

國立高雄科技大學

高科大第 14 屆抗震大作戰

全國 31 所高中職 139 隊 集結克震

國立高雄科技大學土木工程系於建工校區中正堂舉辦「2018 高科大抗震大作戰」，集結全國 31 所高中職校 139 支隊伍共同參與。活動形式多樣富含挑戰性，為兼具教育、實驗與創意之綜合應用性科普比賽。

「抗震大作戰」迄今已邁入第 14 個年頭，共計師生近 2,200 隊超過一萬人次參與，自 2008 年起獲得科技部科普計畫補助，漸已成為全國高中職相關科系之年度關注焦點，各校教師亦將此競賽融入課程設計之中。系主任黃忠發表示，期待學生透過活動參與激發創意並沉浸於參賽樂趣中，以深刻了解耐震結構設計之精神。

本屆抗震大賽主題除沿用去年「利用質量小球調控結構特性」、「使用橡皮筋作為被動制震加固元件」及繳交「A4 設計圖及簡要理念說明」等參賽規定外，今年另針對模型設計提出結構尺寸之重點規範，開放結構本體可部份設計同材質斜撐，考驗著各隊整合專業知識及模型建製能力。

來自國立臺南大學附屬高級中學同學以紙雕設計模型結構，希冀能減輕重量並減少震動時的風阻，而來自臺北市立南港高級工業職業學校首次參賽的林同學採以六角蜂巢的「被動式減震原理」，來增強抗震能力，光結構就花了兩個月時間打造，同學們用盡巧思就是希望能克震成功。

現場同步舉行的「橋梁變變變」活動，今年有 16 所高中職校 16 支隊伍參賽。每隊以 500 元至鄰近超市購買「食材」或「食品」做為組裝橋梁的構件，激發同學們的創意巧思。除此之外，為鼓勵學生將作品之創作過程留下精彩紀錄，設置「點燃拍攝魂」競賽，本次計有 4 所高中職 15 隊進行角逐，依抗震或橋梁參賽作品的製作理念、過程記述、影片創意以及拍攝技巧與影片剪輯等項目進行決選，獲獎影片亦會上傳至網路供大眾觀摩。

此外，本屆新增「擴增實境沙盒」(Augmented Reality Sandbox) 展覽，將 3D 可視化應用程序與沙箱展示實踐相結合，透過塑造真實沙子創建地形模型，通過高程顏色圖、地形輪廓線和模擬水的即時情況。此系統可廣泛應用於地理、環境科學、地質和水利工程，有利於防災科技之傳播。

