

一、前言

吳大猷先生一生從事科學研究和教育，科研和科教是他生命中最重要的一部份。先生去世後，我們發起成立了吳大猷學術基金會，主旨就是要延續發揚吳先生一生的志業。

科學研究教育是一個大領域，在這個大領域中，每年暑假舉辦的「吳大猷科學營」是基金會主要活動之一。本科科學營活動遴選基礎科學領域中，大學高年級以上的菁英，在溪頭與世隔絕的山林中，聘請第一流現在仍活躍的世界級科學家，給同學介紹什麼叫“研究”，什麼是最前沿而有發展前景領域的研究。當然我們希望，但並不期望每位參加的學員都能吸收消化也許是第一次聽到的新知，但我們期望經過這一周的研習，尤其是和大師的晤談，能使同學們了解，自己是不是適合將科學研究作為終身的事業，假若是，哪些領域又是最適合自己的。

吳大猷科學營的計劃是將研習的主題分為數理科學（包括天文、物理、化學等）和生命科學兩大領域，隔年輪流。在兩岸三地精英學生共同組成學員的科學營中，一方面由世界級大師介紹最前沿的科學發展，也闡明什麼是真正的科學研究，尤其在國內環境未來的前景何在。學生們並能有許多機會與大師近身接觸，除了在學業研究之路獲得解惑，亦能親炙大師的學養風範。另一方面，國內相關領域的教授也全程在營中傾囊相授，師生打破距離共同融入，尖端課題與歡聲笑語在六天的活動中隨處可聞。

我們期望這個獨特的科學營活動能夠永續舉辦，在幽靜的溪頭森林中，給學子們一場場尖端學術的饗宴，不斷激盪碰撞出知識的火花。

二、籌備階段

第十屆「吳大猷科學營」以生命科學為主軸，主題是「生態與演化：當今議題及對人類之重要性」，由吳大猷學術基金會、中央研究院生物多樣性研究中心主辦，中央研究院科學教育推動委員會協辦，行政院國家科學委員會、教育部及台積電文教基金會共同贊助，從 2011 年 8 月 7 日到 8 月 12 日於溪頭森林遊樂區立德飯店舉行。參加學員主要來自兩岸三地，計有台灣學員 53 人、大陸學員 23 人、香港學員 5 人及高中教師 7 人。邀請大師包含美國紐約環境保衛基金會首席科學家 Steve Hamburg 博士、美國加州大學聖塔芭芭拉分校生態演化與海洋生態學教授 Todd Oakley 博士、日本東京工業大學大學院生命理工學研究科暨分子進化實驗室教

授岡田典弘博士、美國蒙大拿大學森林學院 Numerical Terradynamic Simulation Group (NTSG) 董事教授兼主任 Steve Running 博士、中央研究院生物多樣性研究中心特聘研究員兼主任暨美國芝加哥大學生態與演化學系講座教授李文雄博士，及國內學者專家 15 人。

科學營活動除正式課程外，另包括走入大自然健行、與大師對談、論壇、尖端課題介紹與討論，及期末競賽晚會等。兩岸三地學員不僅可以親聆國內外大師講員教益，亦有充分機會互相交流觀念，溝通想法，對國內大學高年級生的科學教育而言，是一項深具意義的活動。

科學營活動籌備時間自去年 11 月起，由基金會董事長吳成文院士、基金會執行長元智大學彭宗平校長、中研院生物多樣性研究中心主任李文雄院士主持規劃，聘請國內研究傑出的教授組成學術委員會，並由中研院物理所李定國教授與台灣大學天文物理所孫維新教授共同擔任科學營的執行長，成立工作小組。學術委員會旋即舉行委員會議，會中初步決定營隊主旨、招生及篩選原則、邀請之大師講座名單，以及大略課程領域。隨後於今年 4 月間進入報名階段，招生對象為國內生命科學、生物、環境生態、地理、大氣科學、森林、昆蟲、水利、海洋相關科系升四年級及研究所學生。值得一提的是，此次報名學生除了上列科系外，也包含主修醫學、生物化學、法學、分子醫學、藥學、化學、工商管理、物理學、電機、機械的學生，可以反應出跨領域訓練已蔚為風潮。經委員們依學業及研究成績篩選出台灣學員 57 名。

大陸學員主要來自與新竹清華大學所進行的「蒼政學者」及「吳大猷學者」交流計劃的學生，其中共選出 12 人參加此次科學營活動；另由大陸科協（中國科學技術協會）推薦大陸學生參加科學營，其中共選出 9 人參加此次科學營活動；此外，吳大猷先生母校南開大學推薦 2 位代表參加。此屆大陸學員分別來自蘇州大學、北京大學、北京清華大學、上海交通大學、山東大學、蘭州大學、復旦大學、廣州中山大學、浙江大學、武漢大學、廈門大學、南開大學、中國農業大學、南京大學等院校。香港學員則由香港中文大學、香港大學及香港科技大學共推薦 5 位代表參加。人才濟濟，皆為一時之選。

工作小組則由本會工作人員為主，另有來自中研院生物多樣性研究中心、台大生命科學系、台師大生命科學系為主的 13 位人員成立臨時任務編組，進行期前籌備、期中執行，及期後整理之工作。

營隊活動場地為溪頭台大實驗林區立德飯店，該園區遠離塵囂，夏日涼爽，風景清幽，

並有林間步道可供師生散步對談，建立濃密的師生情誼。食宿費用則經由台灣大學協助，在暑假期間獲得較好的折扣優惠。

三、活動內容

一、參加人員

(1)營主任：吳成文董事長

(2)講座大師：Steve Hamburg 教授、Todd Oakley 教授、岡田典弘教授、Steve Running 教授、李文雄教授 5 人。

(3)國內專家學者：丁宗蘇、于宏燦、王忠信、卓逸民、林登秋、袁孝維、張學文、郭佳輝、陳吉仲、陳昭倫、趙淑妙、劉紹臣、謝志豪、謝蕙蓮、蘇惠珍 15 人。

(4)籌備會教授團：李文雄、彭宗平、李定國、孫維新、于宏燦、林雨德、林登秋、陳昭倫 8 人

(5)兩岸三地學員：88 人

(6)工作人員：15 人

(7)貴賓及記者：17 人

以上共計 145 人。

二、開幕典禮

由基金會董事長吳成文院士介紹吳大猷先生生平，並放映英文版「永不退休的園丁—記吳大猷先生生平」影片，向參與的兩岸三地學員介紹吳先生不凡的一生。

三、專題演講

國內外專家學者在科學營期間共進行了 10 場專題演講，內容豐富、深度廣度兼具，學員亦針對其有興趣的主題抓住每個可能的機會提出問題，常常可以看到演講後，用餐之間，一群群學生圍繞於教授身旁，尋求疑惑的解答。

其主講者及演講主題如下，演講摘要請詳科學營手冊。

1. Steven Hamburg 博士 (美國紐約環境保衛基金會)：