

學海軼聞趣事(七)

● 李梅山

吳大猷談讀書之道

中央研究院院長吳大猷去年談到家庭在他童年時期的影響，是帶決定性的。他說，他之所以選擇「做學問」一途，完全是由家庭環境論定的。

吳大猷現年八十六歲，祖籍廣東高要。在祖輩之前，家裡是務農的，鄉下有些少田地，連「小康」都談不上。他說，祖父刻苦讀書中進士，任翰林院編修，不算是「官」，但從此家中的伯父、父親、叔父、姑母輩都讀書，由務農而成爲讀書人家。伯父、姑母等都做過校長，家中沒有從政或從商的。在家庭薰陶下，到了他那一代，堂兄弟四人，均入南開中學，以後便很自然都走上讀書之途。

吳大猷說：「我五歲時，父親就去世了。十四歲離開家人入南開中學之前，我完全是由母親教養的。」

他說，所有爲人的道理，如禮貌、尊敬和體念別人、省儉、立志氣、勤奮讀書等等，都是得自母親。這些嚴格、傳統的教誨，使他成爲一個

規矩矩的人，但也使他從小養成膽怯心理，缺少創新的勇氣。

他指出，童年時經歷了日本對中國的「二十一條件」，巴黎和約和上海的五卅慘案等國事，不間斷的外侮，使他對國家的觀念增強。因此，在美國密執安大學畢業後，便毅然回國投入抗戰的行列。抗戰勝利後，應胡適、梅貽琦之邀，赴台灣大學、清華大學研究所任教。

自一九七八年後，吳大猷全部時間都在台灣，把所有心力放在台灣的科學教育發展方面，並先後在台大、清大和交大教學。他說二十多年來自問個人無所求，則是可以無愧的。

在談到年輕人如何對待求學讀書問題時，他說，在學生求學——中學至大學時期，對學生來說，是最重要的時期。這一時期對青年來說具有三方面重要意義：一是獲得基礎知識，包括專門性的知識和對國家歷史文化的知識，而基礎知識是將來一切的「資本」；二是訓練對學術和其他各種事物的客觀分析，鑑別的態度、習慣和能力，應可避免偏執、盲從；三是培養對知識、學術的興趣，由喜愛而忠誠而尊敬。

