

論述	大陸透視	法令天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	友善校園、快樂學習	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----------	----

國際局勢仍將以大國關係為主軸，區域衝突為重點，能源競爭為核心，全球暖化為議題。

國際局勢的回顧與前瞻

◎ 胡聲平

時序進入2008年，回顧2007年國際大事，包括重要國家的領導人更替及對外政策改變、國際石油價格大漲導致主要國家能源爭奪趨於激烈、地球暖化及氣候變遷問題廣受各國重視、世界各區域衝突不斷且有待解決。展望2008年，上述這些問題仍將是全球關注的焦點。

首先，在重要國家領導人更替方面，去（2007）年世界各主要國家中，英國由布朗（Gordon Brown）接任首相；法國由薩柯吉（Nicolas Sarkozy）當選新任總統；日本由福田康夫接任首相；中共則在十七大之後，第四代領導人胡錦濤的權力更形穩固，第五代領導人則由習近平及李克強二人形成集體接班及競爭接班的局面。今年3月及11月，俄羅斯及美國將分別舉行總統大選。俄國方面，預料普亭（Vladimir V. Putin）指定的接班人梅德維捷夫（Dmitry Medvedev）將順利當選，意味著普亭將繼續掌權，延續其復興俄羅斯之路，並在對美外交政策上，採取強硬的路線；美國方面，今年11月希拉蕊（Hillary Clinton）可能成為美國歷史上第一位女總統，而歐巴馬（Barack Obama）亦有可能成為第一位黑人總統或副總統。無論是希拉蕊或歐巴馬當選，都將改變布希（George W. Bush）政府所奉行的單邊主義外交政策。

其次，在石油問題方面，去年國際原油價格不斷創下新高，使得各國對確保石油源，開發新油源無不卯足全力，其中又以中國最為積極。1993年成為石油淨進口國後，中國被迫放棄自給自足政策，能源安全漸成為中國外交與戰略重點。至2004年，中國大陸已成僅次美國的第二大石油消費國，全年石油進口量突破1億噸。未來中國石油供需失衡的情況將會日益嚴重，預估到2010年石油需求量將達3.1億噸，2020年則達4億噸。因此，能源外交亦成中國外交戰略中，僅次於大國外交、周邊外交的第三大戰略重點。中國於2004年提出「穩定東部，開發西部」發展戰略，並積極開發海上油氣包括渤海、黃海、東海及南海等地區，也因此引發與日本的海上爭端。

中國石油進口依賴度已達36%，其中90%依賴船運，並由外輪承擔，且其中80%在海運過程中必須通過麻六甲海峽，該海峽由新加坡、印尼與馬來西亞三國所共管，美國則在新加坡及印度設有海軍基地，以維護其戰略利益，但中國在此處毫無著力點，中國戰略學界稱之為「麻六甲困局」。另外，美、日、中三個全球三大石油消費國中，美、日戰備油儲量分別有3至6個月之多，但中國的儲量卻遠低於美、日。中國為因應此困境，一是將力量伸入中亞裏海地區，積極建立陸上油管，以確保陸路石油來源；二是積極研議建立石油戰略儲備機制，計劃將投資1,000億人民幣，建立約合90天進口量的石油儲備，並於2010年建立完備的儲油體系。另外，中國超過一半以上進口原油來自中東，美伊之戰證明美國不惜動武控制中東油田；而擁有豐富油氣的中亞國家雖是中國近鄰，但美國透過控股及參股等形式，竭力插手大陸與哈薩克、土庫曼的國際合作項目，力圖控制中亞油源；近期日本對中俄輸油管道項目施加影響力，美國也是幕後的主使者。

綜合而言，中國發展能源新策略的主要做法有三：一、積極與各國合作開發能源；二、擴大「走出去」戰略；三、積極參股石油企業，對抗國際高油價。中國這些積極爭取油源的行動，已然在拉美、非洲及中亞地區與美國正面衝突，加上全球第二大石油輸出國俄羅斯在普亭總統的主導下，積極爭取全球石油訂價權，今年大國之間能源爭奪有可能進一步升高。

第三、在地球暖化與全球氣候變遷問題方面，全球各國均有共識。去年11月24日澳洲大選，陸克文（Kevin M. Rudd）率領的工黨獲勝，表示將簽訂京都議定書後，美國成為全球先進工業化國家中，唯一不願意對此問題採取行動的國家。不過，去年12月12日至15日在峇里島舉行的全球氣候變遷會議中，美國的態度在會議最後一天出現變化，不再反對以強烈措詞形容窮國對降溫技術的需求，因而與會的190國代表通過協商新全球暖化協定的計畫——「峇里島路線圖」。根據這項「路線圖」，各國同意2009年年底在哥本哈根結束談判，談判結果可能決定未來幾年世人遏止全球暖化的效果。各國談判代表必須找出方法，以減少溫室效應氣體排放量、協助窮國加速技術轉移，並對窮國提供財務援助。展望2008年，如何減緩全球暖化，有效防止氣候劇烈變化，仍將是全球各國的重要議題。

