

中華文明興衰解： 從李約瑟難題及錢學森之問談起

李延保

“中國為什麼在幾千年文明之後突然落後於世界文明，被排斥在世界文明之外？”（李約瑟）“為什麼現在我們的學校培養不出傑出人才？”（錢學森）李約瑟提出的問題，是幾十年來一直令許多學者和有識之士感到困擾的問題，也是探討如何實現中華民族偉大復興的重大問題。中華文明和西方文明是兩種不同的文明，每一種文明的形成和發展歷史有其自身的邏輯和軌跡。李約瑟難題涉及到的正是中華文明在歷史發展長河中形成的一種結果。

一、從中、西方大學教育的發展來解讀“李約瑟難題”

（一）從中國經歷輝煌卻轉而落後的原因來解讀“李約瑟難題”

中華文明在歷史上確實輝煌過，中國也確實是在落後之後被列強欺辱，變得更加落後的。中國落後的直接原因是舊式教育（不論官學還是私學）培育的人才和官吏缺乏研究和發展科學、技術的知識和能力，無法承接西方已經發展的科技文明，導致了國力的衰敗。

（二）從大學的本源來探討“李約瑟難題”

中國舊式大學培養的人更關注道德倫理及人與人、人與社會之關係等非常規性的、複雜的事物，而對宇宙的運轉、自然的變化卻無從關心；而西方大學從最初形態就受到古希臘、羅馬的邏輯文化和自然哲學的影響，並推動它發展成現代大學。從而西方大學培養出來的人大多具備哲學的理念、科學的知識及宗教的信仰。因此，中國舊式大學重倫理道德教育，西方大學重邏輯和科學分析。可見，教育目的決定了李約瑟難題和錢學森之問產生的必然性。

（三）從中西方文化和文明發展對大學的影響來解讀“李約瑟難題”

文化是人類精神生活和物質生活的產物，是人情和人性表現的載體。不同地域、不同民族會形成不同的文化。文化能產生出文明，而文明卻不一定產生出文化，正如使用歐美機械的人未必都具備製造出這些機械的歐美文化的科學精神。而且，人類的文明從其發生之時起就是多元的。

三種自然環境，決定了三種生活方式，形成了三種文化類型。產生和承載中華文明的中華文化，其發展環境有著“農耕文化”（亦稱“河谷文化”）及“崇拜祖先”的宗法社會的深刻影響。而西方文化的根源是歐洲文化，其發展的社會環境和基礎是“遊牧文化”與“商業文化”的合一及古希臘、古羅馬文化和城邦制社會的深刻影響。

農耕文化形成的血緣文化、親情文化，使中國文化將“愛”作為理想人生，以“禮”為其人形式，人生的主要意義是在“做人”而不是在“做事”。人倫觀念是以家庭組織為基礎所建立的人與人之間自然和直接的現實關係。這種“以祖先和家族為主，神和宗教為次的宗族文化”是中華文化一個獨特的地方。

歐洲文化除了具備一般遊牧民族的文化特質外，商業與航海活動形成了契約文化，而古希臘、古羅馬的邏輯文化，城邦制及宗教對歐洲文化都有著深刻的影響。亞里斯多德曾說過：哲學是關於真理的科學。希臘人從思辯的角度切入，運用邏輯推理方法去想問題，思考物質和自然。而中國人的思想中幾何的成分很少，這也與近代科學沒有在中國發展起來有很大關係。現代科學對物質世界的推理邏輯是從古希臘“幾何學”的邏輯推理發展而來，“科學”中的“定律”、“理論”和“科學現象”之間的關係，類似於幾何學的“公理”、“定理”與“幾何問題”之間的關係。

西方文明除了以科學作為改變世界的有力工具外，在處理人與人的關係上通過法律、契約和社會公德來把握人心中的客觀尺度，約束人的行為。在城邦制下，希臘人很早就推崇民主和法庭制度，在二三千年前就有了投票、選舉、法庭辯論及陪審團制度，沿用至今並無本質的變化。這正是西方現代民主的雛形。在中國古代由縣官判案，老百姓只能寄希望於縣官是“青天大老爺”。

我們研究中外文化發展的脈絡，絲毫無意於否定中國傳統文化。雖然文明有不同的發展階段，但文化僅有差異，沒有優劣之分。侯外廬曾說：中國文化和希臘相比，希臘是智者氣象、哲學家氣象；中國是賢人作風，講道德。習近平講到世界各國的文明時指出：“文明是多彩的，文明是平等的，文明是包容的”。中華文明是四大古文明中獨特能完整保存至今的文明，中華文化孕育了中華民族炎黃子孫，由許多文化精髓構成了中華文明之精華，鑄造了民族之靈魂。中國的科舉制度也曾給歐洲啟蒙思想家很大影響，中華文明足以和古希臘、古羅馬文明相媲美。

科學分析是西方人的貢獻，而中國在倫理道德上對人類有很大貢獻。正如“天人之學”是中國古代思想文化的最高命題，而西方哲學的最高命題是“思維與存在的關係”，直到二十世紀中葉，由於全球性生態環境危機，才開始注意到中國古代“天人之學”的理論和實踐意義。1993年在芝加哥通過的《世界倫理宣言》把孔子的“己所不欲勿施於人”作為基本原則。