吳大猷強調說，在學校這一段學習的時間是很珍貴，很重要的，需要認真真地利用這一段時間，因爲過了以後就不可能再有，尤其是治學的方法，求學的態度特別重要。

他語重心長地說：「希望每一個人都做個完整的人。」

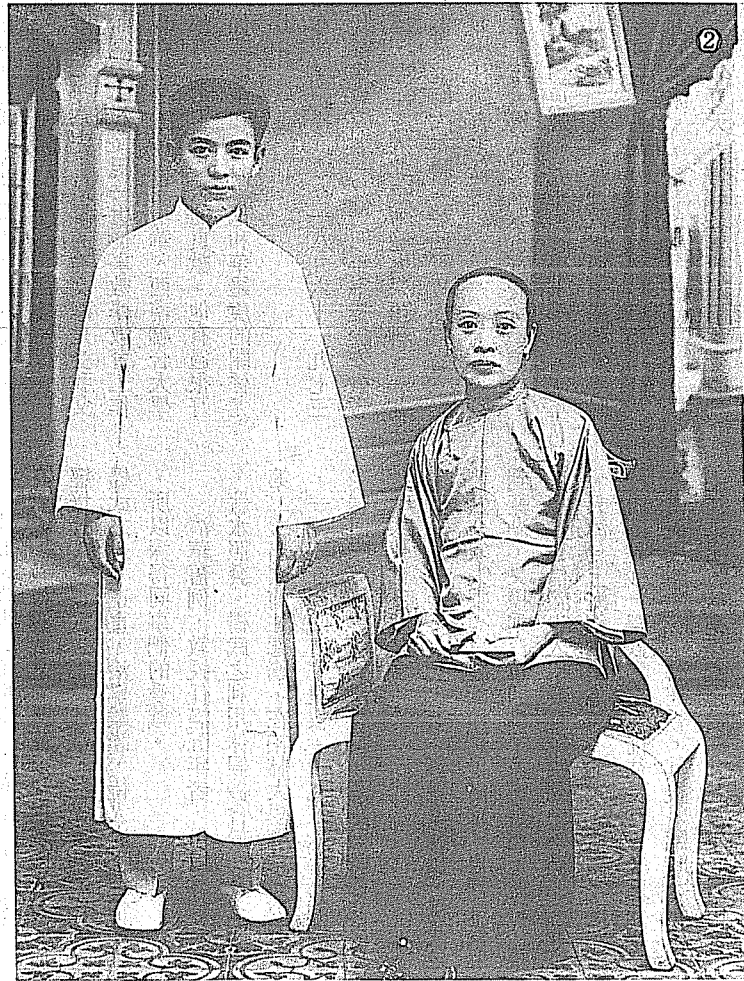
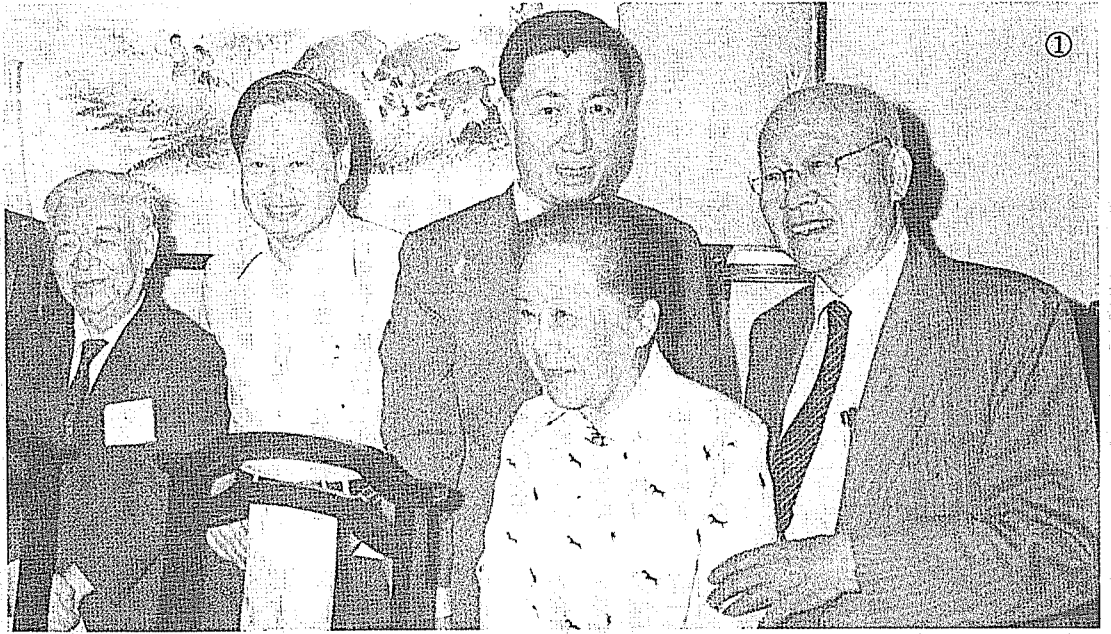
一九九一年五月，美國密執安大學頒授榮譽博士學位給台灣中央研究院院長吳大猷，表彰他多年來從事科學行政和科學教育的貢獻。

同時領受這項榮譽博士學位的有：美國總統布希及其夫人芭芭拉、美國義墨里大學學術事務副校長富伊、美國現代神經科學之父凱梯、蘇聯莫斯科太空研究院理論處處長沙格笛夫及美國不動產富豪陶伯曼。

