



成大科技與人文的對話

朱經武院士與龍應台教授風采 風靡成大師生

※轉載自成大新聞電子報



甫獲得李國鼎科技與人文講座教授的中央研究院院士朱經武與香港大學教授龍應台，10日下午於母校成功廳、在成大校長賴明詔院士主持的國際人文講座擔任佳賓，並進行一場「武台相遇·經應對談——相遇來自大江大海」科技與人文的對話。兩人風度翩翩，侃侃而談人生哲理，風靡成大師生。一千多名師生擠爆成功廳，走道、台上都坐滿人群。

成大校長賴明詔院士指出，朱經武院士、龍應台教授等兩位國際有名的科學家、文學家回到成大，用很輕鬆的方式相互交換意見，這對大家來說絕對是一個難得的經驗。世界有名的學者C.P.Snow把人文社會和科技分為不同的文化，他認為科技是左腦的活動，是精確的，人文社會是右腦的活動，是感性的，科技是男孩子的活動，人文是女孩子的活動；在過去幾

百年，人類社會的科技不斷的進步，上述兩個不同文化可以說是河水不犯井水，彼此相互溝通機會非常少。

工業革命以來，科技的進展是推動的整個社會的進展，像工業革命、蒸汽機、紡織機、電腦，完全是靠科技改變了人類，改變了社會，教育方面於是也跟著走同樣的方向走，科學教育的路也越來越窄、越來越細，就像台灣的教育，很早就把科技教育跟人文教育分開，學理工、學文學的同學在中學時就被區分開來，因此學理工同學接觸到人文素養的機會越來越少了，這是 C.P.Snow 把人文和科技分成兩個不同文化所造成的後遺症，讓大家以為學科技的人不需要懂人文，學人文的不需要去懂科技。

但大家也都了解科技的發展也產生了很多不同的人文社會問題，家庭和社會結構的改變都是受科技的影響。當我們回頭看看社會人類的發展，其實在科學的發展最重要的二個時期，其中一個就是文藝復興階段，這顯示科學的發展和人文藝術的發展應該是共存共榮的；例如老年化的問題、人口老化的問題，地球暖化的問題，這些問題都不能單靠科技來解決，而是必須要用人文的觀點加以解決，所以說學科技的人也要了解人文，這正是大學教育的責任，也就是在理工教育之外，必須要重視人文的教育。

從另一個角度來看，學人文的人也應該了解科技，常常聽到有人說喜歡科學，但不懂得科學，喜歡科技，但不懂得科技，這就是常常在報紙上、媒體上看到的假科學，借用科學的名詞來哄騙一般人。假如人文和科學沒有對談，就如大家談的美國牛肉問題，到底是科學的問題還是社會的問題，所以人文和科技必須要有很好的對談、溝通的管道，這是今天座談會最重要的目的。

中央研究院院士朱經武表示，記得九月一號離開香港科技大學回到美國，當時很多人講，你現在是人生的顛峰，以後就走下坡了，我不信邪，總覺得還有顛峰，很感謝母校今天頒給我李國鼎科技獎座，這也是人生的顛峰之一；在世界上，覺得越容易的東西，其實是越難的，剛剛龍教授講她覺得她選寫作這條路在某些方面是有缺陷的，我相信這一點對我們做科學的人也是一樣的。

剛剛賴校長講了幾點，有一點就是說大明星，我想龍教授確確實實是，我則不敢當；很久以前，大家就覺得腦的左邊是理性的，右邊是感性的，是看全部的，當年的的確確都希望發展左邊的腦子，希望科技可以解決大量的問題，現在卻慢慢發覺全面的看事情是非常重要的，也就是感性方面的。就是因為全球化，世界工廠向東移，現在是移到中國大陸了，所以很多東西買起來是很便宜的，結果附加價值變得非常重要，這牽涉到創新，跟人文有深切的關係；剛剛龍教授也提到，她看到東西是看到各方面的，她看到她的喜悅和感覺到悲傷；我們做科學的，特別物理，寫公式，只要加點東西，我要時間倒過來就倒過來，所以照這種方式看這世界是充滿喜悅和樂觀的。

的，也就是感性方面的。就是因為全球化，世界工廠向東移，現在是移到中國大陸了，所以很多東西買起來是很便宜的，結果附加價值變得非常重要，這牽涉到創新，跟人文有深切的關係；剛剛龍教授也提到，她看到東西是看到各方面的，她看到她的喜悅和感覺到悲傷；我們做科學的，特別物理，寫公式，只要加點東西，我要時間倒過來就倒過來，所以照這種方式看這世界是充滿喜悅和樂觀的。

在比較年輕的時候，我的的確確跟 C.P.Snow 的想法是一樣的，就是人文與科技是二個不同的思想方法，我覺得做科學的人是面對全世界很多的現象，最後要給它歸納起來，變成一條公式，假如你寫了一條公式，解決了全世界問題，那你就是最偉大的科學家了，例如牛頓寫的力學公式。文學家就不同了，你給他一個字他就可以一篇一篇的寫很多東西，所以我當時覺得這是不同的方向。龍教授剛剛點出一個很對的東西就是大家都在問，怎麼問，比如說天問，老實講，一個人能夠提問題，就已經是答案的一半了，所以問的對很重要；那剛剛她講到白楊樹，除了我們一般人所看到的，她所看到的已經超過了我們一般人的境界，就是所謂湖裡的倒影，所以她才會看到更深的一層裡面，大家也不要忘記，她說你看到樹不可能不想到水裡有倒影的，其實有時候想到也沒有用的，假如那天沒有太陽的話，你就看不到倒影了，所以環境是非常重要的。

