

從破壞王到星之子

——劉德誠、劉德健專訪

「神奇防撞鎖」是就讀於瑪利諾神父教會學校中四年級劉德誠、劉德健同學的發明品，這件作品讓他們獲得多個香港、全國及國際獎項，包括香港青少年科技創新大賽06-07年度的科技創新成果一等獎（初中組）、第23屆全國青少年科技創新大賽一等獎、丹麥國家科學比賽2008一等獎和第59屆英特爾國際科學與工程大獎賽二等獎等。

憑著在第59屆英特爾國際科學與工程大獎賽獲團體組別的二等獎，兩位同學於今年9月，「國際天文聯盟」以他們的名字命名了兩顆新誕生的小行星——「劉德健星25065」和「劉德誠星25073」，是香港青少年首次兩人同時「摘星」，令他們成為新一代的「星之子」。

創作靈感 源自生活

兩位新「星之子」並沒有因為得到小行星的命名而感到壓力。德誠表示，參加科學比賽，只是想測試作品的「實力」，以及希望引起社會人士對家居防盜的關注，完全沒有想過有今天的好成績。德健更表示，剛開始時，他們只是參加打字班，對於發明研究的認識不是太深，幸好得到打字班陶婉雯老師的鼓勵，讓他們參加不同的科學活動，並予以教導和啟發。研究初期，他們並沒有太大的頭緒。有一次，他們參加大學舉辦的科學計劃時，恰巧導師忘了帶教室鑰匙，於是導師想到用撞匙的方法開鎖。這令他們發現門鎖內裡的神秘之處，引起他們發明防撞鎖的興趣。德誠同學說：「經過這件事後，我們發現門鎖很容易用撞鎖開啟，非常不安全，但電子鎖成本又很昂貴，所以我們希望發明一種低成本防撞鎖。」經過反覆思量，他們最終發現使用磁石製作的效果比較理想，而且成本僅需1元，非常符合成本效益。

童年：我們喜歡拆東西

不少科學家的成就往往與童年經歷有密切的關係，是次專訪，筆者也想了解兩位同學的成長故事。訪問結束後，筆者得出一個結論：他們都是破壞王——拆毀電器用品、電子零件，積極研究其結構。德誠表示：「我小時候常常喜歡拆東西，主要是拆家人新買回來的電器。每次有新電器，都被我拆掉。媽媽常常氣憤地說：『你知不知道那些電器是我用辛



德誠(左)與德健(右)於英特爾國際與工程大獎賽中的合照。

苦錢給買回來的？」開始時，她不讓我拆。後來她慢慢地接受了，並希望我拆完後，能夠把電器給重新裝配好。這種拆東西的喜好一直維持到中學才停下來。」至於德健則表示：「我比較乖，只會拆壞了的電器。而我最喜歡研究的是電腦。每次電腦壞了，我都喜歡把電腦拆下來，慢慢地研究，把『病因』給查出來。」筆者聽完後，笑著對他們說：「我想我們科創中心的破壞室一定可以滿足你們這些『破壞王』的需要。」他們表示，日後會多前來科學創意中心拆東西，滿足自己的求知慾。

感謝恩師陶婉雯老師

每位科學家總有一位啟蒙老師又或者一些特殊的經歷，引導他們走上科學之路。對德誠、德健來說，影響他們最深的人是誰呢？「陶老師！」他們異口同聲地回答。德健說：「陶老師是我們科學的指導老師，在打字班中，我們認識了她。自此之後，她一直鼓勵我們參加各類型的科學活動，如「香港青少年科技創新大賽」就是她鼓勵我們參加的，也是因為這個比賽，讓我們獲得更多參加全國賽和國際賽的比賽機會，例如代表香港參加『全國青少年科技創新大賽』、『丹麥國家科學比賽2008』、『第59屆英特爾國際科學與工程大獎賽』。」筆者繼續追問：「如果要答謝一個人，你們又會答謝誰呢？」德誠說：「答案一樣，也是陶老師。如果