祇能看一角錢電影

吳大猷是一九三一年，經他的老師饒毓泰和葉企推薦，獲得中華文化基金會董事會的乙種研究獎助金，才可以出國深造的。同年秋季，他和女朋友阮冠世同時前往美國。

而他爲什麼要進密執安大學攻讀呢？



①楊振寧（後左）與丁肇中（後右）、吳大猷（前左）、吳健雄（前排中）、袁家驛（前右）合影。

②吳大猷大學畢業時與母親合影。

他說：「因為密執安大學的學費最低，每年約一百元，而芝加哥則約每季一百元。」

密執安大學是吳大猷的母校，他在那裡獲得碩士和博士學位，並同時完成了鈣系元素的研究。

但當時他的生活則非常艱苦，連請女朋友看電影的錢也捨不得花，要看戲時，寧可去城郊看一角錢的西部片，也就覺得很滿足了。

吳大猷一九三二年才去留學，一九三三年當然沒有什麼研究成果可報告，所以第二年就沒有獎學金，他只能靠第一年節省下來的錢過日子。

吳大猷現在回憶起當時的經濟拮据情況時也說，他曾爲了賺十五美元一連三天不睡覺。因爲學校委託一個單位從事工程研究，到期未能交卷，於是僱請吳大猷趕工，因此，他每天晚上八時走進實驗室，不停地工作，直到第二天清晨六時，每小時五角，一晚可賺五元，三天三夜，他沒有睡覺，才賺了十五美元。可見他當時生活的苦況，一直到第三學年，領到了中華文化教育基金會的獎學金，才鬆了一口氣。

代數學專家楊武之

一九九〇年底，一位研究現代數學史的中國學者在美國對楊振寧訪談時問：「我想問一個關於您父親楊武之先生的問題。我最近在寫「中美數學交往（一八五〇—一九五〇）」一文，覺得美國數學界在代數方面是經楊武之對中國產生影響的。他受迪克森的指導在芝加哥大學取得博士學位，論文題目是「華林問題的各種推廣」。華

羅庚早期論文也是關於華林問題，我猜想二者間必有聯繫，但卻未見國內文字報道……」

楊振寧答：「華先生最早的論文確是受我父親的影響而寫的。我父親一生從事數學教育工作，對培養現代數學人才，對清華、西南聯合大學的數學系都有很多，很長久的貢獻。他有過很好的學生，如華羅庚和柯召。他和華羅庚的關係尤其十分密切……」

楊振寧的父親楊武之（一八九六—一九七三）是中國代數學專家。一九一四年畢業於安徽省立第二中學，翌年考入北京師範大學預科，一九一八年畢業於北師大本科。後回母校安徽省立二中任教，並擔任訓育主任。

一九二三年，楊武之考取省官費留學美國，先在斯坦福大學攻數學一年，獲學士學位。次年入芝加哥大學，一九二八獲數學博士學位，導師是迪克森。迪克森在當時美國數學界聲望很高，有一個很大的學派。

一九二八年夏天，楊武之學成歸國，受聘到廈門大學任教。楊振寧這時也就在廈門開始讀正規的小學。算術、國文對他產生了很大的吸引力，這些科目他念得很不錯。一九二九年秋，楊武之應聘任清華大學數學系教授，於是全家到了北平。他們在清華園裡住了八年。一九三三年夏末秋初，楊振寧和清華園內幾個小伙伴一起進了位於北平西單絨線胡同的崇德中學。在這裡，他接受了正規的中學基礎教育。他聰敏好學，興趣廣泛，不僅數、理化課程成績優異，而且國語和英語也都念得不錯。

當時清華數學系系主任熊慶來外，教員共有六人，教授楊武之、孫光遠、助教陳省身、唐經培等人。楊武之工於代數，孫光遠長於幾何。楊武之爲人正直，治學嚴謹，待人處世通情達理，所以深得同事們的愛戴。