我當年覺得科學技術和人文是有很多不同，但是後來想想，文學其實也在追求一樣東西，譬如說我們看到詩人，就是感情的昇華，包括龍應台教授寫大江大海，也是這樣的；其實很多詩人也是這樣，她們有悲天憫人的性情。

在過去一百年來，我們看到世界的變化遠遠超過人類有史以來的變化，假如追求它的原理的話，它既非政治也非經濟，而是由於科技的力量，它的原動力是在科技裡面，也是因為科技使得這個世界的現在是一個很公平的平臺，由於科技的發展，釋放了人類的創作力，所以只要是在太陽下的每一個人都是公平競爭的，假如沒有科技的發展的話，今天印度還是很貧困的地方，而就是因為如此，所以真是科技給人類創造了一些財富，改善了人類的健康，也給人類創造了各種好的生活。

現在大家都知道經濟危機，大家都很擔心，其實 10 年後，你回頭看，這是小事情，真正的問題是大家對科技的模式，對它的無知，我想這才是大家要注意的，當然，只是科技的極度發展的話，對人類也會產生一些問題。基本上科技的發展是以人為本的，因為各種東西

創造出來是希望能夠為人類造福，但是我們也要記得，當這個新的科技發展出來的時候，它的價值並不是立竿見影，馬上見得到，要給它一些時日；所以這個世界，人文世界是需要科技的，這是大家都必需要知道的一點。

另外一個就是科技不能單向發展，需要人文互相工作，所以科技不能放棄人的本位，因為科技發展需要社會的支持、也需要社會對它的了解，所以很多事情我們做科學家的也應該要放下身段，對科學的普及也要做些事情，因為科技需要社會支持，所以我們學科技的應該下來為科技做些事情，基本上我覺得人文和科技是不可分的。

香港大學教授龍應台指出，雖然經常到各個不同的城市去，但是我總覺得像今天從北部下來的時候，一進入成大的老校區時候，心裡有一種甜蜜而悲傷的情感出現，悲傷的意思是說，三十年、四十年就這麼一晃而過，高興的是四十八級的電機系鄭崇華學長他今天也在這裡，而且看到好多他的同班同學，就會想到說，當時的青春年少，今天可以白髮聚首，也是又甜蜜又悲傷。朱經武院士這位科學家就會說，有什麼好悲傷的，就只有甜蜜啊！

在這裡我有一個很深刻的感覺，有一種不平衡，因為我坐在兩位有巨大成就的科學家中間。比較流行的說法，科技的人才、商業的人才、經濟的人才、工業的人才…都一定要有人文素養，這是大家都接受的東西，比較少人去指著我說，文學的人要有科學的素養，現在坐這馬上就感到一種不平衡，因為夾在兩位院士的中間。我考大學聯考考上成大外文系的時候，我數學是11分，但我不相信朱經武院士跟賴校長的國文考了11分，這是一個不平衡，這是教育中間有一個不對勁的地方。第二個是，不管我寫哪一本書，比如說從野火到目送到大江大海，這本書他們兩人都看得懂，但他們兩人寫的任何一篇小文章，我一個字都不懂。那這代表什麼呢？我坐在這裡有一點不太敢談，這怎麼回事，這中間是有偏差的。

為了要來這裡，朱經武院士跟我特別做了功課，我們先做了各說各話的開場，然後各自為對方準備了五個題目考問對方，都不知道對方要怎麼回答，會怎麼接那個題目，我非常好奇朱經武學長會怎麼回答我的問題，我也不知

道他的問題待會兒會怎麼問，所以今天是相互拷問的方式。我先說我的不平衡感覺之後還是想說，到底科學跟文學這兩個東西、這兩種文化是什麼地方有交界？想法也很膚淺，

但是，基本上我心裡第一個想到的東西是在漢字，在漢文學傳統中被認為是永恆的偉大詩人屈原，他在楚辭裡頭，天問那篇，我很記得我十二歲的時候，第一次讀到天問的時候，我有很大的震撼，天問裡頭『天何所選？十二焉分？日月安屬？列星安陳？……何闔而晦？何開而明？角宿未旦，曜靈安藏？』翻譯成白話文，這是兩千多年前屈原在那個沒有燈的世界裡頭，因為沒有燈只有黑暗，所以人在任何空曠的地上一站，你所有的耳目都非常明確的會感覺到你腳下踩的大地，以及天上頂的星空。在那種因為黑暗而使你的整個的感官都特別的清明的那種處境裡頭，他發出天問。

楚辭，當然是我們此後數千年不朽的文學作品，但是這些問題，難道不是物理學，難道不是天文學，難道不是最根本的科學的大哉問嗎？所以小時候讀天問的時就被他文字的美所撼動，同時也被他那個大哉問所撼動，那多年以後才發覺原來文學最根本的大哉問跟科學最根本的大哉問，其實是同一個出發點；那再思索下去的時候，我又會想到其他的例子，有次我在湖邊看一整排的白楊樹，一般人只是看到岸上的白楊樹，但是我身為一個作家，我同時看到了水裡白楊樹的倒影，在文學的意義上我就會開始問，你人的眼睛跟人的認知，如果對於事情的判斷只停留在你看到岸上的可以摸的白楊樹的境界，而不會想到或去看到水裡的白楊樹的倒影的話，那你這樣的人是不是只有一半的認知是開的，另外一半的認知則完全封閉的，對於我而言這是一個文學的問題，可是我在想這顯然也會是一個科學的問題。

這些思索結合在一起的時候，對於科技跟人文之間他到底是什麼樣的連鎖我不敢說，因為這是一個很深奧的題目，但是今天做為一個開場我想說的，第一個我自己就已經感覺到作為一個人文的思索者，我有一半是欠缺的，我的科學素養完全不及格，另外一個重要的思索是說，從屈原站在曠野跟星斗之下，我相信文學跟科學他的最根本起源、他的思索的路是一樣的。