



近日體壇多位健將將在國際賽事突破自己，屢獲佳績，而在藝術界、學界及科技界等，亦先後有不少港人為此地爭光。一香港勁揪系列「將連續報道他們在獲獎背後，如何克服高低起伏、堅毅不屈的故事。」

「科研要親力親為。」港產科學家陸錦標，雖出身貧寒，但凡事堅持動手拆、動手做，終成為研究「中微子」的傑出學者，更勇奪被喻為「學界諾貝爾」的2016年「突破獎」的基礎物理學獎。他強調，基礎研究是科學根本，勿因未見實質成果而忽略。

記者：蕭穎妍

加州大學柏克萊分校物理學教授、現為科大高研院訪問學人的陸錦標，與其領導團隊憑大亞灣核電站的中微子振盪研究，勇奪「突破獎」，與日本、加拿大等四組團隊，均分三百萬美元（逾二千三百萬港元）獎金。

惟有創新先可解決問題，香港推動創新科技是好事，但科技與基礎研究不可分割，否則難以獲得新知識。



(沈偉倫攝)

中微子是一種基本粒子，科學家最初認為其沒有質量，但後來發現，太陽傳遞到地球，以及大氣中的中微子，部分數量竟「消失」了，遂深入研究。大亞灣核電站就是陸錦標研究中微子振盪的寶庫。陸指，核反應產生大量中微子，遂在大亞灣反應堆附近山坡建立地底實驗室，探討中微子振盪等新方向。他指中微子有三種，具不同特性，「但會互相轉換，就像四川變臉一樣」，其數量「消失」正是由振盪造成，中微子振盪或提供線索研究宇宙組成，甚至人類的起源。

基層出身 老花鏡製天文望遠鏡

陸出身基層，父親是鼓油師傅，母親是鐘點幫傭，一家六口居於木屋，颱風來臨時，一家人出盡法寶防風防水。因家貧，陸錦標自小學懂物盡其用，「包辦」水電工角色，修補家中破損電器、水喉等。

陸錦標最愛每事問，「點解星星會發亮？點解飛機機會飛？」科學夢便馳騁於腦際間。只有小六的他，常遙望星空，但觀星望遠鏡價值不菲，他就搜羅老花鏡、瓦通紙等，親手製作兩米長的天文望遠鏡，當觀測到木星等的大行星時，滿足感不言而喻。

愛每事問 感激母親賺少付出多

他靠學貨和兼職讀畢港大物理系，主修粒子物理，畢業後到中學教物理科，「但我不愛刻板工作，我喜歡挑戰。」後得悉到美深造可獲資助，毅然赴美做研究生。現在回想，陸感激母親無限支持，「她受教育不多，但仍以微薄薪金支持我購買課外書和材料。」陸強調基礎研究很重要，如常用的X光和光纖，後來才廣用於醫療上。他期望剛成立的創科局可兼顧基礎研究。

陸錦標與亞灣附近實驗中微子建地。(受訪者提供)



堅持基礎研究 探索「中微子」奪大獎 港產科學家陸錦標：科研要親力親為

研中微子 成2012十大科學突破

2003年	構思在大亞灣核電廠附近興建中微子實驗基地，07年動工
2011年	曾任港大孔慶熒傑出客座教授席（科技）
2012年	發現新型中微子振盪，獲《科學》雜誌評為2012年十大科學突破
2015年	任香港科技大學高等研究院資深訪問學人

「拆嘢」練解難 年輕輩趨少見

新世代生活質素改善，雖不至於「飯來張口」，但像陸錦標一樣自製望遠鏡已不常見。現於柏克萊分校任教的陸稱，不少新一代美國學生，「動手動腳」拆解物件的能力，已比上一輩差了很多，且有「全球化」趨勢。

他認為，創新必須親力親為，動手拆解疑團，才可真正培養解難能力。陸育有一子一女，他稱，孩子自小獨立，鼓勵其自由發揮。例如其修讀神經科學的女兒，對時裝設計有濃厚興趣，頒獎禮當晚更穿上自家設計的LED燈晚裝裙亮相，更可由手機程式調節LED燈亮度，成功吸引全場目光。



陸女兒的LED燈晚裝裙，令人驚嘆。(受訪者提供)

「突破獎」如豪華版諾獎

「突破獎」由Facebook「教主」扎克伯格、阿里巴巴創辦人馬雲與妻子張瑛等，在2012年創立，被喻為科學界奧斯卡、豪華版諾貝爾獎稱號。獎項範疇包括生命科學、基礎物理、數學等，今屆共頒獎金2,190萬美元。