

# 戴運軌對國家科學教育的貢獻

王成聖

戴運軌先生字甫甫浙江奉化人，是明代忠烈方孝孺後裔，祖先因避誅族之禍，隱逸鄉野，改戴姓。為感念祖蔭遺德，歷代子孫皆以忠孝傳家，仁義處世，先生稟性耿介敦厚，誠樸務實，幼而聰穎。自小學至中學，成績皆為全班之冠，朋儕譽為神童。十八歲獲浙江省官費補助，留學日本，就讀東京高等師範理化科，五年畢業，以優異成績名列前茅，考入日本京都帝國大學物理系深造，肄業期間，各科成績均列優等，民國十六年學成歸國，先後任教北京師範大學、南京中央大學、金陵大學、臺灣大學、清華大學……，為國內最富盛名的物理學家與最受尊重的教育家。自回國任教至民國六十二年退休，又應邀擔任中國文化大學理學院院長，共歷五十餘年，在這長達半世紀的漫長歲月裏，他窮畢生之心血與精力，奉獻予我國的科學教育，由中學物理教科書的編著到臺灣第一個原子核研究室的設立，從臺大接收到中大復校，他的貢獻與影響是鉅大而久遠的，我們可以由以下幾個階段分別介紹：

先生於民國十六年回國，初任教北京師範大學，十七年，北伐成功全國統一，應南京國立中央大學校長張乃燕之聘，擔任物理學教授，四年後，金陵大學力邀在物理學系授課。抗日戰起，隨國民政府西遷，講學於四川成都華西壩，除金大外，更在四川大學、空軍參謀學校兼授物理。

在當時物質條件極端匱乏的境況下，先生響應政府號召，本書生報國熱忱，胼手胝足，竭盡心力，從事電磁理論，X射線結晶構造分析術與航空風洞的研究，都曾獲得輝煌的成果。最難得的是他在金大任教期間所編著的初中、高中物理教科書曾被全國各學校採用，與張其昀先生編著的初、高中地理，林語堂先生編著的開明英文讀本，同為全國最著名的三種教科書，普受教育界的贊譽，先生所著物理課本為我國最早之科學教育，奠立了良好的基礎。民國三十四年八月，抗戰勝利，臺灣光復，教育部長朱家驊先生，委仲甫先生以重任，請他來臺協助接收臺北帝國大學後改國立臺灣大學。任臺大物理系教授兼系主任兼教務長代理校長。戰後校區，滿目瘡痍，建築、設備、人事、學制，百廢待舉，千頭萬緒，日本學制與我國不同，學制對一所大學言，其重要性有如憲法之於國家，因此，先生就任教務長之初即致力於學制的改革，每天工作恒至午夜十二時以後，經多月努力，終於完成了臺大學則的訂定，臺大能有今日之基礎與規模，先生實功不可沒。

先生主持臺大物理學系，於民國三十六年經克服困難，建立了柯克勞夫式二十四萬伏特的直流高壓電源設備，成立了臺灣第一個原子核研究室，在當時，一般人看來只是一個無法實現的夢想，由於先生對學術研究與科學教育的執著，也

由於他待人治事誠懇篤實的感召，在全體師生的合作努力下，夢想終於實現。第二年民國三十七年五月十三日，完成第一次原子核（鋰核）擊破實驗，（用人工方法加速質子柱，將鋰原子核擊破，變成兩氦原子核）。嗣經繼續不斷的努力，更進一步加速製造重水，以產生面氫和中子源，再將人工放射試驗付諸實現，為國內原子物理研究建立第一座里程碑。民國四十五年夏，先生受教育部長張曉峰先生之囑，協助國立清華大學梅校長月涵，籌設原子科學研究所，他一經應允即着手擬訂研究生兩年之必修課程，訂購儀器設備。第一期招收研究生二十名，先借臺大物理館上課作實驗。主持所務兼理教務，十分忙碌，次年七月，遷回新竹新校區授課，他雖辭去行政工作，仍繼續教課，每週一次授課四小時，持續兩年之久。清華原子科學研究所人才輩出，享譽中外學術界，為各大學相關學系畢業生所嚮往。創業維艱，欣見今日成就，又不能不感念先生當年籌創原子科學研究所之辛勞。

國立中央大學，為國內歷史悠久的名大學之一，畢業校友，濟濟多士，無論在政府中樞或學術教育界，皆有優異表現。為發揚中大精神，因應國家需要，民國四十五年即在臺復校之議。民國四十七年，適值國際地球物理年，地球物理為關係國計民生至鉅之新興科學，中大校友亦正

