，除蒐集更新各國之最新管制與發展。近年來備受關注之項目，包括：鄰苯二甲酸酯類塑化劑、有機錫類、有機氯農藥等，皆已列入毒性化學物質進行管制。

除目前已列管之25種具環境荷爾蒙特性毒性化學物質之外，環保署更持續進行新增列管評估，包括90年迄今持續關心鄰苯二甲酸酯類塑化劑在國際間之管制趨勢，並於98年將現行列管之四種擴充為七種鄰苯二甲

酸酯類塑化劑，包括歐美關注之用量大、毒性強之種類，目前已進入預告與辦理公聽會、研商會之程序，主要目的除納入管理減少環境危害之外，更將目的用途加入「禁止使用於製造14歲以下兒童及嬰兒所使用之各類型玩具」，以保障民眾之健康。

另外對於疑似環境荷爾蒙之物質如雙酚A，亦已預告將其列管為第四類毒性化學物質，其相關民生用途相關法令如：行政院衛生署「食品器具容器包裝衛生標準」、CNS國家標準等，亦將與環保署同步進行管制評

表：我國列管毒性化學物質具疑似環境荷爾蒙性質之列管現況

| 序號 | 英文名稱  | 中文名稱            | 毒性分類    | 列管現況                               |
|----|---|-----------------|---------|------------------------------------|
| 1  | Polychlorinated biphenyl (PCBs)                                   | 多氯聯苯            | 1, 2    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 2  | Chlordane   | 可氣丹             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 3  | Dieldrin  | 地特靈             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 4  | 4, 4-Dichlorodiphenyl-trichloroethane (DDT)                       | 滴滴涕             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 5  | Toxaphene (Campechlor)  | 毒殺芬             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 6  | Pentachlorophenl (PCP)  | 五氯酚             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 7  | Sodium pentachlorophenl   | 五氯酚鈉            | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 8  | Endrin  | 安特靈             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 9  | Heptachlor  | 飛佈達             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 10 | Hexachlorocyclohexane, Ethyl parathion; Benzenehexachloride (BHC) | 蟲必死             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 11 | Aldrin  | 阿特靈             | 1, 3    | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 12 | 1, 2-dibromo-3-chloropropane                                      | 二溴氯丙烷 (DBCP)    | 1, 2, 3 | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 13 | Nitrofen  | 護谷              | 2       | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 14 | Mercury   | 汞               | 1       | 需事先申請許可證或登記備查後，始得運作。               |
| 15 | Cadmium   | 鎘               | 2, 3    | 需事先申請許可證或登記備查後，始得運作。               |
| 16 | Hexachlorobenzene (HCB)   | 六氯苯             | 1       | 已禁止製造、輸入、販賣及使用。                    |
| 17 | Di-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)                                | 鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 | 4       | 為第四類毒化物，需定期申報運作紀錄及釋放量紀錄。           |
| 18 | Di-n-butyl phthalate (DBP)  | 鄰苯二甲酸二丁酯        | 4       | 為第四類毒化物，需定期申報運作紀錄及釋放量紀錄。           |
| 19 | Tributyltin oxide (TBTO)  | 氧化三丁錫           | 1       | 1. 自92年1月1日起禁止未滿24公尺船舶使用含氧化三丁錫船用漆。 |
| 20 | Triphenyltin hydroxide (TPhT)                                     | 氫氧化三苯錫          | 1       | 需事先申請許可證或登記備查後，始得運作。               |
| 21 | 2, 4-Dichlorophenol   | 2, 4-二氯酚        | 4       | 為第四類毒化物，需定期申報運作紀錄及釋放量紀錄。           |
| 22 | Nonylphenol   | 壬基酚             | 1       | 為第1類毒化物                            |
| 23 | Nonylphenol polyethylene glycol ether                             | 壬基酚聚乙氧基醇        | 1       | 為第1類毒化物，                           |

估。

對於聯合國「持久性有機污染物之斯德哥爾摩公約」於2009年5月新增之9種化學物質，其中亦有部份物質疑似具有環境荷爾蒙效應，環保署也已經同步展開資料蒐集與國內使用現況調查，將於最短時間之內完成評估結果，以保障國人健康與環境安全。

