

全球仿生設計競賽「食物供應體系(Food Systems)」－ 台灣校園海選活動成績揭曉

撰文/江佳純·李佳玲

一世紀以來人類創造科技奇蹟，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」，其出現逐漸為人類帶來一絲曙光。當歐美各國發展仿生科技的同時，台灣也沒有缺席，歷經半年的籌劃，「台灣仿生科技與五生產業發展協會」於 2014 年 12 月 22 日正式成立，緊接著 2015 年搭配「全球仿生設計競賽 (Biomimicry Global Design Challenge)」舉辦台灣校園海選，獲得來自北中南的學子熱情響應！

近代仿生科技發展至今，「仿生 (Biomimicry)」除了成為「二十個頂尖突破性企業概念之一」（哈佛商業評論）、「五大驅動公司成功的新趨勢之一」（財富 Forbes 雜誌專欄）等等外，也是各式永續發展的指標之一，舉凡農業、都市規劃、建築、機械工程、材料、交通運輸等領域，都有先進應用，近期還加上經濟領域，朝向更完整、更健全的社會規

劃。美國費爾馬尼安商業與經濟研究所 (Fermanian Business & Economic Institute, FB EI) 預估，到 2030 年，仿生相關產業將為全球創下 1.6 兆美元的國內生產毛額 (GDP)。台灣除了在學術上有仿生機械工程、仿生材料、仿生機電工程、生醫等關鍵研發之外，也有仿生農業系統的產業化應用。誠如全球仿生學先驅大師珍妮·班亞斯 (Janine Benyus) 所言，「師法自然」是人類最原始的生存之道，只不過隨著時代的發展，人們逐漸遺忘，「仿生」其實不是嶄新的科技，而是我們喚醒沉睡已久的記憶，將之融合運用於生活之中。

在珍妮·班亞斯的見證下，2014 年 6 月所舉辦之「國際仿生科技論壇」啟動了「台灣仿生科技與五生產業發展協會」的籌備。台灣並於 2014 年 9 月成為全球仿生協會的聯盟分會。之後，「台灣仿生科技與五生產業發展協會」在眾多有志之士的支持下終於誕生，並推舉台灣經濟研究院生物科技產業研究中心孫智麗主任為第一屆的理事長，會中同時



播放了世界各地分會給台灣的祝福。未來協會將逐步建立仿生網路平台，彙整國內外仿生的知識、資源、案例應用，同時計畫深入校園推廣，並連結國內外各式相關單位、開創合作機會。目前全球仿生協會共有30個區域分會，還有15個區域醞釀加入，未來台灣分會將是面對世界仿生科技的窗口與平台。此外，仿生科技之產業化運用是協會永續發展的後盾，因此台灣分會也將融合「生存」、「生活」、「生態」、「生動」、「生機」-「五生」的概念融入產業發展中，期盼帶動台灣之整體良性發展！

2010年開始，全球仿生總會(The Biomimicry Institute)開始舉辦全球聯盟學校的仿生設計競賽(Biomimicry Global Design Challenge)，希望學生藉由學習模仿大自然的智慧為該年的主題挑戰，提出創新解決方法，並聯結社會資源輔導優選團隊開發產業發展應用，落實仿生科技的推進；2011年開始擴大舉辦，開放給所有的大專院校。截至2014年為止，四年內，競賽者已橫跨全球六大洲、51個國家、2500個參賽者，並開發出3個仿生產品、取得1個專利。2015-2017年主題訂為Food Systems。

與世界同步，台灣由台灣仿生科技協會、台灣經濟研究院生物科技產業研究中心共同主辦、興藝峰生技農業協辦，2015年首度舉行仿生設計競賽-台灣校園海選活動，希望藉由這個機會的推廣，讓更多的台灣青年學子能組團報名參賽，與全球青年進行交流。本次競賽主題就訂於國際關切的「食物供應體系(Food Systems)」，概念涵蓋糧食安全(Food Security)、食品安全(Food Safety)、食物分配(Food Distribution)、食物供給(Food Supply)、新糧食來源(Food Sources)等等。整個食物供應體系從生產到消費者手中，範圍相當廣泛，同時也因人類社會出現了極端的糧食困乏與剩食浪費、食物不安全等問題，提升了競賽主題的複雜度。團隊需從中鎖定一個環節的問題，並從大自然找靈感提出解決方法。

來自北中南的青年學子團隊的參賽作品構想

從手機APP、食物包材、原料監控制度、室內設計灌溉、替代糧食、整合型智慧農業系統、植株強化等，十分多元。2015年5月14日，學子們齊聚台灣經濟研究院，並於評審會議上進行簡報與交流，評審團依據全球仿生設計競賽評選標準，分成主題相關度、仿生概念、可行性評估、過程、表達方式、團隊背景等進行討論許久後終得共識！成績公布如下：第一名(從缺)；第二名為台灣大學農藝學系四年級[鬣狗大餐 Hyena Feast - Food System]、中興大學附屬高中一年級[蟋蟀養殖計畫]；第三名為台灣大學生物產業機電工程系四年級[The Better Food Supply System]、台中科技大學室內設計系碩一[Healthy Life]；佳作為中興大學物理學系碩一與台灣大學植物科學所[Allrange-柑橘果囊包裝設計]、海洋大學食品科學系研究生[藻食物(AlternerGAE-Food)]。主辦單位預訂在2015年6月份擇期公開表揚，台灣仿生科技與五生產業發展協會、台灣經濟研究院生物科技產業研究中心將爭取各界資源輔導有意參加全球競賽的團隊出國參賽，讓全世界看到來自台灣的仿生設計創意成果。

AgBIO

江佳純 台灣仿生科技與五生產業發展協會 秘書長
李佳玲 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專員