人類文明發展史，基本上就是各大文明之間交光互影的信息能量與資源的交流和共享，這是它們得以存續和演化進步的重要外因之一。我國當代一些傑出科學家具有的共同特點是：有著紮實深厚的國學功底，又受到西方先進科學的薰陶，如錢學森、錢偉長、楊振寧等。無一例外，“國學功底、科學碰撞、名師指點”是不可或缺的三個因素。

我們每個中國人都與中華文化有著不解之緣，我們無權選擇歷史，但我們完全可以創造未來。

二、中國現代大學建設及其歷史責任

從文化視角來看，中國現代大學仍可看成是中國傳統教育的延伸和發展，是“中國特色”的現代大學。所謂“中國特色”，是指適合現階段國情，體現中國傳統文化特徵和現實社會特點。

體現中華文化特色的教學傳統中，包含注重基礎、注重課堂教學、注重教學內容的系統化、注重對全體學生的教育等。同時，師道尊嚴，忽視學生的個性發展；輕視實踐，忽視實證調查分析等，又是中國教育傳統中難以克服的痼疾。

幾十年前大學教育中存在的因材施教、個性化教育問題，理論聯繫實際問題及培養學生求異、求變等創造性思維問題等至今仍未解決。這不僅要從中國大學依存的中國傳統文化中尋找原因，也要從中國現今大學的領導、教師、學生及社會對教育的文化理念、文化習俗等自身素質中尋找解決問題的途徑。中國大學教育的軟肋仍然是學生的創新意識不強、創造力潛質培養不夠。近年來，我國高校在如何提升學生的創新能力，如何構建拔尖創新人才的培養體系方面，從理論到實踐都作出了許多努力和探索。而且，許多研究型大學在構建“科學基礎、人文素養、實踐能

力”協調發展的人才培養模式時，注重建設“基於科學系統的知識體系，跨學科的學術環境和人文與創新結合的實踐環節”。

“跨學科交流，跨界培養”是當前國外一流大學發展的趨勢。而在我國，傳統的門戶、學科等壁壘尚未打破，不同學科的學者之間的思辨、交流還未完全暢通。大學學科佈局的綜合並不等於學科內涵的綜合，這都和傳統文化觀念相關。必須看到，拔尖創新人才的共同特點是具有扎實的基礎理論知識和寬廣的視野，這是創新型人才必須擁有的知識基礎；要具備創新的勇氣、想像力和批判精神，這是創新型人才的文化基礎；還要有富於創造性的思維方法和縝密的邏輯推理和分析能力，這是創新型人才的方法論基礎。

當前，中國高校的教育教學改革正在全面展開。特別是在“研究型教學”、“問究、討論式教學方法”以及在擴大學生學習選擇權、增強實驗實踐能力上都有許多成功的經驗。但是，我們目前還很難準確的回答：第一，“究竟什麼是按照科學技術發明創新人才的培養規律？”即“怎樣評價每一所參與改革的高校是否真正找到了具有規律性的拔尖創新人才的培養模式？”第二，“究竟什麼是拔尖創新人才的培養體系？”即“培養拔尖創新人才的體制和機制究竟是什麼？”這兩個問題實際上就是要回答“大學有沒有按照培養科學技術發明創新人才的模式去辦學的評價標準究竟是什麼”的問題。

大學的教育正是要培養學生積蓄這些潛質並內化成自己的基本素養。因此，單純教學方法的改革還不夠，還必須從大學文化的培育著手，在傳承中華文化優良傳統的同時，注重吸納西方文化的科學精神，推進中華文明的創新與發展。

首先，改革的深入必須從全局的角度滲透到文化的領域和文化的視角。目前，就是要進一步營造重視“科學”的校園文化，培養“邏輯和科學分析”的思維方法以及改進教育教學中的“科學方法”。這裡所謂“科學”是指在東西方文化比較中，吸納東西方文明之精華，具有普遍規律性的教育理念和舉措。

其次，在思維方式上，要把中華文化“整體觀”的哲學思想和西方文化講求“邏輯推理、實證分析”結合起來，正向思維和逆向思辨結合起來，培養科學的思維方法和思辨能力。

再者，教學方法上的改革也要突破傳統的思維。在東西方大學教學方法的比較與研究中，揚長補短，不斷改造和完善我們的人才觀、教育觀和教學觀，採取有針對性的舉措推進教育教學改革的新突破。要真正扭轉“嚴進寬出”的學籍管理，實施在完全學分制下的嚴格的淘汰制，把好“考試關、畢業關、學位關”；要強化考試方法改革，改變以知識記憶和標準答案為主要特徵的傳統考試方法；完善教師教學和學生學業的評價方法，建立有利於培養嚴謹治學、追求真理、勇於創新的教學生態環境。

最後，注重內化學生現代文明習慣、文化品格和文化自信精神的基本素質。

一些學者指出，中華民族的偉大復興本質上是中華文明的復興與發展，我們在思考如何培養在科學技術、知識創新上能夠引領中國走到世界前列的優秀人才時，不僅要關注他們的知識結構、思維方法、科學訓練和意志品格，更要關注如何營造他們健全的人格和優良品德、習俗的成長環境；在東西方文化的交流和碰撞中，如何塑造新一代中國人的文化品格，從中也培育出中國現代大學自身的品格和精神。

（作者係中山大學原黨委書記、教授，國家教育諮詢委員會委員，國家教育考試指導委員會委員，教育部高等學校文化素質教育指導委員會顧問）