至於在區域衝突方面，去年全球主要緊張及衝突多在亞洲地區。首先是東亞的北韓核武問題，在美國布希政府同意讓步後，已有轉寰，布希並於去年12月初致函金正日，敦促其履行廢核承諾，顯示布希急於在下台前，在北韓問題上交出成績單；惟結果如何，仍視今年六方會談的進展而定。南亞方面，巴基斯坦與印度的緊張仍未化解，由於中國大陸持續轉移飛彈及核武技術給巴基斯坦，使得印度備感威脅，因此於去年12月中旬宣布發展星戰計畫，以防禦其領土，預料今年印巴的緊張仍將持續，亦不排除巴基斯坦總統穆夏拉夫（Pervez Musharraf）為解決國內困局，升高印巴緊張的可能。另外，自去年12月以來，中印邊界緊張有升高之勢，雙方關係是否會繼續惡化，將是今年觀察的重點。

在中東地區，美軍仍陷在伊拉克，雖然去年底前三個月，伊拉克內部情勢似有趨穩的情況，不過，今年的發展如何，仍不令人樂觀。另外，為了在中東地區組織反伊朗國家聯盟，美國布希政府一反上任之初不介入中東和談的態度，於去年12月初在馬里蘭州召開中東和會，希望先促成以色列與巴勒斯坦和解，惟12月中旬以巴第一次和談破局。更令布希政府難堪的，是中東和會期間，美國情報機構公布「國家情報評估」（National Intelligence Estimate），指出伊朗已於2003年放棄發展核武的計畫，讓布希政府臉上無光，惟布希政府是否就會對伊朗偃兵息鼓，則尚待觀察。另外，歐洲方面，因美國計劃在波蘭及捷克部署反飛彈系統所引發的美俄關係緊張，仍未消除。此問題今年將進一步發酵。不過，由於英、法、德等國新領袖上任後，美國與歐盟主要國家關係在去年下半年大幅改善，今年可能出現美歐抗衡中俄的局面。

總之，前瞻2008年的國際情勢，仍將以大國關係為主軸、區域衝突為重點、能源競爭為核心，至於全球暖化議題亦將受到各國一定程度的重視。大國關係的好與壞、區域衝突的升與降、能源競爭程度的高與低，以及各國在全球暖化議題能否達成共識，均將影響今年以及未來全球局勢。

全球一半以上的國家或地區實施民主制度，但這並不代表全球民主前景一片光明。

第三波民主化退潮

全球於1974年所展開的第三波民主化浪潮，近年來退潮之勢日益明顯，無論是拉丁美洲、非洲、東歐、前蘇聯，乃至於亞洲地區的國家，都出現民主倒退。經由民主程序所選出的政府，不但以種種違憲的行為侵害人民的自由權，更進一步以違憲手段中止民主運作，此種發展不但說明民主並非不可逆，亦可能使得未來國際情勢走向較為混亂的局面。

美國哈佛大學知名政治學者杭廷頓（Samuel P. Huntington）於其1993年出版的著作《第三波》（The Third Wave）中，將過去二百餘年全球民主化歷程分為三個階段，第一波民主化潮流出現在1776年至1926年之間，亦即自美國獨立革命後，長達150年的時間裡，有許多西方國家走向民主體制；然而在1922年至1942年期間，出現了第一次威權體制逆流，部分民主國家，例如德國、奧地利、義大利等，走向威權政治。

第二波民主化出現在1945年至1960年之間，亦即從第二次世界大戰結束後，許多國家又走向民主，包括戰敗的德國、奧地利、義大利及日本，以及第三世界許多新興國家；然而自1958年起至1975年止，出現第二次威權逆流。至於第三波民主化則是自1974年葡萄牙政變推翻威權政府起，至今仍在進行；然而，第三次威權逆流已然出現。

