

有了水，才有生命

瑞典 斯德哥爾摩「世界水週」

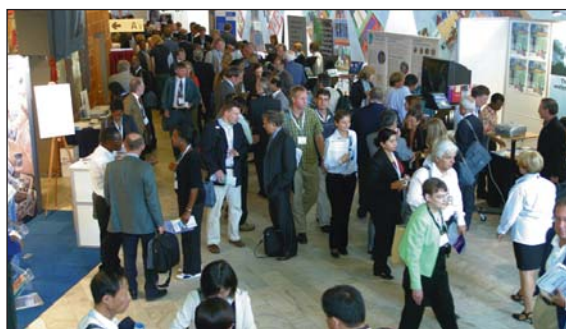
編輯部 圖/ Stockholm International Water Institute

2005年8月21日到27日，一年一度的「世界水週」(The World Water Week)在瑞典首都斯德哥爾摩(Stockholm)隆重舉行。這段期間，世界的「水問題」專家們彙聚於此，以授獎、研討、呼籲等方式，共同為全球的「水」發聲與請命。

「世界水週」活動已擁有15年的歷史，近年隨著世界水資源危機日益嚴重，這場活動已成為全球有關水資源利用及保育最有影響力的論壇和活動之一。每年到了這段期間，來自世界一百多個國家的各國代表們齊聚斯德哥爾摩，共同參與此項「水」的盛會。活動形式涵蓋了研討會、主題性論壇、科學性研究會、獨立研討會及活動、展示活動、授獎儀式等，參加者包括政府單位、非政府組織、民間團體、企業、人民社團、水資源管理領域等專家，活動除了討論與發表各種議題外，有關水的研究報告和相關研究成果在此刻此地一一展現。



擁有15年的歷史的「世界水週」近年已成為全球有關「水」最有影響力的論壇和活動之一。



「世界水週」活動形式涵蓋了研討會、論壇、活動、展示活動、授獎儀式等。

研討會的主題 “21世紀的水安全”

今年水研討會的主題是“21世紀的水安全”，特別討論水與糧食、農業和能源，水與氣候變化的關係等問題，來自世界的參加代表近千位，是歷年來人數最多的一次，顯現與水相關的環境社會問題普獲重視。這次研討會中，與會專家們更進一步提出由於全球人口的增加，導致因爭奪水資源而導致戰爭的危險性提高的論述。而隨著世界人口以指數級的速度增長，使提供飲用水和食物的世界水供應體系面臨將極大

的壓力，與會專家便表示：在2025年，世界上增加的20億人口，其中的95%將生活在城市範圍內，因此，水資源的基礎建設益顯重要。國際水管理協會會長弗蘭克裏斯伯曼教授指出，目前全世界每年估計有800億美元投資水領域相關研究與建設，而這一數字應該還要增加。

「水和衛生」則是「世界水週」研討會上另一個重要議題。據統計，世界上大約有14億人缺乏清潔的飲用水，全球幾乎一半居民缺乏基本的衛生設施，每年至少有560萬人因為飲用不衛生的水而患病死亡。瑞典科學家呼籲：開發中國家要將幫助非洲社會擺脫貧窮的問題落實。根據所發表的統計數字，向貧困國家提供的援助如果能及時用到水資源的開發保護上，每投入1美元可創造3至34美元的社會價值。

“斯德哥爾摩世界水獎”舉世矚目

另一項值得矚目的是「世界水週」為表揚世界上為「水」付出心力的傑出人士的所頒發的各式獎項，包括斯德哥爾摩世界水獎（The Stockholm Water Prize）、斯德哥爾摩青少年國際水獎（The Stockholm Junior Water Prize）、斯德哥爾摩工業水獎（The Stockholm Industry Water Award）、波羅地海水獎（The Swedish Baltic Sea Water Award）等，其中除了波羅地海水獎屬於地區性獎項外，其他三項的參賽代表來自於世界各地，自1991年起頒發之世界水獎更有水的諾貝爾獎之稱，最受到舉世矚目。

獲得本年度水獎的是印度科學和環境中心（the Center of Science and Development (CSE) in New Delhi, India）。該中心為非政府組織，多年來致力於改造傳統的灌溉技術，創造性地開發出一套雨水利用的方法，為當地帶來新的生產契機。這套方法是利用在屋頂設置雨水收集貯槽，在地面設立過濾箱，把潔淨的雨水導入地下水井後，進而建立成雨水利用的簡易系統。

斯德哥爾摩世界水週開辦以來，越來越重視青少年對水資源問題的關注。今年角逐「青少年水獎」的個人和團隊多達千件，結果由來自南非的3名中學



今年獲得本年度水獎的是印度科學和環境中心，以創新開發的雨水利用的方法獲獎。



今年獲得「青少年水獎」的南非3名中學生（上圖），設計出以弱電流的土壤濕度感測器測試土壤濕度的裝置（下圖）。



生獲得。由於南非降水量不多，農村地區多缺水，因此他們特別設計了弱電流的土壤濕度感測器測試土壤濕度，當感測器感應到土壤濕度降低至一定程度，水龍頭才開始澆灌，大大節省灌溉用水。負責評選該獎項的學者認為，這項革命性方案確實有效的節省了農村的灌溉用水，而透過使用光測來控制水管流量，在夜間進行灌溉，更可以避免水蒸發，該項技術門檻與造價均不高，頗具實用價值。

美國以農業用水去污再再利用的專案獲得了該獎項。「工業水獎」則由美國寶鹼公司（The Procter & Gamble Company）研製的飲用水淨水器獲得。

節水60%以上的「聰明廁所」現身

會議期間，由瑞典展示的一款「聰明廁所」成為注目的焦點。該設計的主旨是實現人體、食物、糞便至土壤的自然循環。外觀普通的馬桶裏面分為前後兩個區域，前面的供人小號用，後面的供大號使用。馬桶的水箱經過特殊設計，最多能裝3升水。由於馬桶下水設計獨特，每次沖小號時，只要輕輕一押就可沖乾淨，而沖大號時，水流大小也可以由人掌握。該馬桶比一般產品節水60%以上。而對於那些有自己小木屋的人或農村居民來說，聰明廁所系

統還可以提供一種無水馬桶，通過投放有機藥物來清理馬桶。液體固體糞便前後分開排放，地下有專門過濾儲存尿液和糞便的塑膠桶，經過處理，糞便可轉化成有機肥，這樣不僅減少了化學肥料的使用，還節約了沖廁用水。

主辦單位為了讓參加者感受到水的重要，甚至洗手間的肥皂盒上也寫著：「一塊肥皂可以使3,000個非洲兒童遠離痢疾，可是我們的政治家們卻做不到讓每個非洲兒童擁有一塊自己的肥皂。」的字樣。活動中的每一場研討會都在不斷強調著水資源的可貴，會場上隨處可見有關水的各種研發成果與展示品。

有了水，才有生命

斯德哥爾摩世界水週活動我們雖未參加，但其發表之重要資訊與所傳遞的訊息，仍給予我們宏觀的體認，畢竟，如同瑞典環境部長拉爾松在開幕式上發言的力量：「有了水，才有生命。」水的問題是全球的問題，對水的關注，更是人人責無旁貸，未來一旦水資源爭奪戰真的爆發，身為地球村一份子的我們將沒有任何逃避的權利。



（資料來源：Stockholm International Water Institute：
<http://www.worldwaterweek.org/index.asp>）



現場展示的一款「聰明廁所」成為會議焦點



「聰明廁所」的前面的小號用，後面的供大號使用，比一般產品節水60%以上。