面對未來的挑戰，我國推動環境荷爾蒙管制之最大問題在於：人力資源及經費不足，由於毒性化學物質之管理與管制需要投入大量研究，進行各種篩檢與測試過程，方能確認其危害性。

其次：環境現況調查部分之資料十分缺乏，導致在管制過程當中無法說服運作廠商配合進行替代物質開發使用與負擔相關之環境責任，造成管制面之阻礙。此問題除持續進行溝通與資料蒐集之外，仍應儘早充實本土性資料庫，包括環境荷爾蒙及其他毒性物質之風險評估資料，建立管制作為之施力基礎。

### 推動國際交流 強化相關法規

依聯合國經濟合作暨發展組織（OECD）曾指出，目前世界各國皆尚未對內分泌干擾物質進行獨立管制，僅部分國家針對其危害性進行篩檢與投入研究，並預先擬定必要之防範措施，擬定數年時間與經費進行逐

步推動。我國雖限於人力、時程與經費，縱無法進行相關篩檢確認計畫，仍將持續蒐集與關注國際間對環境荷爾蒙之最新管制與發展，並將國外已確立其環境荷爾蒙特性之物質進行列管評估。此外應投入更多之人力與經費，例如參考日本及美國之作法，建立產、官、學、研合作模式，投入環境荷爾蒙相關科學研究與篩檢技術，做為行政管理之支持，相關作法包括：

- 1.跨部會之合作：包括環保、衛生、農業及工業等主管機關，研擬共同對策，解決環境荷爾蒙相關問題。
- 2.國際交流與合作：包括與日本、美國、歐盟等已經實施環境荷爾蒙篩檢與風險評估之國家地區進行學術、產業或政府間之交流，使我國對環境荷爾蒙管制之步調跟上國際趨勢。
- 3.國內法規之強化：針對環境荷爾蒙研擬相關管制與篩選機制，對目前之法規進行修訂強化，或新增相關規定進行管制與管理。
- 4.國內環境調查：對於國內環境荷爾蒙污染現況，進行環境流布調查，可確認釐清國內目前受到環境荷爾蒙之污染現況與影響，除可解除民眾疑慮，更可確定現行管制作法是否有所不足。

## 噪音防制

### 即日起 18航空站應設噪音自動監測系統

為配合97年12月3日噪音管制法（以下簡稱本法）修正公布施行，環保署依據該法，於98年6月1日公告：我國主要之民用（三座）、軍民合用（八座）及軍用（七座）航空站，應設置自動監測設備，連續監測其所在機場周圍地區飛航噪音狀況，並依機場周圍地區航空噪音防制辦法規定向當地主管機關申報。

**環**保署指出，本次公告自6月1日起生效，其內容主要包括：

一、應設置自動監測設備連續監測機場周圍地區飛航噪音狀況之航空站如下：台北松山機場、台灣桃園國

際機場、高雄小港機場及其他軍民合用（八座）及軍用（七座）航空站。

二、監測結果應作成紀錄，並依機場周圍地區航空噪音防制辦法規定向當地主管機關申報。

## 綜合政策

### 行政院通過環境教育法草案 開創我國環保新紀元

5月14日行政院會議通過環境教育法草案，而該法案亦為馬總統競選政見之一，在總統就任即將滿一周年時，通過本法案送請立法院審議，在我國環境保護發展歷程上，別具意義。

**我**國環境教育法草案主要內容包括了設置環境教育基金，其來源包括現有環境保護基金、廢棄物清理法之執行機關變賣廢棄物所得及違反環保法律之罰鍰收入等，都要撥入一定比例之金額作為推動環境教育工作之用；環保署將對環境教育人員、環境教育機構及環境教育設施、場所辦理認證，以提高其品質並加強管理。

全國各機關、學校、一定以上規模之事業及政府捐助

成立之財團法人每一年都要安排所有職員、員工、教師、學生均參加四小時以上環境教育課程；對於違反環境保護法律，處以停工、停業及罰鍰新台幣五千元以上之案件，由於皆屬污染情節嚴重或是多次違反法規加重處分者，除原有之處分外將令其接受一至八小時之環境講習，使其充分瞭解環境問題，體認環境倫理及責任，減少未來違反環境保護法律之行為發生。