清華舊例，教授任滿五年者，可以休假一年，薪水照發。楊武之利用休假機會於一九三四年第二次出國前往德國，在柏林大學繼續研究數學，一九三五年回清華執教。一九三六年，熊慶來受聘回家鄉任雲南大學校長，清華乃聘楊武之任數學系代理系主任。

一九三七年「七·七」事變爆發後，楊武之帶領全家人乘火車經天津到了南京，再換乘輪船到蕪湖，又換乘汽車回到了家鄉合肥。此時，楊振寧作爲借讀生入學於合肥廬州中學高二。北京、天津、上海相繼淪陷後，北大、清華、南開三校內遷長沙。楊武之隻身前往長沙，在三校臨時合併而成的臨時大學任教。其後，臨時大學決定遷往昆明，於是楊武之於一九三八年一月由長沙經漢口回到了安徽，接家眷一起前往昆明。

一路備嘗餐風露宿

隨後，楊武之一家大小由安徽輾轉到了漢口。這時的漢口，成了北下和東來難民的集散地。時值隆冬，難民所裡人滿爲患，街頭流浪、行乞的人比比皆是。這悲慘的景象給楊振寧留下了極其難忘的印象。接著，楊家又開始啓程開始長途奔波。他們先乘火車到廣州，然後到香港乘船前往越南的海防，取道河內沿紅河北上，越過老街

到了中國雲南的河口，再搭滇越鐵路火車，最後於一九三八年二月抵達昆明。從安徽合肥南部的一个鎮到雲南昆明，楊振寧隨雙親橫跨中國六省，兩次越國界，全程共約五千公里，其顛沛流離、餐風露宿之苦，非現在和平時期一般人所能想像。

楊振寧到達昆明後，進入昆明昆華中學讀高二，後來上高三，就以同等學歷參加統一招生考試，獲錄取入讀西南聯大。他報考的是化學系，但入學後發現自己對物理學更有興趣，於是轉讀物理系。一九四二年夏天從西南聯大畢業，又進西南聯大研究院攻讀兩年，隨後在聯大附中教了一年書。他報考公費留學生被錄取，乃於一九四五夏天乘昆明——加爾各答航班到達印度，再等運兵船近兩個月而終於到了美國。抗戰勝利後，各校復員，楊武之仍回清華任教。大陸易權前夕，他到了上海，執教於同濟大學。不久又轉到復旦大學任教，直到一九七三年五月逝世。

楊振寧得獎之理論

衆所周知，楊振寧是一九五七年和李政道一起，以關於弱相互作用下宇稱不守恆的理論獲得諾貝爾物理學獎的。然而，在今天世界物理學界中，人們都知道，楊振寧在物理學領域的最高成就，並不是獲得諾貝爾獎的宇稱不守恆，而是早在一九五四年，他和米爾斯（R. L. Mills）教授共同發表的被稱為楊——米爾斯場的非阿貝爾規範場理論。初時，規範場理論曾受到許多著名物理學家的質疑，楊振寧也承認這個理論有不完

全的地方。後來物理學的發展，規範場理論大有突破。有的科學家因在楊——米爾斯理論基礎上的研究卓有成就而獲得諾貝爾物理學獎。因此到了現在，楊——米爾斯規範場理論已被世界物理學家們公認為二十世紀最偉大的理論結構之一。

一九七六年獲諾貝爾物理學獎的丁肇中，在他寫的『楊振寧』一文中指出：「在一九五四年，他與米爾斯發表的規範場理論，是一個劃時代的創作，不但成爲今天粒子理論的基石，並且在相對論及純數學上也有重大的意義。」