根據國際知名的人權組織「自由之家」（Freedom House）於2007年10月公布的最新統計資料，在全球208個國家或地區中（其中包括193個國家及15個具爭議性的領土），已有123個屬選舉民主（electoral democracies）。換言之，全球已有一半以上的國家或地區實施民主制度，但這並不代表全球民主前景一片光明。美國學者10年前就曾對全球民主前景提出警訊。早在1997年11月，美國著名的「外交事務」（Foreign Affairs）刊出標題為「不自由民主興起」（The Rise of Illiberal Democracy）一文，指出第三波民主化浪潮中出現的許多新興民主國家，在舉辦了西方國家認定的「自由與公平」民主選舉後，卻選出民粹主義或種族主義者擔任國家領袖。他們領導的政權上台後，採取種種違憲政主義的行為，擴大自己的權力，並侵犯憲法所保障的自由權，這種情況稱為「不自由的民主」。從智利到巴基斯坦、從菲律賓到塞爾維亞，許多東歐、亞洲、拉丁美洲及非洲的新興民主國家都出現了經由程序民主選出的政權，卻做出種種違憲法、侵害自由的行徑。

這種民粹主義或種族主義者擔任國家領袖的例子並不罕見。例如在前蘇聯，被俄羅斯前總統葉爾辛（Boris Yeltsin）指定接班的俄羅斯總統普亭，近年即以恢復俄國昔日光榮的民族主義為號召，廣受俄國人支持。去（2007）年12月3日俄羅斯舉行國會下議院選舉，現任總統普亭的陣營大獲全勝，掌握三分之二席次，因此，國際輿論猜測普亭未來將繼續掌權；接著普亭又於去年12月10日公開表示，支持現任副總理梅德維捷夫競逐將於今（2008）年3月2日舉行的總統大選，此舉無異指定接班人，大開民主倒車。

在南亞，早在去年11月3日，巴基斯坦總統穆夏拉夫宣布全國進入緊急狀態，並凍結憲法，延後原本今年將舉行的國會選舉。穆夏拉夫雖然在12月15日取消緊急狀態，並宣布將在今年1月8日依原訂日期舉行國會選舉，但其種種違法違憲行徑，已然對巴國民主產生負面影響；在中亞，喬治亞共和國總統哈希維利（Mikhail Saakashvili）亦於11月7日宣布全國進入緊急狀態。這些均是第三波民主化倒退的最新例證。在拉丁美洲，去年11月30日，尼加拉瓜左派派定政權主導的「人民議會」，在無法源和憲法依據以及反對黨強烈反對的情況下宣布成立，使這個恢復民主體制才17年的國家，可能再度走向威權獨裁體制。委內瑞拉總統查維茲（Hugo Chavez）雖然於去年12月3日舉行的修憲公投中遭到挫敗，未能透過修憲成為終身職總統，但由於查維茲的任期還有五年，在未來這段頗長的任期中，一定會設法操弄民粹主義以達成目的，因而委內瑞拉的民主前景依舊堪慮。

第三波民主化退潮的首要原因是經濟因素。例如1990年冷戰結束後，由於美國大獲全勝，拉丁美洲國家領袖齊聚美國首府，達成「華盛頓共識」，同意採取自由資本主義的經貿體制，開放市場、金融自由化，結果數年之後，造成拉美國家的外債上升、貨幣貶值、金融混亂，使得左派社會主義政黨在大選中紛紛得勢，委內瑞拉總統查維茲近年來更倡言「北京共識」，即代表部分拉美社會主義政黨執政的國家，欲仿效中共「一獨專政」及「政左經右」的發展模式。

民主化退潮的第二個因素是菁英對民主體制及價值並無信仰，亦不堅持。這些第三波民主國家中，有許多國家的政治菁英雖打著民主的旗幟獲得執政權，然而這些菁英，或是只將民主做為奪權的工具，或是對民主價值並無信仰，因而很容易重返威權之路。對照之下，印度由於執政菁英對民主體制及價值的信仰與堅持，使得印度在多數西方政治學者不看好的情況下，仍能維繫民主體制。

第三個使得民主倒退的主要因素，是新興民主國家缺乏強而有力的公民社會（civil society）及公民文化（civic culture）。公民社會是指非受外力強迫所形成人民社團空間的總稱，這個空間中有各種由家庭、信仰、利益與意識型態所組成的關係網路。然而新興民主國家中，多缺乏公民社會及公民文化，例如俄羅斯在前蘇聯統治時期，所有的公民社會及公民文化都被消滅，東歐地區除少數國家外，也與俄羅斯相同；而拉丁美洲則是長期擺盪民主與威權體制之間，使得公民社會無從生根，力量薄弱；亞洲則是長期處於威權統治之下，公民社會力量並不強。