## 氣候變遷

## 環保署補助購買電動自行車每輛3,000元

想買電動自行車代步或取代傳統機車的民眾有福了！環保署已於98年5月5日發布「新購電動自行車補助辦法」，自即日接受電動自行車製造廠或國外原廠代理商向該署申請補助資格，凡購買經該署審查通過的電動自行車，每位民眾將可獲得新臺幣3000元的補助款。

**環**保署表示，由於電動自行車相對於傳統使用內燃機之機動車輛而言，具有空氣污染物減量效益，為鼓勵民眾購買低污染之電動自行車，減少空氣污染物的排放，該署訂定並發布「新購電動自行車補助辦法」，補助車型須取得交通部核發之電動自行車型式審驗合格證明並經該署審核通過取得補助資格始予以補助；另補助對象為我國國民在國內新購取得補助資格車型之電動自行車，並於國內使用者，每人限補助1輛新臺幣3,000元整，補助期間到民國99年11月30日止。

環保署指出，該署自民國90年開始補助購買電動輔助自行車之民眾每輛3,000元，迄今已補助超過36,000位購買電動輔助自行車的國民；另去年起，交通部將

電動輔助自行車和電動自行車一起納入慢車管理，經該署評估空氣污染物減量效益，也決定補助電動自行車。

該署表示，電動輔助自行車與電動自行車兩者最大差異在於電動輔助自行車是以人力為主，電力為輔，必須以人力踩踏啟動；電動自行車則以電力為主，沒有人力踩踏的腳踏板。民眾可自行評估適合哪種自行車，並加以選購，一樣都可以獲得該署3,000元補助（電動輔助自行車補助至98年11月30日止）。環保署呼籲大家踴躍購買電動自行車，既可降低汽機車廢氣之排放，改善空氣品質，又可節省加油的費用並獲得政府補助。

## 環評

## 環保署新訂裁量基準 違反環評法將有一致罰則

有關違反環境影響評估法之罰鍰，環保署已訂定明確之裁量基準，該署已於98年5月20日將新訂之「違反環境影響評估法罰鍰額度裁量基準」下達相關機關並刊登行政院公報，自發布日生效，詳細內容刊登於該署網站（網址：<http://ivy3.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx>）。

**環**保署表示，過去有關違反環境影響評估法之罰鍰規定，係於違反該法第22條及第23條中明定。該等條文對於違反該法規定之行為，裁處法定罰鍰額度均相同為新台幣30萬元以上150萬元以下；至於30萬元以上150萬元以下之區間內，如何裁處，尚無明確基準。環保署為使主管機關對於違反該法之裁處罰鍰額

度符合比例原則，已分別依違反情節輕重及影響危害程度等因素，訂定裁量之基準。

環保署說明，該基準並依據一行為不二罰、一行為違反該法數個規定時，依罰鍰最高者裁處等立法原則訂定；實施後各主管機關對違反環境影響評估法之罰鍰即有一致之標準。

## 毒化物管理

## 發布「毒性化學物質災害潛勢資料公開辦法」

為使民眾更便於取得相關的最新資訊，增進對毒性化學物質之了解，環保署於98年5月15日發布「毒性化學物質災害潛勢資料公開辦法」。

**災**害防救法於97年5月14日修正施行，根據相關規定：「……有關災害潛勢之公開資料種類、區域、作業程序及其他相關事項之辦法，由各中央災害防救業務主管機關定之」。環保署為毒性化學物質災害防救業務之中央主管機關，故依上述規定擬具「毒性化學物質災害潛勢資料公開辦法」。

該辦法共計5條，於第2條中說明毒性化學物質災害潛勢資料之種類，包括毒性化學物質災害防救手冊及具有急毒性之第三類毒性化學物質運作人依毒性化學物質管理法所提報危害預防及應變計畫中之相關資料等；另於第3條及第4條明定資料公開、更新之作業程

序及內容。

環保署表示，該辦法發布後，民眾除了可由主管機關網站或公布欄查閱各直轄市及縣（市）主管機關所備查之第三類毒性化學物質之危害預防及應變計畫摘要放置地點、查閱方式之相關訊息外，另外各種毒性化學物質之物性、化性、防災設備、中毒之症狀、急救方式、救災方法及災後處理等資訊，亦可由環保署網站中查詢，對於救災單位及民眾在運用上將更為便利。

