

# 科技發展與人文教育（代序）

劉 真

從第二次世界大戰結束以後，人文教育便開始受到各國教育界和學術界的一致重視，記得民國五十七年十月，我在西德參觀一所著名大學時，該校校長曾坦率相告：「二次大戰後，德國所受物質上的損失，早已恢復。但精神上所受的損失，恐永難恢復。」又謂：「從物質方面看，今天的世界似乎什麼都有了；但從精神方面看，今天的世界似乎什麼都沒有。」第二年，也就是民國五十八年二月，我由倫敦前往紐約，一位英國大學教授在機場送行時對我說：「劉先生，你到美國後，可能看到人類登陸月球的壯舉；但是你要知道，人類的技術可以登陸月球，而人類的思想，卻可毀滅地球！」他所謂的毀滅地球的思想，即係指各種足以破壞世界和平製造人類禍害的偏激思想而言。西德和英國，都是在科學技術方面最進步的國家。他們的教育家也同樣感覺到物質與精神失去平衡，乃是今日人類文化所面臨的最嚴重的問題；如果人類缺乏一種正確的人文思想，指導運用科學技術研究發展的成果，則未來的

世界將會發生很大的災難。

所以，民國六十六年五月二日出版的「美國新聞及世界報導」雜誌，便曾有專文談及目前美國大學已有逐漸重視人文學科的趨勢。由三百二十三個公立大學和學院組成的「美國州立學院及大學協會」，在本年二月間特別發表一份政策性聲明，呼籲各大學應注重人文學科。哈佛大學由七位教授組成的專案小組，正在廣泛研究大學教育。哈佛文理學院教務長說：「大學生必須涉獵各種基本課程，才能被認為是真正受過高等教育」。

美國肯延學院院長約頓曾對學生說：「如果你在物理學、經濟學或醫學方面懂得很多，而對蘇格拉底或莎士比亞或諾曼人征服英國的歷史一無所知，仍沒有什麼好處。因為你沒有能力使你的工作跟社會發生聯繫，更不能使你的工作在歷史上佔一席之地。」

多年來以科學、數學和工商業課程為主的美國幾百所大學裏，目前主修人文學科如語言、歷史和古典希臘、拉丁文學的學生，為數已日漸增加。因為他們自己發現：過去所接受的高等教育，既不完全，又不平衡。美國約翰霍布根斯大學校長莫勒甚至諷刺自己說：「我們教育成功的乃是一批技藝高超的野蠻人。」

美國自一九五七年蘇俄發射第一枚人造衛星後，便大事改革學校課程，特別重視自然科學與應用技術，對傳統的人文學科，便相對地予以輕視。但是經過多年施行的結果，發現一

般大學生知識領域，過於狹隘，尤其在這個改變得極為迅速的時代裏，喪失價值最快的便是一些範圍很狹的專業課程。因此，有些教育家對過去大學課程的改革，表示懷疑。我們從上述「美國新聞及世界報導」的專文中，便不難看出美國大學開始重視人文學科的端倪了。

現在再從我們中華民族文化演進的歷史來看，人文精神一直是我們文化架構中的支柱。人文一詞，最早見於易經，所謂「觀乎人文，以化成天下。」易經又言：「立人之極，曰仁與義。」孟子滕文公篇上說：「人之有道也，飽食煖衣，逸居而無教，則近於禽獸。聖人有憂之，使契爲司徒，教以人倫。」又說：「夏曰校，殷曰序，周曰庠，學則三代共之，皆所以明人倫也。」自孔子以來，歷代的思想家，都特別重視「人」的問題。大家所探討的，大都是以「人性」「人道」等爲中心。在教育方面，自三代迄今，可以說一貫地實施著儒家所提倡的「倫理之教」。

因爲中國幾千年來多數思想家均是主張人性善的，所以大都認爲教育的目的，在發展人性，培養人格，宏揚人道。例如「中庸」首章說：「天命之謂性，率性之謂道，修道之謂教。」「大學」開宗明義也說：「大學之道，在明明德，在新民，在止於至善。」可知中國自古以來所謂教育的主要功能，就是要把人類天賦的善性充分發揮出來，使人們自覺人之所以爲人的道理。「論語」所云「人能弘道，非道弘人」，更說明了「人」的重要性。所以中華