為復校奔走，四十七年一月三日，卒獲行政院俞鴻鈞內閣最後一次院會決議，先設立中大地球物理研究所。迄至民國五十年元月，教育部正式決定設置「國立中央大學地球物理研究所籌備委員會」，由教育部長梅貽琦任主任委員，凌鴻勳與伸甫先生等十人為委員。嗣黃季陸接任教育部長，即於五十一年七月中旬，親訪先生於寓邸，力邀出任中大地球物理研究所所長，先生遂放棄一年休假與前往美國奧克拉荷馬及香港講學的約聘，七月中旬接受教育部的正式任命，八月四日便

中曾宣稱：「戴院長在不到四年時間，把原來荒蕪臺地，建設為一座文化城，並為地方帶來繁榮，覺得當年爭取中大的努力沒有白費。」中央日報記者馮志清於訪問中大後報導：「雖然只是短短的幾年，中大往日的光輝，已逐漸的重新顯露出來。」

達十七年之久。民國四十八年，先生代表中國物理學會申請參加「國際純粒及應用物理學聯合會 (International Union of Pure & Applied Physics 簡稱 IUPAP)」，經該會通過中國物理學會為聯合會正式會員 (Regular Member)，並為代表中華民國的國家會員 (National Member)，這個聯合會創設於一九三三年，每三年舉行大會一次，由於我國歷屆出席代表們的優越表現，至今仍繼續保持會籍與合法地位，此一成就，得力於先生當年的正確決策與遠大眼光。民國五十二年四月，先生於中國物理學會創辦

山興工建築，為爭取時間，特洽商臺大校長錢思亮將物理館二樓房間作為臨時所址，一年後始遷回苗栗新址，先生任事之積極負責，於此可見一斑。苗栗二平山校址面積三甲，無法作長遠規劃與擴充，且僻處山野，交通不便，遂決定遷校，自五十一年至五十六年，經六年之策劃奔波，飽經挫折，歷盡艱辛，先生始終一本科學家的率真性格，與「是非審之於己，毀譽聽之人」的氣度，承受一切責難，突破一切阻撓，終於五十六年奉准遷校中壢並徵購土地五十甲，其中二十甲為地方人士捐贈。五十六年十二月二日，中壢新校址正門大學路破土興工，五十七年八月，設理學院，除研究所外，另設大學部物理學系與大氣物理學系，由先生擔任院長。五十八年九月增設數學、化學工程、中國文學三個學系，短短數年中，至民國六十二年先生退休前夕，中大有已有一個研究所與八個學系。六十二年四月五日，中壢中大建校促進委員會主任委員吳鴻森於委員會談

先生以物理學家從事教育行政工作的輝煌建樹，世所共見，然先生個人之學術研究工作却未嘗中止，平日博覽羣書從不稍懈，除編著中學物理課本外並編著大學物理學教科書多種，其他重要中英文譯著有：1. *The Origin of Antiproton*, 2. *Neutron Yields from Thick Targets Bombarded by 18 and 32 Mev Protons*, 3. 中子核對於中子在千四百萬伏特的總橫截面積的大小 (與許雲基等合著)；4. 曼克斯、波恩的物理學；5. 愛因斯坦的生活及其時代；6. 「太空世界」；7. 「原子能和平用途」(以上二書係與魏岳教授合譯)……先生並曾兩度出國研究，第一次是民國四十三年去美，在明尼蘇達大學原子核物理研究室擔任名譽研究員。第二次是民國四十四年，於美國加州大學柏克萊分校輻射研究所任客座研究員，在該所 *Moyer* 教授協助下，從事以能量 18 及 32 Mev 質子射線控擊原子靶物質所得的中子產量之研究，研究論文，發表於美國物理學會雜誌「物理評論」(Physical Review Vol. 109 pp. 2086-2091, 1958.3.15)曾博得國際物理學界好評。

先生與物理學界同事好友籌創中國物理學會於民國四十七年正式成立，被推擔任理事長前後

「中國物理學刊」(Chinese Journal of Physics)，初為半年刊，後改為季刊，為一創作性的純學術刊物，創刊伊始，即受到國際物理學界的重視。物理學刊發行後，美國太空總署及世界各國科學研究機構紛紛來函訂閱，每期論文，多經五種世界性的科學文摘——「物理文摘」、「原子核物理文摘」、「化學文摘」、「科學新聞」與「金屬文摘」等摘錄轉載。對提升國內科學研究，促進國際學術交流，有鉅大貢獻。先生畢生獻身科學教育，培植萬千學子，其中獲得重大成就之俊彥所在多有，世人咸尊為「多士師表」，或以「科學人才的播種者」稱之，民國七十一年四月四日先生逝世時筆者曾撰一聯紀念，茲將原文錄後以結束本文。

受命不辭艱，興臺大，復清大，中大，三校仰宏規育就英才逾十萬。  
持躬常自省，作明師，延經師、人師，廿年親碩範緬懷德業足千秋。