## 空污防制

## VOLVO XC70抽驗不合格 要求召回改正

經環保署依法執行新車抽驗，測試結果：某業者進口之VOLVO XC70柴油小客車，氮氧化物（NO<sub>x</sub>）為0.28 g/km，超過「交通工具空氣污染物排放標準」第5條規定之0.25g/km上限值，判定抽測結果不合格，環保署依法廢止該款車型之排氣審驗合格證明，並要求業者後續將配合進行該款車輛之召回改正工作。

**為**維護國內空氣品質，環保署訂有「交通工具空氣污染物排放標準」，車輛廢氣排放須符合該標準規範，始得向環保署申請核發排氣審驗合格證明，再至公路監理單位申領牌照。同時環保署也會執行新車抽驗，以確保業者販售之車輛均能符合規定，若新車抽驗結果不合格，環保署將撤銷已核發之排氣審驗合格證明，並要求業者召回車輛進行改正措施，以免相關車輛排氣污染影響空氣品質。

品爵汽車股份有限公司進口2009車型年之VOLVO XC70

柴油小客車，已獲得歐盟核發之排氣審驗合格證明，因我國採認歐盟排放標準，故據以取得環保署排氣審驗合格證明，自2007年10月24日至2008年8月15日止，共計進口154輛VOLVO XC70柴油小客車，日前經環保署依法執行新車抽測，結果NO<sub>x</sub>部分超過排放標準，該公司承諾對於該款車型進行召回改正，將與瑞典VOLVO CAR原廠確認本次測試不合格之原因，並研擬有效之因應措施，後續將聯絡該款車之所有車主，進行相關改善作業。

## 綜合政策

## 環保署首次邀地方參與「2009里長環境高峰會」

環保署為傾聽基層村里長聲音，協助推動宣導各項環保工作，以促請全國民眾一起用「行動」實踐環保，優質我們的居住環境品質，特別在今（98）年6月5日世界環境日當天，邀請各縣（市）村里長聯誼會總會長、鄉（鎮、市、區）長、縣（市）長及各縣（市）環保局長，於台大醫院國際會議中心舉辦「2009里長環境高峰會」，讓全民總動員，一起全面提升城鄉環境品質，營造永續環境願景。

**環**保署表示，基層村里長是地方領袖，是推動台灣環境向上的力量，其一向在各個領域發揮的關鍵影響力，創造典範的作為，引導社會風潮。

環保署藉此環境高峰會之前，特別於5月13日邀請中華民國村里長聯誼會總會長及績優環保村里長一起呼籲向當地村里長反映環保意見，環保署將彙集全國十大環保建言後，作為「2009里長環境高峰會」討論的重點，成為該署提昇全國環境品質，營造永續環境的重要依據，且將於今年4月至12月辦理全國村里相互檢查的觀摩活動，並由環保局及環保署隨即分級追蹤複查，獎勵及格村里。

環保署表示，「2009里長環境高峰會」是一個極具時代意義，首次由政府集結基層村里長，傾聽民意及提

供環保建言的重要會議，6月5日環境高峰會因囿於場地，雖只邀請25名縣（市）長、鄉（鎮、市、區）長及各縣（市）村里長聯誼會總會長出席，但該會議共識的形成，除由上往下請各縣（市）總會長宣導「清淨家園全民運動」及「節能減碳全民參與」等施政重點外，並由下往上由鄰里長向各縣（市）村里長聯誼會總會長反映予環保署環保建言，以共同營造永續的環境。

沈署長表示，改善生活環境，從你我開始行動，首次凝聚村里長共識之「里長環境高峰會」，逗陣來討論，讓「清淨家園」及「節能減碳」的永續目標，順利推展到全國，一起營造優質的環境。

## 國際事務

## 綠色新政佔GDP之1% 符合聯合國呼籲

行政院國家永續發展委員會秘書處日前篩選出我國符合聯合國「綠色新政」範疇的計畫及本年度之預算編列，並進行統計，結果顯示約佔我國GDP的1%，符合聯合國每年提撥1%GDP預算投入綠色新政之呼籲。