最後，美國小布希政府在伊拉克問題上處置不當，使得美國做為民主模範的效果大為下降，亦成為不利全球民主進程的另一項重要因素。換言之，如果美國無法在未來幾年內於政策上改弦易轍，恢復美國模式的吸引力，在中國崛起及俄國復興的強力挑戰下，許多新興民主國家，將會放棄「華盛頓共識」，而轉向「北京—莫斯科共識」，使第三波民主化面臨重大挑戰。

伊拉克要求外國軍隊在2008年底撤出，恐將成為危害中東穩定的變數。

中東情勢與和平前景

近來中東情勢出現數項新的變化，一是在美國主導下，重啟中東和談；二是美國情報單位公布的報告指出伊朗已於2003年秋天放棄核武計畫；三是伊拉克政府向聯合國表示，希望以美國為首的各國駐軍的期限到今（2008）年底為止。短期而言，這三項新發展中，第一、二兩項對於今年中東情勢及中東和平前景有正面影響，而第三項可能成為影響中東穩定的負面因素。

首先，在中東和談方面，美國布希政府於去（2007）年11月下旬重啟中東和談。在上任之初誓言不涉入中東議和過程的布希，卻步上柯林頓（William J. Clinton）政府的後塵，同樣在任內最後一年把希望寄託在望中東和平進程上，布希與柯林頓的意圖均是希望在中東議題上有所突破，扭轉歷史評價；布希也有意藉此機會組織反伊朗聯盟，進一步在外交上孤立伊朗，惟因布希政府對伊拉克政策的嚴重失誤，造成中東局勢動盪，其達成目標的困難度遠比柯林頓時期為高。

由49個國家及國際組織參與的中東問題國際會議，在去年11月27日於美國馬里蘭州首府安納波里斯市（Annapolis）舉行。此次會議分三階段，第一階段為11月27日召開的國際會議，由所有國家及國際組織共同參與，會議主題有三項，一是由以色列及巴勒斯坦雙方就巴勒斯坦建國問題表達展開談判的意願與承諾；二是以巴雙方將對落實布希政府於2003年提出的中東「和平路線圖」第一階段措施，給予具體承諾；三是就巴勒斯坦過渡政府在政經機

構建設方面採取的行動，聽取各方報告；第二階段於11月28日開始，由布希主持以巴談判啟動儀式；第三階段則是由以巴雙方展開會談。在11月28日的美、以、巴三方磋商中達成協議，成立了六個委員會，分別是耶路撒冷委員會、難民委員會、邊界委員會、安全委員會、水資源委員會及屯墾區委員會，這些委員會將於今年元月開始運作，並於年底結束工作。為了促進中東和平進程，布希於12月4日透過白宮發言人宣布，將於今年1月訪問中東地區，推動以巴雙方領導人落實在中東問題國際會議中就恢復和談達成的初步協議。12月10日，布希親自宣布他已確定將於今年1月初訪問以色列及巴勒斯坦。

以巴第三階段的首輪談判在去年12月12日於耶路撒冷舉行，此次會中，巴方要求以色列停止擴建猶太屯墾區，停止以軍殺害巴勒斯坦人的行動；以色列方面則要求巴勒斯坦停止對以色列的火箭攻擊，保證以色列的安全。結果首輪會談在雙方爭吵聲中結束，未達成任何具體協議。惟雙方原本計劃今年底前達成內容廣泛的和平協議，因此，首輪談判破裂，不代表中東和平希望就此消失，同時，這是七年來雙方首次和談，特別是以色列在談判前，於12月11日派戰車與直昇機進入加薩走廊，殺死8名巴勒斯坦武裝人員後，巴勒斯坦方面並未拒絕談判，代表巴方有誠意進行此次和談，因此和平並未絕望。預料雙方談判將在今年1月布希訪問中東之後重新展開。

其次，在伊朗發展核武問題方面，中東問題國際會議結束後不久，美國情報機構於12月3日公布「國家情報評估」（National Intelligence Estimate），指出伊朗在國際壓力下，於2003年秋天中止其核武計畫。此項情報評估令一直堅稱伊朗發展核武並設法取得核武的布希政府十分難堪。也令外界懷疑布希政府是否在伊朗問題上，重蹈2003年「造伊拉克擁有核武及協助蓋達組織等不實證據的覆轍」。

然而在「國家情報評估」公布之後，布希總統仍於12月4日表示，不會因新的情報結論，放棄對伊朗使用武力的政策選項，美國也不會放棄在外交上孤立伊朗，以及推動國際社會對伊朗採取制裁措施的政策。惟美國情報單位此項報告，已使得美國布希政府出兵伊朗的正當性及必要性大為降低，有利於降低中東緊張，特別是美軍仍被困在伊拉克戰場上，而布希任期只剩一年，再大動干戈，不但得不到美國人民支持，恐將更進一步傷害布希冀望改善的歷史地位。

