

朱經武

頂尖物理學家 六十年的追夢學旅

光華新聞文化中心「2013台灣式言談」以「跨越·時代」為軸，梳理台灣近幾十年來在教育、政治、經濟、文化方面的思辨力量。而開場講者對香港人來說，一點都不陌生。他就是曾在香港科技大學擔任八年校長的教育家暨科學家朱經武。

朱經武生在湖南，長在台灣，學成於美國，後來到香港著名高校推動科研教學。他的人生經驗與「六十年學旅——跨越台、港、美、中之一種思索」的講題再適切不過。今次，便讓我們走近這位空軍子弟出身、在台灣清水小鎮長大、拿破銅爛鐵做實驗、一心只想「科技報國」的華人科學家，體味在他眼中，美國與全球科研社會如何變遷？科學的理性鑽研與夢想的鏗而不捨又可以怎樣相得益彰？

文：香港文匯報記者 賈選凝 攝：曾慶威



朱經武小檔案

朱經武出生於中國湖南芷江。1948年隨父母遷移至台灣台中縣清水鎮，畢業於清水中學，在台島成功大學畢業，後來取得紐約福坦莫大學的理學碩士學位及加州大學聖地牙哥分校哲學博士學位。現為美國德州超導中心行政總裁暨首席科學家，美國休士敦大學天普科學講座教授、台灣綜合大學系統總校長、香港科技大學榮譽校長。

他在超導材料研究領域成就卓著，為多個國家學院院士，擁有世界多所著名大學的名義博士學位。1990年獲《美國新聞與世界報導》雜誌推選為美國最優秀的研究員，2007年6月獲美國布希總統委任為美國國家科學獎評審委員會成員。獲美國科學界最高榮譽的國家科學獎、太空總署成就獎、孔士德獎及國際新材料獎、7個名譽博士學位及5個榮譽教授的頭銜，共發表逾510篇論文。2013年2月美國發明家學院將授予朱教授院士榮譽。

2001年至2009年擔任香港科技大學校長期間，他推動科研教學及跨領域合作，大幅度提升學校知名度，據2010年《泰晤士報高等教育特刊》全球兩百所最佳大學排名，該校列第41位，英國金融時報EMBA排行榜，該校排名全球第一。

■朱經武日前在港舉行講座。



嚴格來說其實不是「六十年」，而是七十年。在朱經武的形容中，這七十年的人生歷程，其實是學習怎樣追夢的過程。他說他常把自己看成「漂浮一代」，自童年時就穿越於不同的地域——內地、台灣、美國、香港，輾轉四方的個人經驗與大時代的命運交纏一起。

王國維的《人間詞話》中曾提到人生的三重境界。「昨夜西風凋碧樹。獨上高樓，望盡天涯路。」這也正應了朱經武人生中的第一階段：「工作之前要有毅力、勇氣，無論情況有多壞，也要敢於高瞻望遠。」第二階段：「衣帶漸寬終不悔，為伊消得人憔悴。」拚命用功耕耘而不計成果。最後一重境界「眾裡尋他千百度，驀然回首，那人卻在燈火闌珊處。」——這一句朱經武格外印象深刻，他認為自己一生的成就，勢必要感恩於父母、恩師和友人。

最初為甚麼會對科學有興趣？他的父親年輕時在美國為中國空軍募款買飛機。『九一八』事變後，家父放棄了一切回到中國，一行人原本是13個結拜兄弟，只有父親活著回到中國南昌機場，其他所有同伴都因飛機失事喪生。」中國當年的貧困反映出科技上的極度滯後匱乏，這也成為朱經武最早萌生「科技報國」之心的誘因。

沒有夢想的社會很黯然

選擇以科學為志業，一方面是因為和自身興趣相近，另一方面，則因為朱經武相信，人應該對各種事物懷有好奇心，對整個社會有樂觀性的正面態度，願意去冒險、有理想、工作不只为「目前」，更為了達到目標有恆久耐心。

與此同時，對他人的一顆體諒之心也很重要。「我母親常說，周圍有別人時，要為他人考慮，最重要是不能得意忘形——哪怕偶爾運氣好。」朱經武也相信：「每個人都要有夢想，沒有夢想的社會很黯然。」他覺得最有趣的一點是自從來到美國後，覺得周圍每個人都很樂觀、很高興。「因為他們每個人都相信自己會變成百萬富翁，心裡有夢想有希望。當人活在希望中時，是最高興的——不論夢想能否實現，那是其次的事情。」

而朱經武在夢想路上的運氣也的確很好。他從台灣前往紐約福坦莫大學修讀碩士，「那間學校本身很強，可是我要學的固態物理，他們卻不太行。」為了科研上的進一步發展，他轉去加州大學聖地牙哥分校讀博士，很久之後福坦莫的系主任才告訴朱經武，當時系裡討論了很久，好不容易培養出一個有潛質的學生自然捨不得——但畢竟學生的未來是最重要的。

上世紀70年代初期，朱經武前往新澤西貝爾實驗室從事研究。「本來他們打算開立一個很強的研究生program，但因為美國當時經濟不好，所以取消，我就在那裡做別的事情，第一次開始獨當一面。」人生過程中的每一步，對他而言都充滿收穫。1987年，休斯敦大學德州超導中心委任他為首位主任，同年，他和他的工作夥伴首次宣布得到了90K以上電阻消失的超導體。