**環**保署（行政院國家永續發展委員會秘書處）於近期針對我國「因應景氣振興經濟方案」及「振興經濟擴大公共投資計畫」等二案，及本（98）年預算

編列等資料，篩選出符合聯合國「綠色新政」範疇之計畫，並進行統計。

本（98）年度原預算編列，加上上述二案新增預算中符

合「綠色新政」之計畫，經費合計約1,339億元，約佔我國GDP（13兆）之1%，符合聯合國對中高歲收國家每年提撥1%GDP預算投入綠色新政之呼籲。

環保署針對「綠色新政」之議題蒐集國際相關資訊，彙整分析「國際『全球綠色新政（Global Green New Deal）』相關資料彙編」乙冊分送各部會，籲請於未來規劃推動振興經濟方案時，研擬增加符合綠色施政之

項目。

上述二案符合「綠色新政」之計畫詳細項目及「國際『全球綠色新政（Global Green New Deal）』相關資料彙編」相關資訊，已置於「行政院國家永續發展委員會全球資訊網（網址：<http://sta.epa.gov.tw/NSDN/>）」，歡迎各界上網參閱。

## 空污防制

### 補助新購或改裝油氣雙燃料車 須有排氣合格證

補助新購或改裝油氣雙燃料車規定將加嚴，自98年7月1日起，取得油氣雙燃料車車型排氣認證合格證明的車輛，才能享有補助。

環保署於98年5月20日修正發布「新購或改裝油氣雙燃料車補助辦法」，新購或改裝油氣雙燃料車補助，仍維持每輛2萬5,000元加氣券，計程車得申請現金折抵改裝費。

另實施油氣雙燃料車車型排氣認證制度，納入補助辦法加以規範，以確保符合排氣標準。並自98年7月1日起，取得油氣雙燃料車車型排氣認證合格證明的車輛，才享有新購或改裝補助。

環保署指出，本次「新購或改裝油氣雙燃料車補助辦法」修正，對於補助對象、金額、方式及期間等均未改變。而納入排氣認證制度，要求改裝廠應針對改裝車輛進行污染排放的調校，係為確定改裝油氣雙燃料

車所排放的空氣污染物皆能符合當期新車排放標準，使所補助的油氣雙燃料車具備正面的環保效益，該補助辦法已明定自98年7月1日起未取得車型排氣認證的車輛改裝，即無法享有補助。目前改裝業者正積極辦理排氣認證申請事宜中，已有數款車型排氣測試合格。環保署表示，取得補助資格的車型，均會公布於網站（[http://mobile.epa.gov.tw/Lpg\\_9.asp](http://mobile.epa.gov.tw/Lpg_9.asp)），供民眾查詢。

環保署呼籲車主，政府推動油氣雙燃料車的政策並未改變，且更重視環保效益和車主的權益，請有意願新購或改裝的車主，投入使用油氣雙燃料車的行列。

## 廢棄物管理

### 環保母親節—綠色包裝設計競賽結果出爐

母親節可以過得很環保，環保署舉辦「母親節禮品綠色包裝設計競賽活動」，自逾百件作品中選出15件優秀作品，不僅對環境友善兼能表達孝心。

環保署自94年起推動「限制產品過度包裝」政策，估計包裝廢棄物每年減量約7,300噸，減量率達27%。為擴大政策實施成果，同時推動包裝綠色設計，期望能引導包裝設計師在進行包裝設計的時候，就將環保性納入考量，由源頭達到包裝廢棄物減量。

配合母親節到來，該署舉辦「母親節禮品綠色包裝設計競賽活動」，並頒發獎座表揚得獎的15件優良作品，以獎勵青年學子設計並製造既符合環保、又可以表達對母親孝心的環保包裝禮品。

環保署表示，本次活動全國共106件作品參選，參選者橫跨高中職、大專至碩博士班學生，該署特別邀請包裝設計及環境保護相關學者專家擔任評審評選出得獎作品，評選出的15件得獎作品，不但在作品包裝上運用綠色概念，也具完備的商品保護功能及美觀性；部分參賽學生甚至將包裝成本觀念納入設計考量，達到經濟及環境效益共存，並應用無限創意，追求包裝

