

陳繁昌教授，香港科技大學校長。出身筲箕灣阿公岩，獲獎學金遠赴美國加州理工學院修讀本科及碩士課程，並在史丹福大學攻讀博士，留美四十年，歷任耶魯大學及加州大學洛杉磯分校（UCLA）教授，美國國家科學基金助理署長，陳教授大半生尋找教研夢，對教育、科技發展、培育年輕一代亦有獨到見解。



校長視野

尖端 端科技遠在天邊，近在眼前，距離科大校園只有一小時車程的大亞灣正進行當今最先進的基礎科學研究。談到大亞灣，我們會想到核電廠，一般人未必知道核電站發電時，會產生大量中微子，中微子研究對了解宇宙起源、天體物理和粒子物理等帶來重要啟示。

這項科學研究是中、美合作的成果，而領導美國研究團隊的召集人竟是一名香港人陸錦標教授，而香港亦有少數科學家參與計劃，當中包括中大朱明中教授。陸教授在港大完成學士課程後遠赴美國深造，上月陸教授從美國飛抵大亞灣，我趁機與戴自海教授參觀這個中微子實驗場。實驗須在地下進行，兩個主要實驗室都在地下一百米深處，另一個更在三百五十米深，我們乘車深入隧道有如探究科學奧秘。到達實驗室，眼前矗立着可儲二千噸水的巨型水池，而中微子探測器的結構非常複雜，這些精確先進的基建全由中方負責興建，而美國則負責探測器裝置。這令我想起當年我在美國國家科學基金會（NSF）也曾考慮開展地底科學及工程實驗室項目（DUSEL），當時估算費用約十億美元，因造價太高而擱置，想不到結果由中、美合作的另一個「地底」實驗竟在短時間內有突破。

陸教授對探索中微子充滿熱誠，他多年前四出遊說多國支持中微子研究，一直深信這項研究具劃時代意義，最終與中國達成協議，並發現大亞灣核電廠附近是理想的實驗基地。構思始於二〇〇三年，二〇〇七年正式在大亞灣動工，並在當年十月舉行動工禮，當年身為NSF副會長的我要在兩星期後帶領考察團到中國而未能出席動工禮，七年後有幸看見實驗成果真的莫名興奮！短短五年得出初步成果，發現

宇宙解密在大亞灣

新型的中微子震盪，獲著名《科學》雜誌評為二〇一二年十大科學突破。

珠三角已逐漸成為國際基礎物理研究的重要基地，江門剛宣布籌建第二個大型中微子實驗，據報此基地比大亞灣更大，耗資約廿多億，東莞亦正興建中國散裂中子源項目的科研基建。廣東省同樣致力發展基礎科學，以發揮其地理優勢及凝聚國際科研人才，我相信這大大增加中國長遠科技創新能力，以至國際影響力。

這些發展令我感慨良多，中國政府和科學家懷着遠見和決心，大量投資基本科學研究，儘管實驗往往用上數十年時間及大量的人力資源，並沒有即時回報，但他們沒有急功近利，為推動普世科學作出貢獻，令我十分敬佩；其次，華南銳意發展前沿科學，深圳固然是企業及科技創新的基地，然而從大亞灣至江門、開平、台山、東莞等都參與尖端科學研究。香港近水樓台，其實大可乘勢發展前沿尖端科技，先進的科技基建是吸引各地科技優才的關鍵。

究竟香港科學家能否參與這些世界級的科學探索？中國科研發展騰飛，我希望香港有志研究科學的年輕人投身科研事業，基礎研究正需要大量人才，很多在歐美各地出色的科學家都是香港人（不少更回流香港的大學任教），陸錦標教授及早前我在專欄提到的天文學專家魯國謙教授就是最好的例子。



陳校長與陸錦標教授參觀位於大亞灣的中微子實驗場。