

# 吳健雄二三事

(本文插圖刊第2、74頁)

## ● 李遠榮

### 瀏河世家造福鄉邦

一九一三年(民國二年)初夏的一天,吳健雄誕生於上海市。她的祖父吳挹峰,曾應試為太倉州學副貢,但仕宦生涯却頗不順遂,對功名,從孜孜以求到索然無趣,晚年,性情趨於淡泊清遠,每每吟咏詩詞,以寄託一種悠遠的夙願。

吳健雄的父親吳仲裔曾為瀏河商團團長,是個義所當為,毅然為之的志士,反對袁世凱稱帝時,曾參加革命軍攻打上海製造局,亦曾率眾蕩平瀏河一帶的匪患。

稍後,他把精力轉移到民衆教育和福社事業上去,創辦瀏河「明德女子職業補習學校」,發起修建小鎮「藝芳園」,稱得上是一位社會學家。吳仲裔又是個興趣廣泛的人,無線電、狩獵、彈風琴、唱歌、吟誦古典詩詞……這一切都喜愛。

吳仲裔(一八八八——一九五九年),江蘇省太倉縣瀏河鎮人,早年胸懷大志,參加革命軍遭受挫折後,回至家鄉,提倡教育,又做了一件除暴安良的好事。

瀏河,原是個江南的魚米之鄉,為太倉大鎮,物阜民殷,市肆櫛比,是歷史上鄭和下西洋的出海港口,曾有「六國碼頭」與「小上海」之稱。鎮上居民,五方雜處,良莠不齊,難免有一些盜賊、流氓和游兵散勇,混迹其間,給社會帶來了不安定的因素。吳仲裔目睹時艱,憂心忡忡,他就利用商會組織,創議建立「商團」,維持地方治安,受到了各商號的支持,因仲裔受過正規軍訓,有實戰經驗,大家就推他擔任團長兼教練。

當時,瀏河有一個慣匪叫王英彪,平日拉幫結伙,奸淫搶掠,無惡不作,老百姓恨之切骨,仲裔和團員們商量,決定要先拔掉這個「禍根」,為了打好這一仗,事前經過周密的調查、研究,掌握了匪徒的出沒途徑,制定計畫,分頭並進,出其不意的直搗匪窟。經過吳仲裔的身先士卒,全體團員的奮勇戰鬥,集中火力,射擊匪首,終於把這個惡貫滿盈的王英彪,當場格斃,匪眾見頭兒已死,都狼狽竄逃,從此,宵小、壞人均有所斂迹,鎮上秩序漸趨安定,居民無不稱贊。

有人問吳仲裔:你回鄉後,既辦學校又建商團,終日忙碌究竟圖的是啥?仲裔笑道:我圖的

是瀏河鎮上的女孩子有書讀,鄉親們不受欺壓,夜裏睡得着覺。瀏河農產豐饒,商業繁盛,和上海關係密切,很有發展前途,但苦於交通不便,因此在一次太倉同鄉會上,提出了開闢滬太公路,行駛長途汽車的設想,吳仲裔應聘參加滬太公路籌備工作,辭去明德校務,為了培訓素質優越的司機員及藝徒解決修車問題,他辦了一個要求很嚴謹的「司機養成所」也辦了個「修車廠」來解決修車困難的問題。一九三一年一月二十八日,淞滬抗戰爆發,全站員工,同仇敵愾,在吳仲裔的帶領下,支援軍運,為了不誤戰機,他動員了全體司機,集中了所有車輛及時地把嘉定、太倉兩地援軍運抵前線,對抗戰作出了一定的貢獻,這雖是公司職工和司機們共同的功績,但吳仲裔的臨危果斷處事有方,起了主導作用。