「減量、減毒、回收、再生」，作品的成熟度、實用性、商業性、美觀性值得相關業者參考及應用。



圖：優選獎「家」—吳宜真/國立雲林科技大學設計學研究所博士班

環保署說明，15件得獎作品中，碩博士學生占10件、大專生1件，高中職占4件。其中國立雲林科技大學積極參與本次競賽活動，包括設計學研究所、創意生活

設計所、工業設計所等碩博士班研究生共報名29件作品，在老師們的指導下發揮設計的專長及創意，共有10件作品獲獎。

## 水污防制

# 引進高科技無人飛機 強化海洋監控能量

環保署為提升海洋污染防治能力，特別推動具有自主飛行能力的無人飛機(UAV)進行海洋巡察監控作業，巡察不法船舶於我國海域進行偷排放廢油污水污染行為，初步已達到嚇阻之目的。

**環**保署表示為全方位監測沿海海域環境，經檢討現有空中巡察工具，自95年起應用無人飛機(UAV)遙測技術於海洋巡察監控，並搭配福衛二號等衛星定期監測我國海域結果顯示，自95年至97年為止，歷年發現疑似海洋污染案件分別為10件、8件及5件，呈明顯下降趨勢，顯見無人飛機(UAV)初步達到嚇阻不法船舶於我國海域偷排放廢油污水之情事。

環保署表示UAV 使用初期僅能以固定航線於沿海進行短程巡察，無法針對特定船隻或外海進行追蹤及蒐證，且飛航任務極易受天候影響甚至取消。在環保署與執行團隊共同努力下，目前UAV的飛航功能及通訊能力已獲大幅度改善。此外，結合海岸巡防署岸際雷達、交通部港務局船舶辨識系統及內政部空勤總隊等

飛航資源，建立海空聯合巡察海洋作業之能力。

環保署說無人飛機(Unmanned Aerial Vehicle,簡稱UAV)是指可由電腦控制，具有自主自動飛行與視距外遠距操控能力，無人駕駛的飛行器。他的特點在於低成本、低人員風險、高機動性與高精確度。在歐美國家已推廣使用多年，主要應用輔助農林規劃、協助救難搜尋、遙測定位失聯車船、環境監測及災害評估等方面。

環保署目前運用於海洋巡察監控作業無人飛機 UAV翼長2.2米、機身長1.8米、有效飛行時間約1小時，飛行速度約時速100公里，有效作業半徑約為20公里，並可根據任務的需求，搭載各式攝影及偵蒐設備。



環保署除制定UAV出勤標準作業程序外，更研發出多項的海污監控飛行模式。去年更增添船舶自動識別系統(Automatic Identification System, 簡稱AIS)，結合GPS衛星定位和無線通訊技術及時自動辨識海上航行船隻。UAV藉由AIS接收設備，可對偵測範圍內航行船隻的即時船舶資訊。同時利用該署於基隆海洋大學所建立的無人飛機示範基地，可將UAV所監控的船舶動態資訊立即回傳至該署及相關監控單位。後端指揮中心可同步下達指令要求UAV對特定船舶進行追蹤與攔截作業，大幅提昇海洋污染監控的精確性。

圖：97年晨曦號海洋及岸際污染監控

## 環境督察

# 國內家戶垃圾組成 各類總量趨減

環保署為做好廢棄物管理，持續針對家戶垃圾收集後進行採樣分析，分析各縣市垃圾物理組成及化學性質，以供擬訂政策之參考。97年度家戶垃圾組成特性已出爐，依據該分析結果，發現其中紙類、廚餘類及塑膠類的總量均呈降低現象。

**環**保署為做好廢棄物管理，持續針對家戶垃圾收集後進行採樣分析，分析各縣市垃圾物理組成及化

學性質，以供擬訂政策之參考。97年度家戶垃圾組成特性已出爐，依據該分析結果，發現其中紙類、廚餘

類及塑膠類的總量均呈降低現象。

環保署指出，綜合歸納97年度分析結果顯示，垃圾成分中目前不具回收價值的衛生用紙等紙類佔44.90%、廚餘類為30.96%、塑膠類為17.08%、金屬類為0.50%、玻璃類為1.00%、皮革橡膠類、纖維布類及木竹落葉類等為4.72%。其中紙類主要為含不適合回收之大宗紙製衛生用品。