最後，在伊拉克情勢方面，自去年9月以後，伊拉克內部狀況似有好轉的跡象，暴力活動大幅減少。不過，美軍駐伊拉克最高指揮官裴卓斯（David Petraeus）認為目前還不能斷定美軍已取得勝利。12月5日，美國國防部長蓋茨（Robert Gates）突然造訪伊拉克，外界認為蓋茨此行是與伊拉克領導人討論安全局勢問題。在蓋茨到訪當天，美軍又陣亡2人，使得美軍自2003年發動伊拉克戰爭以來，在伊拉克陣亡人數達3,885人。

此外，雖然布希於去年9月14日宣布駐伊美軍在去年聖誕節前撤回一個旅約5,700人，今年7月前駐伊美軍將自20個旅減為15個旅，使駐伊美軍人數自16萬人降為13萬人。然而一般認為在布希任期結束前，美軍不會完全撤出伊拉克。去年11月27日，布希與伊拉克總理馬理基（Jawad al Maliki）簽署了一原則文件，允許美軍長駐伊拉克，但美國要提供伊拉克安全保證，未來伊拉克國內安全事務將完全由伊拉克軍隊負責，美軍將主要駐紮在城市以外的基地內，屆時駐伊美軍將減少為5萬人。然而在12月12日，馬理基又致函聯合國安理會，要求包括美軍在內的多國部隊駐伊時間，至2008年底為止，並根據伊拉克政府的要求，可以提前結束駐軍。馬理基此舉迫使美國如果在2008年之後要延長駐軍期限，必須與伊拉克進行協商。雖然伊拉克政府的態度不代表意圖要求美軍完全撤出伊拉克，然而馬理基的表態，顯示伊拉克領導人對於他國軍隊長期駐紮的侵犯伊國主權行為，已感到不耐，表達要保衛國家領土與主權的決心。美國及各國若不妥善處理，貿然撤軍將導致伊拉克局勢再度陷入混亂，而若以強硬手段對付伊拉克，恐亦將對中東穩定帶來不利影響。

總之，在2008年伊始，中東局勢出現了三項新發展，中東問題國際會議及美國情報機構針對伊朗核武問題公布的「國家情報評估」報告，較有利於中東和平進程與維持中東穩定，至於伊拉克要求外國軍隊在今年底撤出伊國之舉，國際社會若不妥善因應，恐將成為危害中東穩定的變數。

（本期作者是中國文化大學美國研究所助理教授）

論述	大陸透視	法令天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	友善校園、快樂學習	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----------	----

以更正確的態度和更好的準備，為國家謀取最美好的發展空間。

從文明變遷觀點 迎接民國97年的到來

◎談遠平

時序更替，舊去新來，在春暖花開的季節，中華民國97年已然到來。俗話說得好，新的一年，新的希望，我們在新年伊始，衷心盼望在既有基礎上，中華民國97年能持續進步，開創更美好的新機運。

從世界文明變遷的觀點來分析，人類的文明大致可分成農業文明、工商業文明與高科技文明等三種不同的類型。由於中國黃土平原土質肥沃鬆軟，人口眾多勞動力充沛，相對水利供應完備，具備適於農耕的各種條件，再加上農戰結合，武備建設精良，所以中國在長達幾千年之久的農業文明中，一直是一個先進的強大國家。其國力之強盛，一度使中國人相信，中國者，天下之中也。

可是，當三百多年前，西方國家在工業革命成功進入工商業文明國家之後，世界文明的舞台已經由掌握新型生產力的西方國家所獨占，西方工商業文明也就取代農業文明成為稱霸世界的先進文明。令人遺憾的是，講究競爭與追逐利潤的工商業文明，竟然使西方國家經由資本主義轉化成用船堅砲利侵略他國的帝國主義。在這個世局變化過程中，也就是在帝國主義侵略征服世界的過程中，包括中國在內，所有以農業文明為主體的國家都因國家競爭力落後，面臨被侵略的命運。以中國為例，西元1840年的中英鴉片戰爭之後，幾乎淪為眾多帝國主義共同侵略的對象，成為「次殖民地」。這種悲慘遭遇，在中國也才有所謂「三千年未有之大變局」的感嘆和悲痛。

