

第十六屆旺宏科學獎成績揭曉 竹女、建中奪金

第十六屆「旺宏科學獎」今（12/10）日舉行頒獎典禮，本屆旺宏科學獎由新竹女中林宜潔以「求期所望—猜球期望值的探討」奪得金牌，她將經典的數學猜球問題，進行完整且深入的探討；另外，建國中學郭正浩的作品「油污環境中微生物群聚感應與生物降解的探討」則研究細菌去除海水中原油污染的潛能，將各可獲得大學四年新臺幣 40 萬元獎學金。此外，今年獲獎總積分最高之前三名學校包括臺南一中、高雄女中及建國中學三所學校，為本屆科學獎學校獎得主。

本屆頒獎典禮多位產官學研界重量級人士皆應邀出席頒獎，包括教育部蔡清華次長，前科學獎召集人清華大學李家同教授、中央研究院劉兆漢院士，以及交通大學、清華大學、台北科技大學等八所大學校長、副校長皆到場共襄盛舉。

在一個裝滿黑球與白球的箱子裡隨機抽球，若已知箱中黑白球比例，正確預測抽出顏色的機率會相對提高嗎？就讀新竹女中三年級林宜潔同學的研究題目雖然是從傳統的猜球問題出發，但她利用黑白兩色球的猜球期望值建立數學模型，利用高中所學知識進行創新的思考。林宜潔對數學充滿熱情，為了學習數學，就算要面對自己不太擅長的英文，也願意挑戰閱讀原文資料，未來她希望能持續往數學領域深入研究。

另一位金牌獎得主建國高中三年級郭正浩同學對於運用生物菌種去除海水中遭原油污染的議題非常有興趣，但困擾他的是為何在實驗室中能高效分解原油的菌種，移到現實環境中卻達不到理想的效果？他試著透過改變過去以單一菌種作為研究對象的實驗模式，改以群集為單位進行分析，探討在群聚環境中菌群的交互關係。經過實驗後，他發現海水中紅細菌科 *Rhodobacteraceae* 具有抑制他種細菌的特性，可能是導致現實生活中生物性除油法無效的原因。另外，他也發現 *Thalassobius mediterraneus* 菌具有促進多數微生物生長的能力，深具除油發展的潛能。

觀察生活所需帶來創意商機

今年獲獎作品深具創意，研究領域較往年更為豐富多元，且完整度高，因此有少數作品在參賽前已申請專利，或深具有申請專利的潛質。研究題目從關心身邊環境安全性議題如探討黑煙流動速率與通道的關聯性，並延伸分析目前大樓管道間設計及防火材質等議題，或是可攜式節能 PM2.5 淨化器或水汙染分解淨化等相關作品。也有部份作品是為解決現今生活的不便性，例如透過目前最流行的影像辨識技術強化停車場規劃及指引，節省使用者找尋車位的時間；或是將變速腳踏車零件運用在推車上，解決手推車下坡加速不易操控的問題。還有檢視近年流行油漱口殺菌效果及觀察蚊子吸附玻璃等不同材質，了解蚊子的附著結構與產卵等熱

門有趣的議題。

本屆十九件獲獎作品分別來自十四所學校，其中包括民雄農工及板橋高中，皆是首度進入決賽獲獎的學校。而今年獲獎總積分前三名學校，分別為臺南一中張添堂校長、高雄女中黃秀霞校長及建國中學徐建國校長，獲得學校獎暨校長獎獎勵。其中高雄女中為第十次獲得學校獎暨校長獎。

多元學習 設立目標為邁向成功關鍵

旺宏電子暨旺宏教育基金會董事長吳敏求表示，旺宏科學獎為擴大影響力，除了持續舉辦科學競賽，也規劃「閱讀科學找樂子」及「旺宏科學種子教師營」等活動，今年共吸引近3,500位師生參與活動，較去年倍增。吳董事長更以自身經驗與在場學生分享多元學習的重要性，同時勉勵獲獎學生在學習過程中，一定要很清楚自己的目標，有了目標，就可以試著組織身邊有限的資源達成目標；另外，想要成功追求目標前，一定要學會問問題及仔細聆聽，因為問對的問題才能找到對的答案。

培養嚴謹+努力的科學研究態度

旺宏科學獎召集人、交通大學生物科技學系吳妍華講座教授指出，研究過程中，最重要的態度就是嚴謹和努力。嚴謹的態度會反應在作品的每個環節上。她也分享自己的座右銘「成功是 99 分的努力加上 1 分的天資」。她認為目前動手實作變得很可貴，老師若能帶領學生親自驗證各項理論的真確性，從實驗中引導學生發現做研究的樂趣，才能開啟及培養學生的創意。

第十六屆旺宏科學獎今年共有 109 所學校組成 585 支隊伍參賽，最後評選出金牌獎 2 名、銀牌獎 7 名及優等獎 10 名。歷年國內逾一半以上的高中職學校皆曾參與過旺宏科學獎，顯示旺宏科學獎影響力日益提升，因此被喻為是高中的「諾貝爾獎」。