至於歷年物理組成量變化趨勢部分，97年度紙類、塑膠類、廚餘類、金屬類及玻璃類總量隨歷年垃圾清運量明顯降低；水分比例部分為51.30%、灰份4.93%均

呈逐年降低，可燃分比例相對逐年增加，致平均低位發熱量為2,104 Kcal/Kg，亦有增加現象；單位容積重平均值为119.7kg/m<sup>3</sup>，則有逐年降低的現象；元素組成分析結果，碳含量為24.04%，氮含量為0.34%，硫含量為0.25%及氯含量為0.13%。

環保署指出，該分析數據可供擬訂廢棄物管理政策的項目包括回收政策、垃圾清理技術的選擇及評估、垃圾清理設施操作管理等。97年度分析資料環保署已建置於該署網站 (<http://www.epa.gov.tw/>) 環保統計資料庫內，歡迎民眾查詢使用。

## 簡訊

### 斯德哥爾摩公約第四次締約國大會 新增 9 項列管物質

針對持久性有機污染物(Persistent Organic Pollutants, POPs)進行管制的斯德哥爾摩公約(STOCKHOLM CONVENTION)第四次締約國大會自5月4日起在瑞士日內瓦揭幕，為期5天，環保署特別派員以 NGO 名義與會。本次會議重點係針對第三屆持久性有機污染物審查委員會(POPRC3)、第四屆持久性有機污染物審查委員會(POPRC4)所建議列管之 $\alpha$ -六氯環己烷、 $\beta$ -六氯環己烷、十氯酮(克敵康)、六溴聯苯、六溴二苯醚、七溴二苯醚和八溴二苯醚、靈丹、四溴二苯醚和五溴二苯醚、五氯苯、全氟辛烷磺酸其鹽類和全氟辛基磺醯氟等化學物質，進行會員大會表決及審議，決定哪些新化學物質進入列管程序。

環保署表示，將依公約最新發展，滾動修正實施計畫內容。本次9種新增列管之化學物質中，十氯酮(克敵康)農委會已列管為禁用農藥；靈丹和五溴二苯醚環保署已列管為毒性化學物質，其餘化學物質，我國將積極評估國內之運作及管制情形，並擇期邀相關部會討論，以符合國際管制趨勢。

### 環署籲業者設置貯油場防溢堤 以免受罰

在水污染緊急應變通報案件中，油污染事件就佔了四成以上，發生的原因大多是因為工廠的貯油設施

年久失修或人為疏失產生洩漏所造成。若工廠有設置防溢堤，則若貯油槽產生洩漏，可將漏油圈存於防溢堤內，避免外洩而污染環境。為了防範油污染事件發生，依水污染防治措施及檢測申報管理辦法第44條及第99條規定，業者必須在97年7月1日以前，依規定完成貯油場防溢堤的設置。

環保署說明，該署和地方環保局已向業者宣導應依水污染防治法相關規定設置貯油場防溢堤，並督促業者必須在規定期限以前設妥，否則若被查獲違反規定，將依法處新台幣一萬元以上60萬元以下罰鍰，但仍有業者未遵守法規。該署針對未依規定設置的事業，仍將持續與地方環保局加強稽查管制。

### 第二屆偏遠區域大氣觀測與先進測量技術國際研討會

為加強大氣環境監測與國際先進監測技術交流，環保署邀請美、日、韓等產官學代表，於六月二日召開「第二屆偏遠區域大氣觀測與先進測量技術國際研討會」

本次研討會由環保署與中央大學共同邀請美國環保署、太空總署(NASA)、海洋大氣總署(NOAA)、美國海軍研究實驗室(NRL)、日本、韓國、中央研究院及國內相關專家學者等參與。會中發表環保署鹿林山背景測站三年成果、介紹大氣環境監測與先進技術之發展近況等，有助於瞭解國際背景空氣品質監測現況及監測技術引進。

## 環保政策月刊

發行機關

行政院環境保護署

發行人

沈世宏

總編輯：梁永芳

執行編輯：楊毓齡、蕭立國、張詔文

執行機構：惠國顧問股份有限公司

創刊：民國86年7月

出版：民國98年6月

發行頻率：每月

環保政策月刊於環保署網站 (<http://www.epa.gov.tw/>) 免費提供。

如需查詢或訂閱，請洽：

行政院環境保護署

臺北市中華路一段83號

電話：02-2311-7722 分機2211

傳真：02-2311-5486

電子郵件：umail@epa.gov.tw

GPN:2008800136

Contents Copyright 2008.