民族的正統思想，自然可稱之爲人文主義或人本主義。

不過，人文主義雖然是中華傳統文化體系的骨幹，但是我們中國歷代的思想家卻並不否認「物質」的重要。例如在過去農業社會中，對農工與生產即甚爲重視。「孟子」上說：「百畝之田，勿奪其時，數口之家，可以無飢矣。」「周禮」考工記上說：「百工之事，皆聖人之作也。燦金以爲刃，凝土以爲器，作車以行陸，作舟以行水，此皆聖人之作也。」因爲中國人很早便知道：「生之者眾，食之者寡，爲之者疾，用之者舒，則財恒足矣。」以及「富而後教」、「衣食足然後知禮義」的道理。

而且從哲學的觀點來看，中國古代的思想家，尤其是孔子，都是主張心物合一或心物並重的。如果因爲中國目前自然科學和應用技術不如西方國家那樣進步，而遂認爲中國人向來缺乏科學精神，那是非常不客觀和不公平的。孔子曾說：「知之爲知之，不知爲不知。」難道孔子這種研究學問的態度，不是完全符合西方科學家所強調的求真求實的精神嗎？又如孔子認爲治學要做到「毋意、毋必、毋固、毋我」，以及「中庸」一書所云「博學、審問、慎思、明辨、篤行」的治學方法，可以說與英國培根所說的「蜜蜂釀蜜」的治學方法，都是同樣符合科學精神的。（按培根認爲做學問的人有三種：第一種人好比「蜘蛛結網」，其材料不是從外面找來的，而是從肚子裏吐出來的。第二種人好比「螞蟻屯糧」，他們只是將外面

的東西，一一搬回去儲藏起來，但並不加一番製造消化的工夫。第三種人好比「蜜蜂釀蜜」，他們採攝百花的精華，加上一番釀造工夫，做成了又香又甜的糖蜜。」

所以，我們說在中國文化傳統中，兼涵有人文的與科學的兩種精神，是具有充分根據的。

此外就中西文化演進的歷程而言，中國自宋明以後，由於理學家特重心性之學，以及受到印度佛學的影響，一般知識份子的研究對象，遂有偏於「心」而忽於「物」的現象。以致科學技術方面，逐漸落於西方國家之後。一直到清末因受列強壓迫，變法維新，才開始提倡科學，以求迎頭趕上。可是有些吸收了西方文化的人士，尤其若干在外國專攻自然科學的留學生，卻只知崇尚西方的科學技術，而對中國的固有文化，產生輕視的心理。所以 國父中山先生在民族主義第六講中曾說：

「現在受外來民族的壓迫，侵入了新文化。那些新文化此刻橫行中國，一般醉心新文化的人物，便排斥舊道德，以為有了新文化，便不要舊道德。不知道我們固有的東西，如果是好的，當然是要保存，不好的才可以放棄。」

中國的倫理道德，是以人文為中心的中國傳統文化的主體。 國父所謂一般醉心新文化的人物，以為有了新文化，便不要舊道德，亦即無異說他們只知注重科學精神，而忽視了人文精神。在今天大家高唱「科學萬能」的時代，一般國民尤其知識青年更有這種「重科學」

「輕人文」的心理。所以先總統 蔣公特別倡導中華文化復興運動，說明中華文化的基礎為倫理、民主與科學，使大家了解人文精神與科學精神密切結合的必要。

至於西方文化演進的情形，則較為曲折。在希臘時代，很多哲人便認為宇宙間的一切，以「人」為最重要，普洛達格拉斯即有「人為萬物的準繩」之語。蘇格拉底將學術研究重點由「物」轉而到「人」，柏拉圖和亞里士多德繼承其思想，並加以發揚光大，形成了崇尚自由、重視人生的希臘文化。其後羅馬帝國興起，羅馬人以「功用主義」為人生的指導原則，可以說在本質上，仍是延續了希臘文化的精神。一直到了中世紀，基督教教義成為歐洲一般人思想與生活的基礎，神的尊嚴超越了人的價值，使希臘羅馬時代的人文精神湮沒不彰，同時也阻礙了西方文化的發展；經過這一段西洋史上所謂的「黑暗時代」以後，接著便產生了文藝復興和宗教改革運動。尤其文藝復興運動的主旨，就是要把人從天國拉回塵世，亦即希臘人文主義的再生。

歐洲人於文藝復興運動之後，思想獲得了解放。在科學與技術方面，不斷地發明，不斷地創新。劃時代的工業革命，改變了人類的生活方式，提高了人類的生活水準。於是大家都認為：只有科學才能增進人類的福祉。尤其是第二次世界大戰，係以原子彈的發明而結束。在這種情況之下，自然科學與應用技術遂成為學術界研究的重心。在一般人心目中，不僅科