一九三七年八月上旬,蘆溝橋戰事發生後,公司接得上海市公用局通知:據告日軍即將進攻上海,形勢危急,要各公司做好戰時準備,吳仲裔即召集全體職工傳達了這個緊急通知。八月十二日,又接到特急通知,要公司開車往嘉定、羅店、瀏河,運兵到上海前線。吳仲裔和值夜班的

同事們，召開緊急會議，執行命令，羣情激動，那一夜，滬太路上，軍車不絕，一片戰時景象，公司及時把三地駐軍運到吳淞、江灣、閘北一線，第二天，日軍進攻，我軍就痛予還擊，這就是著名的「八·一三」抗戰。接着，國軍西撤，公司又派吳仲裔與其他同事，隨軍到大後方去，參加運輸工作，吳仲裔那時年剛五十，由於工作辛勞，兩鬢已生華髮，身體也不如以前，但爲了抗戰，他還是義無反顧的毅然踏上征途。吳仲裔到後方後，先在湖南常德到貴州省會貴陽一線負責公路運輸，一九三八年戰線內移，他又奉調到滇緬公路上工作，披星戴月艱苦備嘗，到一九三九年，才調到重慶交通部公路局任職，一直到抗戰勝利，返回上海。那時候，健雄就學加州，太平洋郵政不通，一封信要經過香港、西貢、緬甸輾轉進去，往往要很長的時間。

一九五〇年後，滬太汽車公司停業，由蘇南汽車公司接辦，至此，一個在風雨飄搖中度過了三十個春秋的民辦公路運輸事業，結束了它的歷史使命，迎來了新生。吳仲裔離開滬太公司以後，居家養病，不幸於一九五九年五月，患腦溢血症，卒於上海寓所，享年七十一歲。瀏河吳仲裔先生，一生熱愛祖國，關心地方公益，即使在非常艱困的處境中，始終和祖國人民共甘苦，他高潔的情操，創業的精神，澹泊名利，助人爲樂的美德，永遠爲鄉人所緬懷、崇敬。

### 自小神遊科技之途

潛移默化之中，健雄自然受到家庭良好的薰

陶。她在「明德女子職業補習學校」畢業後，家裏就送她上蘇州女師的附小唸高等小學，兩年後適值高小由三年制改爲二年，她就投考江蘇第二女子師範學校，在投考九百人左右，她以名列第九的成績錄取，她的父親仲裔那天清晨乘車趕到上海申報館購買報紙才見到，喜出望外，立即打電話通知在家候信的母親、哥哥與弟弟和祖父大人，準備闔家慶祝，甚爲歡欣。那時，健雄才拾叁歲，一向梳兩條小辮子，進女子師範學校，女孩子一定都要梳髮髻像個小老太太，他們都以此相取笑，使健雄內心亦不免爲此躊躇不安。女師座落在蘇州古老的盤門脚下。「誠樸」二字爲女師校訓，取「大學」：「意誠而後心正，心正而後身修」和質樸之意。這個校訓對吳健雄一生的爲人修養、察人論事有着重要的影響。

在校中，她也與知己同窗一道談文學、歷史，談人生……但她最大的興趣却是學理化，她被學校的理化館吸引住了。在館內陳列着高年級同學的理化成績和各式各樣的器械模型，在這裏，她吮吸着知識的瓊漿，神遊前人走過的科學探求之路。

一九二九年，吳健雄畢業於蘇州女師，按當時的規定，得服務於社會一至二年，方可報考大學，因爲，她時常在明德學校任代替教師，又在上海讀了一年中國公學，旋以優異成績被保送進了國立中央大學。

吳健雄畢業考試總平均爲八六·三分，不只在物理系名列前茅，即使在中央大學該屆全部畢業生中也居於首位。

畢業之後，吳健雄應浙江大學郭任遠校長之聘，任助理教員度過一年粉筆生涯。接着，她又受聘來到上海，進入設在愚園路的中央研究院物理研究所。所長是我國現代物理學家丁燮林先生，蔡元培先生也時常在院中辦事。吳健雄則在顧靜微領導的光譜組從事光譜研究。