兩位同學於全國青少年科技創新大賽中接受嘉賓頒獎。

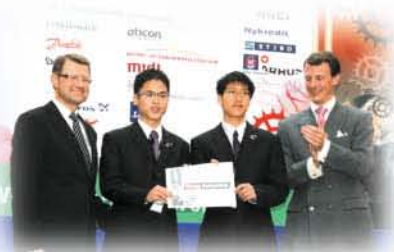
沒有陶老師，一定沒有今天的我們。她很支持我們，我們見她的時間比見家人還多呢！她犧牲很多自己的休息時間，把精神都投放到我們身上，讓我們十分感動！」筆者很認同他們的想法，從本會科學創意中心舉辦的「香港青少年科技創新大賽」及「良師啟導計劃」中均可以發現，不少學生均在老師的鼓勵和支持之下，愛上科學研究，並實踐自己的目標。由此可見，從事科學研究除了需要有一定的天份外，還需要有科學「伯樂」，學生才能成為「千里馬」，一展所長，貢獻社會。

難忘與「神七」太空人真情對話

今年12月7日，「神舟七號」的三位太空人：翟志剛、劉伯明和景海鵬在香港大球場的大匯演中，與四位「星之子」——陳易希、陳嘉健、劉德健和劉德誠真情對話。雖然他們都已是備受矚目的公眾人物，對於盛大的場面司空見慣，但當他們與太空人近距離接觸，卻像影迷遇見偶像一樣，難掩他們緊張卻又興奮雀躍的心情。德誠表示，當時他十分緊張，因為他不但與太空人一同站在台上，並且親身向太空人請教成功之道及發展目標，實在令他畢生難忘。

至於德健則在與太空人探討太空工作時得到很大的啟發。他問翟志剛為什麼不嘗試放開雙手，嘗嘗在太空飄浮的感覺。當時，翟志剛先生幽默地說：「到太空是工作，放開雙手就不能工作了。」很有意思的一句話。德健明白到，科學研究就像太空工作一樣，都是要求高度嚴謹和精密，絕不兒嬉。特別是在研發的過程中，積極投入的態度是十分重要的。發明的過程是艱辛的，科學家們會面對很多困難，正如翟志剛先生所說的那樣，要積極投入每項工作，一旦開始了就不要停下來，不要借口放棄，因為一旦放棄，投放在作品的一切努力都會消失。

兩位星之子與恩師陶婉雯老師於英特爾國際與工程大賽中合照。



德誠(左二)和德健(右二)獲丹麥王子Prince Joachim(右一)及丹麥科技部長Mr. Helge Sander(左一)頒贈獎狀。



德誠(右)和德健(中)向評判介紹作品。



「防撞鎖」於第九屆「科創大賽」總評已嶄露頭角。

還要繼續努力

當筆者邀請他們分享成功的心得時，他們表現得十分謙虛。德誠更說：「能夠獲得『星之子』的稱號，我覺得十分榮幸，這也是對我們多年努力的一個肯定。正如太空人翟志剛所說，『神奇防撞鎖』只是我們科學研究的一個起點。而『星之子』這個稱號將繼續鼓勵我們努力鑽研科學。至於未來的發展目標，我目前還是一個中學生，努力學習是我現階段的一個重要任務！」

後記

認識兩位同學已有一段時間了，筆者對他們的印象還是很深刻的。記得有一次，筆者需要出席在大埔舉行的「香港創新科技嘉年華08」，大會沒有給工作人員安排膳食，筆者跟他們說還沒有吃飯，他們就主動幫忙買盒飯，還要跑到沙田去買，實在讓筆者感動。他們年紀雖少，卻已很懂得照顧別人。

為了推廣科普教育，香港電台特別邀請了兩位「星之子」與陶婉雯老師、香港科學創意學會主席梁添老師客串演出其中一集《創新戰隊》。該節目以連續劇的形式，帶領香港各階層的人士認識香港在創新科技方面的成就。如果大家想更深入了解他們這對「雙生兒」及欣賞他們的精彩演出，可以登入以下網址重溫：

1. 香港新一代文化協會科學創意中心影片集—「星」聲風雲錄

http://sic.newgen.org.hk/index.php?option=com_xevgfx&Itemid=149&func=special

2. 香港電台創新戰隊第八集

<http://www.rthk.org.hk/rthk/tv/technofrontier2008/20081119.html>



在活動中，兩位星之子向參加者講述防撞鎖的原理。