

2014國際仿生科技論壇報導

撰文/林彥宏

好幾世紀以來人類的工業發展與科技奇蹟，讓有限的地球資源陷入枯竭與全球暖化危機。在反思的浪潮中，「科技汙染」與「原始自然」常是人類面對的兩難。因而融合生物演化 38 億年智慧的「仿生科技」(Biomimicry)，其出現逐漸為人類發展帶來一絲曙光！由台經院生物科技產業研究中心、中研院生物多樣性研究中心、工研院 IEK、興藝峰生技農業公司共同舉辦「2014 國際仿生科技論壇」，特別邀請國際仿生學 (Biomimicry) 權威 - 珍妮·班亞斯 (Janine Benyus) 以「永續發展不是夢：仿生學與全球

問題解決之道的探尋」為主題，提出仿生學融合科技將肩負恢復人類與地球生態之職(圖一)。吐瓦魯大使陶敏德及大使夫人、工研院蔡清彥董事長、農糧署陳建斌副署長、行政院科技會報辦公室柴惠珍主任、農委會農業生物科技園區洪恆珠副主任、台灣大學生物產業機電工程學系方煒教授、新台灣國策智庫吳榮義董事長、和諧有機農業基金會黃山內董事長、興藝峰生技農業公司楊浩董事長等、以及在場近五百位專家學者、企業菁英、政府公協會代表等蒞臨與會，共同研討臺灣仿生經濟之藍圖，並見證臺灣第一個仿生科技發展協會籌備處的成立(圖二)！

過去 15 年來，隨著氣候變遷與地球汙染的報導越來越多，珍妮·班亞斯 (Janine Benyus) 指出，「自然界的運作機制經過 38 億年的演化，如今環繞在我們身邊的就是各種永續生存秘訣，人類不是地球生態唯一的擁有者，因此本世紀大部分科技的發展，須歸功於自然所啟發的創新貢獻，工程師或科學家們必須在自然界中找到防水、航空力學、太陽能驅動等更多的設計靈感，才能使人類在經濟成長下尋求獲得永續發展的解決之道。」因此美、歐、中等國積極發展「仿生科技」，橫跨各產業領域並逐漸帶來影響，如工程、材料、建築、廢棄物管理、資訊科技及農業等，尤以製造業最為顯著。如今，以仿生學為基礎的設計製造過程，將比傳統生產方式能省下更多原料，提供更好的性能，為地球和人類創造一個豐富多樣的美好時代。仿生產業在臺灣的潛力仍待開發，可以借重產業經營整合學界研發的力量來



圖一 2014國際仿生科技論壇-珍妮·班亞斯 (Janine Benyus)進行專題演講



圖二 臺灣仿生科技與五生產業發展協會籌備處成立

推動，使仿生學得以在經濟環境中從一個未成熟產業的角色，進而改變市場的遊戲規則，還能兼顧環境永續與經濟成長。

台灣經濟研究院生物科技產業研究中心主任孫智麗博士表示：「根據國際研究顯示，『仿生科技』將成為潛在重要經濟體，歐、美、中等國積極發展，橫跨各產業領域並逐漸帶來影響，如農業、工程、建築、廢棄物管理及資訊科技等，尤以製造業最為顯著。如今，以仿生學為基礎的設計製造過程，將比傳統生產方式能省下更多原料，提供更好的性能，為地球和人類創造一個豐富多樣的美好時代。」而論壇中的主講者還有成功大學材料系暨奈微所教授李旺龍博士、清華大學材料科學工程學系助理教授陳柏宇博士，以及興藝峰生技農業副總經理楊洵先生，則以「學習 38 億年自然智慧、引領人類前瞻科技發展」為題，提出其對仿生科技趨勢的見

解與研究應用，期盼共同為人類創造更健康美好的永續生活，同時激發臺灣的無窮潛力與機會，透過未來國際及跨領域的合作，讓臺灣也站上世界仿生科技的舞台！

AgBIO

林彥宏 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理