顧靜微十分欣賞吳健雄的工作能力，贊她「思想敏捷、開放、精明。」是難得的天才。但中國設備較差，很難得到高深的造就，所以她建議吳健雄出國深造。吳健雄經過認真考慮，毅然接受顧靜微的建議，於一九三六年八月，乘美國「胡佛總統號」船赴美，同船者有她的好友董若芬及幽默大師林語堂先生。

### 勞倫斯聘作助研員

吳健雄原來要進的是紐約州康乃爾大學。因時間充裕，又是順道，她去舊金山市對過的柏萊加州大學走訪中大校友凌葵芳女士，並進行參觀。

她在加州大學校園中無意中遇見一位誕生及生長在舊金山的華僑學生，那時他也是加州大學中國學生會會長，他就告訴她加大物理系有一位新從中國來的研究生袁家驊，可以讓他領導參觀加大物理系及介紹一切。

當參觀到「厄內斯特·勞倫斯實驗室」時，她驚喜地跳起來了。

早在中央大學讀書時，她就知道聲名赫赫的勞倫斯了，對這位諾貝爾物理獎的得主，懷着深深的敬仰。勞倫斯三十一歲就發明了回旋加速器

，那正是她在中大讀三年級的時候。她知道利用這種回旋加速器，科學家們已經發現了多種人造放射性元素，這已成為物理研究的必備設施，甚至可以說，回旋加速器的建造和使用，已經標誌着一個國家的科學發展水平。

吳健雄當機立斷，決定不放過這個機會，拜勞倫斯為師！但她不知道勞倫斯是怎樣的秉性，他能接受一個中國小姐當研究生嗎？

他們終於見到了勞倫斯，並有一段很愉快和爽直對話。

勞倫斯的眼光一亮，他驚異地打量着這位端莊、文雅的中國姑娘。這樣的回答是他始料不及的，巧妙、精明，具有一種難以推倒的說服力，這在他所接觸過的天才的男女青年中亦屬罕見，他不得不修正自己的想法了。

「密司吳並不是一個物理學上的外行，至少，她已跟物理打了六年交道。」袁家驛適時地作了補充，「教授，您就……」他用一個懇切的笑結束了自己的話。

「這是我終身的選擇，我不會使您失望的。」吳健雄又說了一句，聲調不高，却有一股令人折服的力量。

「好，就這樣，從今天起，妳就是輻射實驗室的成員了，我這就去把我的決定通知系主任。」說着，勞倫斯習慣地理平了波浪紋的領帶，和他們一道走了出來。

此後，在勞倫斯的悉心啟發、引導下，吳健雄以她日臻完善、準確無誤的試測，向實驗物理的縱深領域開拓，並很快贏得了聲譽。

「密司吳在事業領域的記錄是罕見的。」勞倫斯在作出這樣的評價後，聘請吳健雄作他的研究助理。

一九四〇年，在勞倫斯的指導下，吳健雄開始了博士論文的寫作。

吳健雄在她的輻射實驗室，巧妙地創造了新的方法，分離了在蛻變過程中產生的兩種射線，並使實驗結果與理論推導準確地一致起來，在她的筆下，由 $\beta$ （貝它）衰變產生的 $\gamma$ 射線這一課題，得到了無懈可擊的論述。