偏偏在這個關鍵時刻，執政的滿清政府顛預無能，更使中國無法因應世界之變化。在帝國主義不斷進逼之下，割地賠款、喪權辱國等為當時無可逃避的必然。對此種悲慘現象，興中會章程中即曾描述為：「上則因循苟且，粉飾虛張；下則愚昧無知，鮮能遠慮；進則辱國喪師，剪蕃壓境。堂堂華夏，不齒於鄰邦，文物冠裳，被輕於異族。」因此，孫中山先生乃於1894年在檀香山成立興中會，開始其畢生的革命救國志業。當初在同盟會宣言中，就曾列舉「恢復中華，創立民國」為革命政綱，可見「中華民國」這個國名，與建設中華民國的理想規劃，早在國父領導國民革命之初即已醞釀成熟。而在歷經十次起義失敗的考驗之後，辛亥武昌奮力一擊，終於推翻滿清，亞洲第一個民主共和國——中華民國創建成功。

一般而言，我們時常把民國的建立，視為是政治體制改革的成功，所謂打破家天下或實現主權在民，都是這種看法的例證。但是，究實而言，民國的建立絕非只是政治體制的改革，而是國家在文明變遷落後之後的一個整體性的革新運動。用最粗淺的話來說，中華民國的建立就是要追求國家的早日現代化，所以中華民國的建立可說是中國現代化理想實現的一個基礎。

以創立中華民國的中山先生而言，他很早就看出，現代世界可以分為兩種社會，此即工業革命前與工業革命後的社會。他曾說「工業革命，天地為之革新」；又說「機器發明之後，世界生產力大變」。在這種情形下，非工業國如果不能工業化，勢必會遭受強勢工業國的侵略，「於是乎殖民政策緣此發生」。這表示，當代中國的問題，完全在於文化創造力的落後，革命建國的目標也正正在於克服落後。

事實上，為了解決國家面臨的苦難與文化發展的困境，中山先生是第一位明確指出：「中國存亡問題，在實業發達之一事。」的救國領袖。他更早已認知如果中國不能儘速從第一波農業文明國家，轉型進入第二波工商業文明國家，就根本不能免除帝國主義的侵略，也無法使中國得到跟先進國家平等競爭的機會。所以，中山先生寄希望於民國的建立，能夠實現民族獨立、民權普遍、民生樂利的三民主義，能夠早日讓國家完成現代化之各項建設。這一點才是中華民國建國的歷史意義與時代價值。

不幸的是，民國建立之後，由於各種內外交困的因素，國家現代化工程總是無法順利推行。但是自從中央政府播遷來臺之後，建國理想與國家現代化建設方案，不僅是臺灣地區民眾的主流價值，更是政府推動各項建設的指導方針。像「主權在民」、「文化創新」、「均富社會」等話語幾乎人人琅琅上口。可見，中華民國建國的理想，確實激勵了臺灣地區全民的奮鬥意志，能在最短時間縮短與西方先進文明的差距，進而造就出舉世稱羨的「臺灣奇蹟」。這些得來不易的成就，已證明中華民國建國的理想有其具體實現的可能，這一點對未來我國的歷史發展將有重大意義。

然而文明變遷的腳步並未停留在工商業文明，從1970年代之後，隨著生物科技、資訊科技與奈米技術等發展所形成的高科技文明已正式到來。所謂高科技文明第一個影響，就是全球化競爭進入一個新的局面。如果說民國的建立是要完成國家的現代化，那麼在面臨新型態全球化競爭之際，我們如何以更正確的態度和更好的準備，為國家謀取最美好的發展空間，應該是民國步入97年之時，國人同胞最該深思的大事。

大家要了解，高科技全球化競爭，一方面固然是自由經濟和經濟整合理想的實現，但另一方面也使得企業面臨跨國激烈競爭，任何產品，商業交易或勞務活動，在消費者可以充分進行選擇的情形下，只有佼佼者才能贏得青睞，以致強者愈強，企業規模與科技技術的差距日益加大，未開發國家及無法掌握資訊，不具備高科技能力的國家都將處於競爭劣勢，社會上與國際間的貧富差距今後將愈來愈擴大，另一波因落後而可能引發的悲劇正在世間上演。從這個角度來看，當我們在迎接民國97年到來之際，當然更有必要從組織調整、人才培育、法治健全、政局安定等多方面著手，以提升國家競爭力，期能在全球化競爭浪潮中保持應有競爭地位。

不過，我們還要指出，新型態全球化競爭絕不只有經濟上的意涵，它還有政治、文化和社會上的特色。此亦即是說，正因為資訊快速流通，已使自由、民主、人權成為普世價值，世人對公義、清廉、效能和依法行政的要求也更為強烈。我國如何在這股浪潮中，掌握脈動，強化發展契機，顯然挑戰也很嚴厲，不容我們有任何遲疑錯置。

展望民國97年，當世界先進文明已進入高科技文明，當中共還在強化對我軍事威脅之際，我們知道今後的挑戰勢必將紛至沓來。但是，既然我們以往在臺灣創造那麼美好的成就，我們就有理由相信，只要全民堅持民國建立的基本理想，團結奮發，民國97年一定是邁向成功的關鍵一年，能夠在

歷史上綻放光芒的一年。!!