學萬能，而且科學家也是萬能的了。

可是，同時，大家也都感覺到和看得出：原子彈雖然結束了第二次大戰，但是原子彈卻也帶給人類更多的恐懼。自二次大戰結束以至今日，整個世界陷於紛爭擾攘之中。民主與極權兩大集團的冷戰，以及區域性的國與國之間的熱戰，愈演愈烈，迄未終止。於是人們開始覺悟到：科學並不能解決人類的真正問題。因為科學可以造福人類，也可以為害世界。

因此，近年各國有識之士，一致認為要想從根本上解決人類的問題，還是應該從思想方面入手。英國哲學家羅素在其所著「世界之新希望」一書中曾說：「今日世界問題的最大困難在於心理因素，心理因素的改變則有賴於教育。」聯合國教育科學文化組織約章內，亦曾明白宣示：「戰爭既發動於人心，故和平之壁壘，仍須建築於人心。……文化之傳播與交流，及正義自由與和平之教育，為人類尊嚴所必需；此為一種神聖之責任，各民族應以關切互助之精神求其完成。」於是重振人文主義的呼聲，遂廣泛地引起各國知識份子的共鳴。有些著名學者如英國的湯恩比等，甚至認為只有弘揚東方的人文思想與倫理觀念，才能徹底解救人類未來的危機。

這種思想表現於教育方面者，便是近年各國關於大學課程的改革。記得民國五十七年秋我參觀西柏林工業大學時，該校負責人即言在戰前柏林工專時期（二次大戰後工專始改為工

業大學），學生所習課程全屬數理工程範圍，故畢業生純係技術人才，他們在希特勒當權期間，便甘心受希魔的驅使，為納粹政府製造軍火，助紂為虐。二次大戰結束後，西德加入民主集團，將過去軍國主義的教育政策，加以徹底廢除。新改組成立的柏林工業大學，大體參照美國麻省理工學院的辦法，增設很多人文方面的課程。規定任何系科的學生，都要修讀哲學、文學、歷史、音樂等科目，使畢業生不僅有技術，而且有頭腦。對各種社會及政治問題，能獨立思考，明辨是非。在教育內容方面來說，是專才教育與通才教育並重；而且其基本精神，則係人文與科學的密切結合。

就我個人多次在國外考察教育的一得之愚，深感今日世界各國的學校教育，大都偏重知識技能的傳授，未能指導學生正確認識人生的目的與意義；影響所及，遂使教育僅能培養「有用之人」，而未能培養「幸福之人」；甚至受教育愈多者，煩惱痛苦亦愈大。蓋以缺乏精神修養，過重功利主義，終日追求物質享受，自永無滿足之時；如北歐各國人民教育水準平均最高，但自殺率亦最高。此種教育上與社會上的病態，自係世界工業化以後人們偏重科學技術輕視人文思想的結果。

我們知道，人文科學（或稱學科）在從精神上指導人類生活努力的方向，而自然科學則在從物質上充實人類生活的資料。今日整個世界人類陷於精神真空狀態，徬徨迷惘，不知所



止。科學技術發展賜予人類物質生活之幸福，幾已爲核子戰爭之恐怖所抵銷。故目前歐美各國一般教育家均感有充實人類精神文化之必要。良以科學技術的進步，固然提高了人們的生活水準，卻也使人們成爲科學技術的奴隸。一般人過度重視機器，忽略了「人的價值」。加以宗教意識的式微與哲學思想的停滯，遂使一般人在精神上感到空虛與苦悶，這可以說便是現代社會畸形發展所產生的嚴重問題。

我們中國自孔子以來的歷代先哲，大都主張心物並重，而且認爲應該心爲物主，役物而不役於物。由盡人之性，進而盡物之性。所謂「德本財末」，所謂「正德利用厚生」，都在闡明精神支配物質的道理。國父中山先生曾謂「有道德始有國家，有道德始成世界」。先總統 蔣公更昭示倫理應爲民主與科學的基礎與中心，亦即以人文爲體，以科學爲用的意思。足見我們中華文化的基本精神，數千年來是一貫的。

因此，我們可以肯定地說：不僅人文精神與科學精神必須結合，而且更應以人文精神指引科學發展的方向與運用科學研究的成果。亦即在發展科技的同時，必須重視人文教育的價值。只有這樣，世界人類才可獲致永久的和平與真正的幸福！

以上所談，乃是我個人對「科技發展與人文教育」這個題目所提出的粗淺的看法，原載三民書局出版之「人文教育十二講」一書。茲逢教育部人文及社會學科教育指導委員會成立

十週年，出版紀念專輯，因深感值此科技文明高度發展之際，人文及社會學科任重道遠；本指導委員會於促進人社學科教育發展，亦責無旁貸。因錄是作，以為代序。

中華民國八十四年十一月

