

神探伽利略 科學解「冤案」

退休專注中小學教STEM 免酬以己歷練育「科苗」



他不是網絡紅人，卻是個不折不扣的「關鍵意見領袖 (KOL)」，每當遇到科學問題，傳媒記者要問他，街坊市民請教他，甚至律師法官亦要依靠他。

被稱為「港版神探伽利略」的理工大學退休工程師盧覺強 (盧Sir)，是香港科普的先驅，過去數十年他曾上萬次透過媒體講解科學疑難，並為逾80宗法庭交通事故案件任專家證人，以科學精神幫助港人「求知」及「求真」。而正因此會有不少缺乏科學知識而造成的「冤案」，讓他深感科普教育的重要，退休後更積極於中小學教授STEM課程，甚至「拍胸口」免收酬勞，以自身豐富歷練灌溉下一代的科學幼苗。 ■香港文匯報記者 詹漢基

盧Sir以其機械工程知識及交通事故專家證人經歷推動STEM教育，以科學精神為學生解惑。 受訪者供圖



盧Sir長年於媒體解答科學問題，並屢次藉科學實驗於法庭上破案而為人熟知，近年他更多了一個新使命—STEM (科學、科技、工程及數學) 教育。他表示，香港學生一貫予人死讀書的刻板印象，隨著STEM近年由外國引入並興起，正好可以「對症下藥」，即使學生「只會背方程式」、「應用唔得」，STEM亦可激發其思維，幫助他們靈活變通。

目前香港乃至全世界都出現STEM熱潮，盧Sir認為科普教育的勢頭在可見將來只會增無減。自2015年退休後，他亦更積極與多所中小學合作，一手包辦課程設計、審定教學內容，希望啟發孩子的科學夢。他又笑言，為了科普自己毫不介意當義工，曾有資源較緊絀學校邀請自己教授STEM課程，他拍拍胸口，「學校唔夠經費？不用擔心，我唔收錢。」

與校合作科普逾十載

盧Sir憶述，早在十多年前STEM還沒興起，已有小學找他合作推行科技相關教學活動，在課堂上透過真實案例及模型，向學生解釋包括牛頓三大定律。他提到，即使在講究嚴謹準確的法庭，亦不時出現基於科學謬誤的不合理指控，所以特別希望能從教育着手，培養社會新一代科學知識及批判精神，「學生若發現書本的知識能被應用在現實生活，學習動機自然也會提升。」

然而盧Sir坦言，「錢」對於STEM來講還是非常重要的，「即使我用飯盒、汽水罐做模型，首先都得有錢買飯盒、買汽水啊。」

他歡迎政府近年增撥STEM資源，相信只要「用得其所」，定可提升整個社會的科普教育。

與小學生「見證」水火箭升空

談到學生的「傑作」，盧Sir更迫不及待地透過手機屏幕，向記者展示學生弄的水火箭、蒸汽船。其中一條影片是盧Sir與小學生「見證」水火箭升空。盧Sir在旁輔助同學為水火箭「打氣」，而周遭同學則為兩人「打氣」。

水火箭升空一刻，大家興奮大叫，又蹦又跳。盧Sir與學生抬頭看着空中的水火箭蹦出一個小傘兵，降落傘迅速打開，然後徐徐下降。

盧Sir表示，「學生需要感到有挑戰性、有樂趣，才會繼續學習。」他開時也會協助舉辦中小學生發明比賽，明年3月將有名為「奪寶奇兵」的比賽。談到比賽難點的時候，他更「故作神秘」地說，「我可以想到解決辦法。」樣子不苟言笑的盧Sir，嘴角微微上揚，流露「鬼馬」一面。

盧Sir笑着說，「學生玩得好興奮，可以睇到學生啲童真。」唯有擁有童真的人，才懂得珍惜孩子可愛的地方。雖然盧Sir沒有明言，守護孩子的笑臉，或許是他退而不休、繼續教育的初衷吧！

屢任專家證人 助被告翻案

自1994年起，盧覺強已為超過80宗交通事故法庭案件擔任專家證人，將其機械工程專業知識更「貼地」運用，釐清案中科學謬誤，更多次成功為被告翻案，因而被稱為「港版神探伽利略」。他笑說，退休後可花更多時間研究案件，已成為「全職專家證人」，又會將案例轉為STEM教材，吸引不少學生主動提問，討論氣氛很熱烈。

盧Sir早在上世紀80年代起已很受媒體記者歡迎，每逢有撞車、困軌、爆窗等新聞事件需要講解背後科學原理，他幾乎都是不二之選，甚至升中面試科學題亦要他來點評，每年上報達數百次，加上不計其數的電子媒體訪問，30多年間，他分析講解過的科學疑難上萬計。至於任法庭專家證人，亦是盧Sir推廣科普的重要工作，他會先根據當事人證供、報告等資料作分析，遇上指控不合理才會

