



財團法人旺宏電子教育基金會

地址：新竹科學園區力行路 16 號

www.mxeduc.org.tw

電話：03-6663168

傳真：03-6663169

【新聞稿】

第二屆「旺宏科學獎」優勝名單揭曉

彰化高中黃皓倫同學奪得金牌；台南一中殷士閔同學、麗山高中翁君怡同學、南港高工林志軒同學、新竹女中劉育珍同學、台東女中林呈璟同學、麗山高中陳昱江同學、高雄女中蘇珮綺同學拿到銀牌

倍受各界矚目與期待的第二屆「旺宏科學獎」優勝名單今天公佈，來自於全國 217 隊，在 8 個多月時間的激烈競爭，優勝者終於脫穎而出，由彰化高中黃皓倫同學奪得金牌；台南一中殷士閔同學、麗山高中翁君怡同學、南港高工林志軒同學、新竹女中劉育珍同學、台東女中林呈璟同學、麗山高中陳昱江同學、高雄女中蘇珮綺同學拿到銀牌，以及其他 10 隊獲得優等獎。這些同學將可以獲得由財團法人旺宏電子教育基金會所提供大學或技術學院四年獎學金，金牌獎每人每年 100,000 元、銀牌獎每人每年 50,000 元、優等獎每人每年 25,000 元。

「旺宏科學獎」是由財團法人旺宏電子教育基金會胡定華先生所創立的，由國立暨南國際大學李家同教授擔任召集人，財團法人大學入學考試中心主任劉兆漢先生、國立暨南國際大學校長張進福先生、私立東海大學校長王亢沛先生、國立清華大學副校長陳信雄先生共同組成召集委員會齊力推動。胡定華認為，〈知識創新〉、〈科技創新〉絕對是影響台灣下一個十年進步的中心主軸。今日台灣的科技人，在面對國際的挑戰、世界的競爭，壓力是非常大的。能夠有空間、能夠有機會與人一較長短，競爭專業時，〈知識創新〉、〈科技創新〉無疑成了致勝的關鍵。「旺宏科學獎」強調學生的創新獨立的思考能力，如果這樣的能力能從高中(職)階段就開始培養，未來學生的創意與潛力將超乎想像。

旺宏電子董事長，也是財團法人旺宏電子教育基金會董事長胡定華說，「可以想像在一場這樣的校園競賽中，擔任決賽評審委員的大學校長、院長、教授們，紛紛在比賽會場邀請參賽同學能夠有機會到他們的學校來就讀嗎？可以想像在一場這樣的校園競賽中，主辦單位與優勝學生要做比賽前、比賽中、比賽後的溝通，以及持續數年的獎學金申辦聯繫與就學督促，因此與學生家長也變成了好朋友？我想國內再也沒有一個單位是像這樣在辦比賽了，這就是旺宏科學獎！」

胡定華指出，「看到今天有這麼多教育官方代表、科學界的前輩、各專業領域專家學者、業界精英份子，以及全國優秀的大學校長和高中職校長齊聚一堂，為進入第二屆旺宏科學獎優勝隊伍的同學來加油打氣，我個人覺得十分感動。他們的行動，代表著大家願意一同為台灣科

學教育向下紮根、向上發展而努力！因為舉辦這個獎，旺宏得以看見台灣的高中(職)校長是如何兢兢業業積極辦學，認真鼓舞學校裡的老師和同學，成就他們無比卓越的教學和學習；因為舉辦這個獎，旺宏得以見識到台灣科學發展的年輕學子，他們熱情有勁、創新努力，在他們的身上，可以閱讀到台灣生命的新希望。」

「旺宏科學獎」召集人李家同教授說，「旺宏科學獎」的評選過程是十分嚴謹的，依照參賽同學所繳交的作品創意書，分成化學、生物、物理、數學、電腦、機械、地球科學、電子電機等 8 類，每一類都聘請了一位學者擔任這一類初審的召集人，並由召集人聘請兩位學者專家組成評審小組。所以最後能夠脫穎而出的同學實在不容易。李家同指出，「旺宏科學獎的得主都是高中、高職的學生，他們的知識也一定限於高中生的知識，在這種程度的知識基礎上，仍然有相當程度的創意，我們可以想像得到這些同學在進入大學以後，一定會有更大的更好的成就。」

李家同在期勉優勝同學欲窮千里目，更上一層樓的同時，也給了往後有興趣參加「旺宏科學獎」的全國高中(職)同學一些建議，那就是，無論是研究題目，或是在簡報中，都不該用花俏的字眼和字句；研究題目，必須要能精確地描述研究的內容；簡報以及報告，應該強調題目以及當初設定的目標：任何一張圖表，都是要是有意義的，而且必須和結論相關。

為了說明第二屆「旺宏科學獎」的金牌獎得主黃皓倫得獎的難能可貴，李家同特別邀請數學組評審代表國立清華大學數學系副教授王金龍來做相關論述和說明，王金龍說，「挑剔數列」是 Paul Cockayne 教授與 Adam Huby 教授在 1997 年所提出的一個數學迷題，它的陳述非常簡單：給定一個正整數 n ，將從 1 到 n 的每一個數各選取兩次，排成一行。接著，要求兩個 1 中間恰有 1 個數，兩個 2 中間恰有 2 個數，依此類推，兩個 n 中間恰有 n 個數。舉例來說，23726351417654 便是一個 $n=7$ 的「挑剔數列」，問題是，對於那些 n 這樣的「挑剔數列」存在呢？如何具體地排出「挑剔數列」呢？又總共有多少排法呢？不同的「挑剔數列」之間是否隱藏著深刻的數學結構呢？

當 n 形如 $4k+1$ 或 $4k+2$ 時，Cockayne 教授運用反證法已證明了「挑剔數列」並不存在，其證明在 2000 年一月份的 Nrich 網路期刊上刊載，黃皓倫同學在「挑剔數列」的成果在於證明其餘的情形下，即 n 為形如 $4k$ 或 $4k+3$ 時，「挑剔數列」必定存在，並且存在一個系統化的排列法，黃同學的構造方法係將所欲造出的數列進行一系列巧妙的化簡，而得到一個長度較短的「新挑剔數列」，基本上這表示使用 $0,1,\dots,n-1$ 的「挑剔數列」，對此「新挑剔數列」再分成四類，每一類繼續進行特定的化簡，重複這個步驟最後降到 $n=1$ 的情形，而答案正是 00。

事實上，黃皓倫同學所使用的證明思想可視為數論中著名的「費馬遞降法」的一種變形，這種思想看似容易，但實際運作時都需要相當的創意。黃同學的創意使他能解決兩位教授能解決的數學迷題，而這正是值得我們鼓勵他在未來的大學歲月裏繼續深入研究的要素。綜合來說，「挑剔數列」雖然源自趣味迷題，但其內涵卻遠超出這原始的動機，黃皓倫同學在「挑

別數列」的研究上獲得很好的第一步成果，其內容的深度已達學術論文的標準，黃同學所欠缺的只是成熟的數學語言來細緻化他的研究心得，我們可以合理地期待他在不久的將來能夠徹底解決所有「挑別數列」間的結構問題，而獲至一個更加完整的結論，在此祝福他！

李家同最後再次揭示「旺宏科學獎」競賽的核心精神，那就是創意建築在學問之上，對人類科學做出極大貢獻的人，都是飽學之士，同學唯有繼續用功，吸收知識，開拓視野，未來的創意才會比現在的創意更有價值。他也希望以此精神，鼓勵更多的同學願意在第三屆一展身手，且讓我們一同等待。