關於旺宏科學獎

為啟發全國高中職學生對自然科學與應用科學的興趣，並鼓勵高中生探索科學的精神與創造發明的潛力。2002年，旺宏教育基金會舉辦第一屆「旺宏科學獎」，提供最高大學四年四十八萬元獎學金，鼓勵同學踴躍參賽。旺宏科學獎目前由國立交通大學吳妍華校長擔任召集人，帶領召集委員及評審團齊力推動。「旺宏科學獎」十餘年來已有近八千支隊伍、逾萬名師生曾投入這項競賽，因影響層面廣泛，被喻為「高中的諾貝爾獎」。

更多資訊：<http://www.mxeduc.org.tw/ScienceAward>。

關於財團法人旺宏教育基金會

旺宏電子的經營團隊體察企業對於社會應該提出積極回饋的具體行動，有鑑於國內高科技人才養成不易，旺宏電子於 2001 年捐贈成立「財團法人旺宏教育基金會」，並陸續創辦「旺宏金砂獎」、「旺宏科學獎」，以及設置「旺宏電子講座」與推動各項知識工程計畫。希望藉由基金會的成立，除了持續回饋社會，以善盡企業公民責任，更透過系統化的方式推動科

學教育，協助啟動臺灣年輕一代科學創新的能量。

更多資訊：<http://www.mxeduc.org.tw>。

新聞聯絡人

財團法人旺宏教育基金會 執行長 張宜如 03-6663168、0933-310870、michellechang@mxic.com.tw

財團法人旺宏教育基金會 劉馨蔚 03-6663168、0935-030612、celialiu@mxic.com.tw

附件：第十六屆旺宏科學獎獲獎名單

| 獎項 | 作品名稱 | 組別 | 學校 | 參賽學生 | 指導老師 |
|-----|-------------------------------|------|----------|------|------|
| 金牌獎 | 求期所望—猜球期望值的探討 | 數學 | 國立新竹女中 | 林宜潔 | 鍾琬琿 |
| 金牌獎 | 油汙環境中微生物群聚感應與生物降解之探討 | 生物 | 臺北市立建國中學 | 郭正浩 | 周麗芬 |
| 銀牌獎 | 煙滅火絕 | 化學 | 臺北市立北一女中 | 朱昱蓁 | 周芳妃 |
| 銀牌獎 | 明「摺」「寶」身—從摺痕研究改良寶特瓶、鐵鋁罐回收的安全性 | 物理 | 國立新竹高中 | 李致宇 | 楊智貴 |
| 銀牌獎 | 蚊失足成萬人福 | 生物 | 國立興大附中 | 楊昕珮 | 孫承矩 |
| 銀牌獎 | 智慧居家—IoT 雲端水位監控系統 | 電子電機 | 高雄市立中正高工 | 楊竣堯 | 謝宗良 |
| 銀牌獎 | 定壓機動雙煞手推車 | 機械 | 國立民雄農工 | 蕭鼎勳 | 王豐文 |
| 銀牌獎 | 喀嚓一下！停車導引 | 資訊 | 國立花蓮高中 | 鍾安 | 黃楨喻 |
| 銀牌獎 | 「曲」之不盡，「分」之不竭—等分角曲線探討與應用 | 數學 | 國立新竹高中 | 羅嵩皓 | 李俊坤 |
| 優等獎 | 筆筆皆是 bubble | 物理 | 國立板橋高中 | 王資文 | 李瑋舒 |
| 優等獎 | 「試」其所以，管其所由 | 物理 | 國立臺南一中 | 吳建翰 | 羅焜哲 |
| 優等獎 | 新型雙效強力吸附劑—薑黃幾丁淨水材料之研究 | 化學 | 高雄市立高雄女中 | 柯逸萱 | 游宗穎 |
| 優等獎 | 植物油之油漱應用及抑菌最佳化之研究 | 生物 | 高雄市立高雄中學 | 張育嘉 | 吳立森 |
| 優等獎 | 粒粒皆吸附—便攜式節能PM2.5 淨化器之研究 | 電子電機 | 高雄市立高雄中學 | 許躍藩 | 張峻輔 |
| 優等獎 | 碳熄致螢—碳量子點的螢光應用 | 化學 | 臺中市立臺中二中 | 陳冠呈 | 蔡旺璋 |
| 優等獎 | 以帶電度來設計短鏈胜肽進行抗菌測試 | 生物 | 國立臺南一中 | 曾柏皓 | 林靜吟 |
| 優等獎 | 從都卜勒效應探討美濃地震的破裂方向性 | 地球科學 | 臺北市立建國中學 | 黃申昌 | 李文禮 |
| 優等獎 | 「天旋地轉」—Arduino 作業平台探討醣類水解速率 | 化學 | 國立彰化高中 | 蔡旻峰 | 劉曉倩 |
| 優等獎 | 熱的傳導於多層介質的應用 | 物理 | 臺北市立建國中學 | 鍾尚軒 | 劉怡君 |