幾乎在這同時，伯克利宣佈了鈾的裂變。

吳健雄聞風而動，立即着手研究鈾裂變產生稀有的放射性氣體。E·賽格萊（E. Segrè）在他那本非常受物理學家歡迎的書：「從 $\alpha$ 光線到奇異粒子。」在二五九及二六〇頁上有健雄與大物理學家「范力」的合影，也有這樣的讚詞，他說健雄作事有堅忍耐勞的毅力，使人回憶到當年的居里夫人，但是健雄對現實社會更適應，對服裝更講究，說話帶有幽默和風趣。她的科學成效大多集中於「貝他衰變論」的實驗。在那個近代學術區域中，她作出了許多緊要的證實和發現，他們倆在原子核分裂過程中，也證實了許多重要據點，雖然他們後來各據一地，健雄在哥大，賽格萊任職在加大，彼此書信往來，繼續他們多年研究及合作的師生關係。賽格萊退休加州大學後，校中設「賽格萊榮譽講座」表揚他，健雄被請為該講座第二任講師，一九八七年賽格萊尚在，親自蒞臨聽講。E·塞吉爾博士欣然和她合作，進入實驗物理這一前沿陣地。他們把目標瞄

準「兩個具有半周期放射性衰變的完整鏈，它們的輻射以及同位素是完全同等的」這一推論，使之得到了確鑿無疑的證實。這項研究在當時帶有高度保密性，直到第二次世界大戰結束才准予公佈。

但，吳健雄具有開拓性的論文是年獲得通過，她，戴上了博士方冠。

E·塞吉爾博士曾稱呼吳健雄是「中國的居里夫人。」

### 胡適引導博覽群籍

吳健雄記得在上海中國公學暑期讀書時，曾聽過胡適先生的講演。那次，是校長馬君武邀請去的。胡適善於辭令、學識淵博和演說的鼓動力，都給她留下難忘的印象。只是，那時他們並不相識。

胡適在銜命任中國駐美大使不久前，他們才意外地在伯克利見面。

吳健雄是篤信科學的人，對於複雜的社會政治問題，一向不輕易表態，每當有人問起這類事，她總是報之一笑算作回答。關於胡適的哲學觀點，她並不注重，甚至一點也未研究過。她只是把胡適看成一個博學的人。當這位聞名中外的學者一旦在她面前出現，自然令她喜出望外。

見面時，胡適對於吳健雄的學習和研究未加評述，他不了解核物理這門新興科學。但他却說了另外一番話：「凡治學問，功夫外還需要天才。龜兔之喻是勉勵中人以下之語，也是警惕天才之語。有兔子的天才，加上烏龜的功力，定可以

無敵於天下。僅有功夫無天才，而未必有大成功。」

以前「龜兔賽跑」的故事，只寓有「謙受益、滿招損」的意思，而今日胡適却作了另一番發揮，蘊含着深邃的哲理，確是聞所未聞的。

「你是很聰明的，千萬珍重自愛，將來成就未可限量。當然，這還不是我要對你說的話。我要對你說的是，希望你能利用你的海外住留期間，多留意此邦文物，多讀文史的書，多讀其他科學，使胸襟擴大，使見解高明。我不是引誘你『改行』回到文史路上來，我只要你做一個博學的人。凡第一流的科學家，都是極淵博的人，取精而用弘，由博而反約，故能有大成功。國內科學界的幾個最老的領袖丁在君（丁文江）、翁文灝（翁文灝）都是博覽的人，故他們的領袖地位不限於地質學一門。後起的科學家都往往不能有此淵博，恐只能守成規，而不能創業拓地。」

真是「聽君一席話，勝讀十年書。」不守成規，而要創業拓地，自女師時代開始，她就萌生了這個夙願，而且，一步步走了過來，今天，經胡適先生點撥，化爲她矢志終身的信念。

三天之後，吳健雄又收到了胡適從駛往加拿大的汽輪上發來的信函，勉慰有加之後寫道：「以後如有我可以幫忙的事，請你不必遲疑告訴我。」接着，吳健雄又收到了胡適寄來的英文版『天文學大家傳奇』，扉頁上寫道：「前天在舊書店拾得此書，我因為期望健雄做個博覽科學家，故寄此書，給她作課外之消遣。」