活初

活初

活初

活初

活初

(作者是國防大學政戰學院政治學系教授)

MJIB 調查局

MJIB 調查局

MJIB 調查局

MJIB 調查局

MJIB 調查局

MJIB 調查局

▲Top

論述	大陸透視	法令天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	友善校園、快樂學習	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	-----------	----

部分化學物質經環境介質進入生物體，會對成長、發育及生殖等生命功能產生不良影響。

談環境荷爾蒙

◎許美芳

1992年，Carlsen等人於《大英醫學雜誌》發表指出，人類在1940~1990年間精蟲數量約減少一半，引發學者對污染化學物質造成男性性發育與生殖系統健康的疑慮。1996年，Colborn所著的《失竊未來》(Our Stolen Future)及1997年Codbury所著《The Feminization of Nature》都討論著環境荷爾蒙及其對下一代所產生的不良影響。目前，環境荷爾蒙已成為國內外熱門的環境議題。

人類於1930年代起開始大量製造化學物質，涵蓋農工業、醫藥、環境用藥、民生用品等。這些化學物質如果被不適當地排放可能潛在的生物毒性，將隨著食物鏈中的營養階層而產生生物濃縮效應，導致直接、間接地影響人類的健康及自然生態。

許多研究報告指出，部分化學物質經環境介質之食物、空氣、水等途徑進入生物體，造成干擾內分泌系統之荷爾蒙分泌、合成、代謝與受體結合，而對成長、發育及生殖等生命功能產生不良影響，此類化學物質統稱內分泌擾亂物質(Endocrine Disruptors, EDs)，俗稱環境荷爾蒙。近年來，自然界發現一些與環境荷爾蒙有關之不尋常現象，如雄性鱈魚的生殖器發育不良、雌性貝類雄性化及雌雄同體的鯉魚，這些性異常現象造成物種族群數量減少，影響其生態之平衡，因而引起國內外相關單位與學者的注意及研究。

日常生活中到底那些化學物質具有環境荷爾蒙的效應呢？美、日及歐盟國家官方投入非常大的資源，進行相關研究也訂定管理與行動方案。1997年7月，日本環境省率先公布具環境荷爾蒙嫌疑物質70種(67種有機化合物及3種重金屬)，並於2000年在〈Millennium project (2000~2002)〉對40幾種化學物質作風險評估。而國立醫藥食品衛生研究所亦進行相關之研究，並將有關疑似內分泌干擾之相關物質整理分類，區分為醫藥類、植物性雌激素類、農藥、工業化學品、環境污染物質及重金屬等，其中工業化學類中包括塑化劑、樹脂添加劑、界面活性劑，而重金屬類中包括作為魚網之防腐劑及船上抗腐蝕油漆之有機錫化合物都被列為內分泌干擾物質之一。

歐盟組織於2001年的環境荷爾蒙研習會報告(Europea Workshop on Endocrine Disrupters 18-20 Jun 2001, Aronsborg, Sweden Workshop Report)中，提出四項主要工作範疇，分別為：國際合作與資訊交流、研究與發展(R&D)、試驗方法與策略之發展，及預警系統之建立，並訂定持久性有機物(POPs)的PBT評估準則(P：持久性，指長效性、遠程性；B：生物累積性，可能影響重要生物功能；T：毒性包括已確認或尚未清楚之生物效應，如內分泌干擾效應)，同時依PBT參數決定內分泌干擾效應化學物質的優先關切評估清單。

我國行政院環境保護署這兩三年來亦積極投入PTS、POPs、環境荷爾蒙議題，也提出因應對策；經多方諮詢與資料彙整，現階段已公告列管252種毒性化學物質中之21種具有疑似環境荷爾蒙，並督促業者依「毒性化學物質管理法」妥善運作，其中DDT、多氯聯苯、六氯苯、五氯酚、蟲必死、可氯丹、阿特靈、安特靈、地特靈、飛佈達、護谷、毒殺芬、二溴氯丙烷等已禁止製造、輸入、販賣及使用；金屬鎘、汞、氧化三丁錫、氫氧化三苯錫等4種物質則需申請許可證或登記備查通過後，始得運作；鄰苯二甲酸酯、2,4-二氯酚、鄰苯二甲酸二丁酯等3物質則須定期申報運作紀錄及釋放量紀錄。至於其他化學物質，環保署正密切注意中，如能確定其相關危害性，即依「篩選毒性化學物質作業原則」予以列入「候選名單」，依法篩選、列管。足見環境荷爾蒙議題已在國內引發大眾的關心。