今天，物理學研究的最基本、最主要的就是場。迄今爲止有三個場，第一個是麥克斯韋理論，第二個即愛因斯坦的廣義相對論，第三個就是楊振寧和米爾斯的規範場。

米爾斯曾著文敘述這一理論的孕育，發展過程，指出「一些關鍵性的思想都是楊振寧的」，並充滿感情地說：「三十年前，楊振寧已是一位教師，而我還是研究生，那時我和他同在一个辦公室，我們經常討論問題。楊振寧是一位才華四射，又是一位非常慷慨引導別人的學者。我們不僅共用了一個辦公室，楊振寧還讓我共用了他的思想。」

科學家格拉蕭、溫伯格和薩拉姆在楊——米爾斯理論的基礎上，提出了著名的弱電統一理論，從而共同獲得了一九九九年的諾貝爾物理學獎。一九八三年一月，西歐核子研究中心宣佈，以魯比亞爲首的實驗小組先後發現一種中間玻色子和一種粒子。這種粒子的發現，轟動了世界物理學界，因爲它們的發現有力地證實了格拉蕭、

溫伯格和薩拉姆所提出的弱電統一理論。

在今天看來，楊振寧在物理學領域的最高成就就是早在一九五四年他和米爾斯共同發表的規範場理論，儘管這樣，他和李政道關於弱相互作用下宇稱不守恆的理論，經吳健雄實驗小組在實驗中加以證實後，曾轟動了整個物理學界。

一九五七年一月十五日，哥倫比亞大學物理系宣佈：「宇稱守恆定律」這個物理學的基本定律在弱相互作用中予以推翻，第二天『紐約時報』頭版刊登了宇稱不守恆的新聞，並發表社論指出，物理學家們自信他們「至少已找到一條走出當前的宇宙叢林的途徑」。戰時美國製造原子彈的主持者奧本海默在給楊振寧的回電中說：「終於找到了走出黑房子的門！」宇稱不守恆原理，促進了基本粒子研究的大發展。

一九五七年十月，瑞典皇家科學院宣佈：一九五七年的諾貝爾物理獎由楊振寧、李政道共同獲得。公告稱：「他們對宇稱定律透視性研究，造成了在基本粒子方面的重大發現」。

頃刻之間，楊振寧、李振道這兩個中國人的名字及其成就傳遍了全世界。

一九五七年十二月十日，三十五歲的楊振寧和三十一歲的李政道，在熱烈而莊重的氣氛中，登上了斯德哥爾摩諾貝爾領獎台。諾貝爾獎章和證書，由瑞典國王頒發。按既定次序，楊振寧第一個領獎。他走到國王跟前，國王和楊振寧握了握手，並送給他一個獎章和盒子、證書和信封。楊振寧從國王手中接過獎章和證書時，心情非常激動，夫人——杜聿明的女兒杜致禮和他一樣沉

浸在無比的歡樂中。當天晚上，諾貝爾基金會會和瑞典皇家科學院在市大廳舉行盛大宴會，出席者包括宮廷顯貴、社會名流、著名科學家和諾貝爾獎獲得者和他們的夫人們。

宴會前，按禮節獲獎者都發表簡短的禮節性演講。楊振寧作了一篇熱情洋溢的簡短演講，他說：「我願意說，我以自己的中國血統和背景而感到驕傲，同樣，我為能致力於作為人類文明一部份的，源出於西方的現代科學而感到自豪。我已獻身於現代科學，並將竭誠工作，為之繼續奮鬥。」第二天，即一九五七年十二月十一日，大會按照諾貝爾基金會條例的規定，請獲獎者們作諾貝爾演講。這個演講十分重要，獲獎者要向人們介紹自己的獲獎成果。

楊振寧首先作了題為『物理學中的宇稱守恒及其他對稱定律』的演講。他先概括地敘述了物理學中守恒定律的作用，然後介紹了導致推翻宇稱守恒定律的發展過程，並討論了物理學中的其他對稱定律。