再之後的故事我們便較為熟悉了。朱經武離開休斯敦後，便來到了香港，擔任香港科技大學校長，本來計劃做三年，但到他再回美國時，卻已過去八年。這段經驗帶給他的最深刻觸感是「香港是個福地」。他說：「我認識很多曾在香港居住過的朋友，離開後都會很懷念香港。香港有它的方便之處，既有全世界最貴最先進的東西，也有最平價的，而且這是個有條有理的城市。」

朱經武說：「我覺得我在香港，盡了我的責任。」之後回到休斯敦，同時也出任「台灣綜合大學系統」的首任校長，他還是希望能為台灣做貢獻。

人們時常會覺得，看古遠的東西就要往大的方向去看，但朱經武歷經半生，卻發覺這個世界很有意思。「其實看大的東西，反而要往很小去看，譬如看兩個粒子對撞怎麼分化。」正如宇宙的浩瀚行程，人的生活也是一個循環，從某一點出發，最終又回到那一點——朱經武的超導物理之路，是從台灣開始，而最後，又回到台灣。這亦是場循環。

讓年輕人覺得有希望

「夢想給每個人希望，然後人就會高興，今天的社會好像普遍缺乏一點希望。」朱經武認為：「而我們這種年紀大的人，有責任讓年輕人覺得有希望、有信心。」

在這位科學家眼中，人的希望永遠存在，而且在這個過程中，新的夢想一直發生。他相信：「夢想很用功去想去，一定會成真。就像大家過去看《封神榜》中的很多東西，千里眼、順風耳等等，現在都變成了實際存在的東西。」其實早在公元1899年，法國一家公司請一位畫家所畫的內容構想，便已相當於今時今日的iPad、或是Skype。1965年，Marion就曾寫過Dreaming the Impossible Dream——「夢想不可能的夢，和打不贏的敵人去打仗，承擔不能承擔的悲哀，走那些勇敢人不敢走的路。」朱經武一言以蔽之，便是「知其不可為而為之」。

「這種精神很重要，達到一顆你無法達到的星星上，不管多麼沒希望，不管那星星有多遠，但假如年輕人和年長的人都有這種精神，社會不可能不進步。」

卸任香港科技大學校長時，朱經武稱自己「雖不帶走一片雲彩，卻拎走一簍情誼。」

邁克·阿瑟曾說過，年紀只是一個人的心理狀態。朱經武認為，也許可以做點事情，讓自己再年輕起來。他說：「離開科技大學不是向下走，而是盡量再做事情，找新的超導。」他正在找接近室溫的超導。「雖然目前還沒有找到，也有可能我等不到，但既然現在有足夠的資源和知識，是不是還能再多做一些事情？」

朱經武認為，現在的社會是知識型社會，任何國家都可以公平競爭。「中國可以崛起，印度也可以崛起，日光下面的人，有簡單的電腦就可以公平競爭，那怎麼能維持好的狀態呢？就是創新和發明，很多今天的發明就是明天的常識，所以繼續維持現狀的話就要創作。」

創新的力量是要靠brain power，而不是過去傳統的武器、暴力——「人」才是關鍵。那麼怎麼能夠培植「人」？大學是其中的重要平台，同時社會也要有讓人接受失敗的環境。朱經武指出：「東方社會往往只准成功不准失敗，但成功背後一定有無數次的失敗嘗試。」同時他也認為，科技雖然對推動社會有很重要的作用，但不一定能解決全部問題。

「科技提高了效率，但需要的人力就越來越少，那就業的人怎麼辦呢？」再譬如：「高等教育希望全人類提升，但高等教育本身也造成了兩極狀態，像是名校和社區大學的兩極分化，科技幫喬布斯他們賺了很多錢，也製造了很多服務業，但也製造了更多的兩極化。」這些問題，現在全球各國都仍在尋找解決之道。

珍重生命的每個時節

知識在知識型社會中的重要性，拓展出「台灣綜合大學系統」的思路嘗試。在台灣，有幾個「系統」要相互競爭，160多家大學中，很多學校招生不足，台北的台大又自成系統，因而南部同樣需要整合「系統」、從而更有效利用資源，提升大學水平。陽明、中央、清華、交通這四大高校的長處相輔相成，假如合在一起做，會有加持作用。或許這也正是有同樣視野的幾位校長「互相工作」的夢想成真。而朱經武作為第一任不拿薪水的志工和「啦啦隊長」式的「系統」校長，希望將有限的時間精力多幫幾大高校做事情，達到回報台灣的願望。

朱經武的一位好友，不久前還電郵自己與孫子的相片給他，但人生無常，轉眼間就在日前過身。這種發生在身邊的「人生無常」更讓他真切感受到，「不管怎樣，生命是最可貴的。」

所以他認為：「應該珍重每個時節，抓住生命中每個片刻、每個機會，更要欣賞生命中的每一分秒。」他說，這很重要。而儘管他的年齡一天比一天更衰老，但對科研事業的未來接力卻並不擔心，他相信：「江山代有才人出，不必擔心，未來會有人做得更好。」