

逢甲週報

第 260 期-第 2 版-發刊日期：97 年 5 月 29 日

標題：21 世紀綠金科技--生物氫能源 逢甲成功研發高速率產氫技術

【工學院能資中心訊】我國能源大部份仰賴進口，每年從境外輸入能源約 98%。2002 年美國新聞週刊(Newsweek)曾針對全球能源供應發展之問題作專題報導，指出 50 年後石油將枯竭，氫氣則可能成為全球能源的主流之一。國際原油價格自 1998 年每桶約 20 美元起逐漸攀升，2008 年 5 月紐約原油價格一度創下每桶 130 美元的新高紀錄。整體能源需求隨著經濟社會發展持續上升，但是傳統能源卻逐漸耗竭，為保有經濟發展實力，發展對環境有益且可永續發展的「綠色能源」已是各國當務之急。

綠色能源中，再生能源包括太陽能、風能、地熱、海洋能、水力能及生質能等。所謂的「生質能」，是指如水生植物、農作物的殘渣、動物牲畜的排泄物、製糖作物、能源作物、薪柴、城市垃圾及工業廢水等，經由物理、化學或生物處理等技術製成液體、氣體或固體燃料所轉換成的能量，生產生質能的技術又被稱為「綠金科技」。

「生物氫能源」為「生質能源」的一種，生物法產氫乃是藉厭氧菌、光合菌等之生物降解與生物轉換作用將有機物轉化為「生質氫能」，是符合環保概念、經濟效益與資源回收的能源產生方式。本校「生物氫能研究團隊」執行經濟部能源局「能源科技研究中心推動計畫」及「校卓越計畫」，成功開發出高速率產氫技術，已於 2007 年 12 月底在校內建置完成全國第一座「生物氫能源模場(pilot plant)」，目前正進行相關的實驗計畫。

本校的生物氫能研發團隊也積極參與國際組織，包括：國際能源組織氫能推動協定 International Energy Agency-Hydrogen Implementing Agreement (IEA-HIA)及亞洲地區生物產氫聯盟 (Asia Bio-HyLinks)。IEA-HIA 為推動氫能發展最重要的國際組織，自 1977 年設置各種任務小組以發展氫能應用技術；其中 2005 年設置的 Task 21「生物氫能」，本校產氫團隊曾參加泰國、法國里昂、台灣台中、美國科羅拉多、葡萄牙博多等六次會議。

2006 年本校主辦 Task 21 會議，也舉辦首次「亞洲地區生物產氫聯盟」籌備會，由台灣、日本、韓國、中國大陸、新加坡與泰國為主之亞洲地區專家學者組成。目前該組織秘書處設於逢甲大學，協助會務之推動。參與以上國際活動均能協助拓展我國學術地位及本校國際化。

國際間的氫能研究正如火如荼地進行著，台灣(逢甲大學生物產氫研究團隊)所開發之產氫技術屬國際領先地位。為持續保持國際領先地位、加速生物氫技術的商業化、鼓勵民間企業參與投資、讓社會大眾對未來「氫能社會」的瞭解，朝「潔淨能源-氫能台灣」目標邁進，乃本團隊不可迴避的責任與榮譽。