1950年利台公司開啟國內陰離子界面活性劑合成能力；1970年中日公司引入環氧乙烷化技術，主要產品烷基酚聚乙氧醇聚合物，常用為非離子型界面活性劑及農藥添加劑，此外也用於塑膠、染料、油漆、潤滑油及金屬加工等用途，使用後多數排放至承受水體。近年來調查發現當壬基酚聚乙氧醇類化合物在環境中，被分解成壬基酚(Nonyl Phenol)，而壬基酚的化學結構式近似於雌性荷爾蒙，一旦進入生物體後，將具有假性雌性荷爾蒙作用，而使得雄性動物雌性化，阻礙生長與生殖能力。1999年起更有部分研究指出壬基酚，會降低人體攝護腺對雄性荷爾蒙的代謝，嚴重威脅雄性的生殖能力及健康狀況，此外更有學者研究證實壬基酚對免疫系統與神經系統，具有低劑量效應。

依據環保署環境檢驗所2001年提出，臺灣地區40條河川普遍存在壬基酚類環境荷爾蒙物質，壬基酚具強烈親脂性，在水環境中不易被分解，基於臺灣目前污水處理設施嚴重不足(衛生下水道普及率偏低)，加上許多地下工廠都無廢水處理設備，生活污水及工廠廢水多未經處理即逕行排入河川，造成部分河段深受非離子界面活性劑及其代謝物污染。

由於壬基酚屬於對生物有不良影響的環境荷爾蒙，聯合國環境計畫(UNEP)已將其列入「持久性毒物清單」，正式納入國際間毒物列管的對象。英國政府智庫於2001年10月起也正式要求產業自願性停用壬基酚及乙氧基化合物，要求其國內包括紡織、皮革、金屬、造紙、化妝品、動物製藥等行業及相關產業自願停用，該團體同時要求停用辛基苯酚。歐盟公布的壬基酚風險評估調查報告指出，壬基酚對水體生物環境已造成顯著威脅，建議先對工業及家庭清潔劑、金屬紡織與皮革製程、農業、造紙、化妝品等之銷售與使用進行管制。環境品質文教基金會曾指出，國內市面上常見的洗碗精、洗衣精、衛浴清潔劑等含過量的壬基酚聚乙氧醇類，其調查的結果提出洗衣精中壬基酚濃度最高者，高達歐盟標準的120倍，因此基金會董事長呼籲為了要把關下一代的健康，需推動「環境荷爾蒙清除運動」；而環保署也表示，針對這類清潔劑，將全面禁用。在此提醒讀者於日常生活清潔用品的選購上需慎加選擇，選用不含烷基酚類的產品以維護自我及生態健康。

至於常用於船艙底漆料、木材、紡織品、皮革防霉抗菌的有機錫劑，也被發現在日常生活用品上(如紙尿褲、紙漿等)，造成民眾不少恐慌。雖然這些用品有機錫的含量遠遠低於人體健康風險，民眾不須過度緊張，但是有機錫成分會隨著生活廢污水的排放而釋放到環境介質中，造成海域螺類雄性化等異常現象。依據中山大學海洋生物研究所劉莉蓮教授的報告，指出臺灣鳳螺、蚶岩螺、織紋螺、千手螺都已經有雌貝雄性化的現象。許多先進國家已經達成初步共識，計劃最遲於2010年全面停止使用三丁基錫，因此，呼籲國內相關單位針對有機錫劑的生產、製造及使用訂定管制辦法，讓民眾遠離這疑似雄性荷爾蒙物質的威脅。

由本文我們體會到，每個人在日常生活上是無法避免化學物質的接觸，要如何才能免除民眾對化學物質潛在危險的疑慮呢？個人認為需分三方面

來推動；學術界及研究單位利用各種檢測設備及技術，釐清各類化學物質之危害風險，並建立完整資料庫，以提供政府單位建立嚴格的、系統的化學物質管理制度；而產業界更須由各研究資訊資料，開發替代物品的生產技術，生產安全可靠的生活物資。產官學界三方面合作，共創國民健康與自然生態的永續發展。

(作者是大仁科技大學環境資源管理系副教授)

MJIB
法務部調查局

MJIB
法務部調查局

MJIB
法務部調查局

MJIB
法務部調查局

MJIB
法務部調查局

MJIB
法務部調查局 ▲Top