「挺身而出」，所以勝率逾九成。他又提到，現時政府化驗所人員多只備化學底子，有時會缺乏一些基本機械工程概念與知識，處理交通事故時很容易不小心「誤導」了法官判決。

原本神色拘謹的盧Sir，談到物理定律時頓時變得「醒神」，他分享其中一個「三車連環相撞」的案例，夾在兩車之間的汽車因「與前車碰撞了兩次」而被控罪。

盧Sir解釋指，中間汽車因受後車衝撞而與前車進行第一次碰撞；根據牛三定律，中間汽車與前車衝撞一刻，受反作用力影響而後退，因後車衝撞帶來的勢力不減，故中間汽車會再一次往前撞擊。所以兩次的碰撞均源於尾車「收掣不及」所致，與中間汽車無尤。他特別提到，上課時學生對此案例特別感興趣，更會主動發問，是很好的STEM教材。

自己更是電視常客，談各式似是而非的UFO、外星人、特異功能的議題，最高峰時期「一日上三次電視」，讓其科學形象更為深入人心，包括1995年電視解剖外星人影片掀起熱潮，曹博士獲邀在節目中逐一揭示當中疑點。

他又曾成立「科學異相研究組」，多次揭穿自稱有特異功能人士的小把戲。近年曹博士則積極推廣「數獨」，希望幫助青少年自小建立數理邏輯思維，有助科學普及。



透過設計儀器製作道具，讓年輕一代明白科學知識亦能應用於生活中。 受訪者供圖



盧Sir不時參與舉辦學生發明比賽，藉此推動科普教育。 受訪者供圖



曹宏威差不多40年前已現身電視以科學角度澄清謬誤，又率先透過網絡回答科學問題，是香港科普的先驅。 香港文匯報記者詹漢基攝

網上「博士問答」 促科普遍吹牛

早在上世紀互聯網興起之前，生化學者曹宏威博士已頻頻出現在電視節目，以科學角度「打假」、「踢爆」，澄清謬誤，還原事實真相；到網絡世代初期，他又率先於個人網站開設「博士問答」欄目，回答網民科學問題，雖然曾引起惡搞，卻無損他成為藉網絡推動科普的先驅。雖然曹博士已退休16載，卻仍中氣十足，認為社會有太多「吹牛吹到離譜」的事情，希望大眾應充實科學知識，不停思考，才能看清社會上的真真假假。

「科普就是將科學普及出去」，在中文大學生化系任教多年的曹博士如此說道。他近日接受香港文匯報專訪時笑言，為將科學知識推廣出去，自己曾於報章文藝副刊撰寫自創的「科意散文」文體，希望以簡單的數百字把科學意念寫出來。他曾把雪花比喻為人生，每一朵雪花的形成受許多因素影響，例如落下的速度、當時的濕度，「每一朵雪花均有生命的歷史與掙扎。」曹博士將雪花比喻為人生的同時，也將人生比喻為雪花，這大概就是科意散

文的精妙之處吧！

織衣會打結 喻蛋白質也「打結」

蛋白質分子的長鏈條結構，在生化科普其中一個有趣問題，曹博士就以母親織毛衣會打結為比喻，向大眾講解「蛋白質也會「打結」」的情況。正如文學家、小說家創作源於生活；曹博士同樣認為，科學源於身邊事物，無論是雪花，還是毛衣，只要想推廣科學，這些都可以是信手拈來的題材。

為了將科學普及，他曾在中大辦過科普報章《攀登》，並寄往全港的中學。他秉持「有趣、有理」的理念，向各個學系徵稿，務求將複雜的科學知識用簡單的語言推廣出去，以收「科普」之效。

曹博士「篤信」科學，1979年他首次現身電視，以大學學者身份回應科學問題。而當他看見社會有「不科學」的現象，也勇於提出挑戰，他笑言，在上世紀90年代

到處旁聽 「鯨飲」知識

曹博士認為，做學術，不等於要「鑽牛角尖」，所以他亦特別重視知識兼收並蓄、觸類旁通。他憶述自己早年的校園生活，在美國攻讀生化博士期間，除了早上花時間去觀察細菌研究生長外，每天也會到處旁聽課程，「聽完了才回去養細菌，那段時間不同學系的課也會聽，可說是『鯨飲』知識。」

曹博士又說，當時學生之間互相學習氛圍濃厚，每個周末，就讀不同學科的好友都會帶備菜式到他的研究生宿舍聚餐，「我宿舍裡有塊白板，大家拿起筆就向大家介紹起自己擅長的領域。」而不單止理工科研究生，香港語言文學專家陳永明那時亦曾於曹博士的宿舍內向來自世界各地的學生「教授」中文，可見學海永無邊界。