李政道在楊振寧之後作了『弱相互作用和宇稱不守恒』的演講，主要介紹了在宇稱守恒定律被推翻以來一些很有意義而又激動人心的發展。

楊振寧和李政道獲得諾貝爾獎時，持有的依然是當年留學出國時的中國護照。當年楊振寧獲得諾貝爾物理獎時，在台北，蔣介石召見了杜聿明夫人曹秀清。在北京，周恩來派人與杜聿明聯繫。杜聿明、曹秀清夫婦育有三女二男。大女杜致禮一九四四年在昆明西南聯大附中念書，時楊振寧從西南聯大研究院畢業後在聯大附中教書，

杜是他班上的學生。抗戰勝利後，杜於一九四六年入北平輔仁大學念中文系。

一九四七年底，杜致禮陪同終日臥床的父親杜聿明赴美就醫，她留下來在美國求學。

一九四九年，杜致禮、杜致仁姐弟在美國普林斯頓一家餐館進餐時，巧遇楊振寧，師生見面，份外親熱。楊對杜氏姐弟十分關心。在交往和相處中，楊、杜產生了感情，最後結成伉儷。此時的杜聿明被關押在北京功德林監獄。而杜致禮的母親曹秀清、祖母和四個弟妹則到了台灣，在台北縣定居，僅靠杜夫人曹秀清在台北縣煙酒專賣局製品廠當內部收發的微薄工資過日子。

核物理學家張文裕

一九五〇年六月，朝鮮戰爭爆發，中共參戰，美國也參戰，局勢緊張。杜聿明一家分居三處，關山阻隔，杳無音信。一九五六年，楊振寧在西南聯大學習時的老師張文裕、夫人王承書和孩子三人從美國回大陸，於是楊振寧、杜致禮夫婦寫了一封信，託張文裕回國後轉交有關部門，尋找杜聿明下落。從此，杜聿明方知悉大女兒杜致禮已與楊振寧結婚。核物理學家張文裕（一九一〇—一九四三年）赴美國，先後在普林斯頓大學和普渡大學從事教學和研究工作。一九五六年回國後歷任原子能研究所所長，高能物理研究所所長、名譽所長等職務，為中國核物理事業和科學教育事業的發展作出了重要貢獻。夫人王承書是工程物理學家，一九四六至一九五六年主要在密執安大學物理系從事有關稀薄氣體中輸運過程方

面的研究，其成就受到學術界的普遍重視。回國後歷任二機部科技局總工程師、核工業部科技委員會常委、研究員等職，為中國核技術和國防科技事業的發展作出了突出的貢獻。

一九五七年十月，楊振寧獲得諾貝爾物理獎的消息公佈後，張文裕去向杜聿明祝賀。同年十二月楊振寧在瑞典首都斯德哥爾摩出席授獎儀式時，張文裕、王承書等則奉派前往祝賀。

張文裕啟程前往瑞典前，到北京德勝門外的功德林一號與杜聿明會晤，希望他以岳父的身份給楊振寧寫一封信，到時由他面交。

杜聿明知道張文裕是楊振寧的老師，上一年他全家才從美國歸來，楊振寧、杜致禮給他的信就是由他帶回來的，自然感到十分欣慰，於是欣然命筆，寫下一封雖短猶長的信——

親愛的寧婿
我祝賀你獲得諾貝爾獎金。這是中華民族的光榮。

杜聿明即草

張文裕由歐洲回國時，杜聿明收到了楊振寧的回信，楊振寧向杜聿明表示感謝，並說他的關懷尤使自己感動。未久，楊振寧在日內瓦講學，他在上海的父親楊武之教授前往日內瓦與他團聚。楊武之啟程前夕，也來到功德林一號與杜聿明會晤，杜聿明又給楊振寧寫了信。

在此以後，杜聿明不斷給楊振寧夫婦和曹秀清寫信。一九五九年十二月，杜聿明獲得特赦。

一九六三年六月，曹秀清由美回國，與杜聿明團聚。（未完待續）