胡適對後學的獎掖，令吳健雄激動不已。

### 自選佳婿父母同意

袁家驛的祖母爲朝鮮國王李熙的妃子之妹。父親袁克文，人稱「皇二子」，初以擅長文學爲祖父贊賞，後嗜崑曲與名伶過往甚密爲袁世凱所惡。晚年工詩文詞、書法篆刻頗有點名氣。後寓居上海，靠賣字畫爲生，四十二歲即病故寒廬。始則詩書風流，繼則漂泊似夢，終則窮愁潦倒，這就是父親給他留下的印象。

而袁家驛在吳健雄眼裡除了高大爽朗、莊重而洒脱外，印象最深刻的是他的誠樸。

密立根 Millikan 是美國第一個獲得諾貝爾物理獎的著名科學家，白髮蒼蒼，德高望重，言談舉止洋溢着濃厚的人情味。袁家驛是跟密立根作博士論文的學生亦是加州理工大學的中國留學生會會長。

從舊道德來講，如果自己背着他們與家驛結爲夫婦，豈非不忠不孝？從新道德來講，婚姻自由，但徵詢一下長輩的意見也屬情理之中。儘管自己思想開放，但不一定非得表現在這件事上。但是一九四二年，父親抗日，在爲建築滇緬公路負責，美國與中國內地的通訊既遲又靠不住，他得訊時，吳健雄與袁家驛已結婚了，但父母很開明，使他們欣喜若狂。

一九四二年五月三十日，吳健雄和袁家驛在密立根家的花園裡舉行了婚禮。

這天，家驛、健雄、密立根夫婦，都穿上了莊重的白色禮服，密立根夫人穿的是一件特地在華人商店定做的白色緞料旗袍。小小的聚餐，香

檳相慶。

「我送給你們的禮物是一句贈言，願你們在今後的歲月裡實驗第一、生活第二。」密立根以他獨特的方式，結束了這兩位年輕科學家簡化、樸實的婚禮。

### 實驗物理成就卓越

吳健雄多年的物理實驗，其中最重要的有兩項：

一是一九五六年底，成功地佐證了當時楊振寧、李政道提出的在弱交互作用中「宇稱守恒性」不成立的論點，即「宇稱對律」不守恒。

二是一九六二年證實了諾貝爾獎獲得者、物理學家費因曼和葛爾曼的「原子核β衰變的向量流守恒」。

這兩項重大的實驗，奠定了吳健雄在原子物理領域中作爲最傑出實驗物理學家的地位。她證實楊、李理論後，一九五七年立即被視爲當年與楊振寧、李政道共同獲得諾貝爾獎之熱門人選，在蘇俄物理雜誌上，他們三人的照片同時登載出來。

雖然最後並沒有得到獎項，但世界物理學界都認爲吳健雄有得到諾貝爾獎的成就。

吳健雄其他著名的實驗成就，還包括輕子數守恒定律的檢證；測量正負電子偶的毀滅再生雙光子；徹底研究μ粒子之X射線光譜等。她也應用了物理到生物學的研究。

由於她在實驗物理上的卓越成就，受到了科學界的器重，也得到許多學術上的殊榮和獎勵。

## 分膺美英科學院士

一九五八年，吳健雄當選為美國國家科學院院士，並且成為科學研究基金會的第一位女性獲獎者。同年六月，普林斯頓大學授予她榮譽物理學博士學位，使她成為普林斯頓建校百年來獲得該校榮譽博士學位的第一位女性。

一九六二年，吳健雄又獲美國大學婦女會年度婦女獎和富蘭克林研究院的富蘭克林獎章。她還於一九六四年成了獲美國國家科學院五年一度的康士多獎的第一位女科學家。一九七六年，她又得到白宮頒發的國家科學獎章，一九七八年則贏得在世界有崇高地位的伍爾夫物理獎，這是以

色列頒給的。

此外吳健雄還是英國愛丁堡皇家科學院院士，一九七五年出任美國物理學會會長。她還先後獲得美國普林斯頓大學、耶魯大學、哥倫比亞大學、哈佛大學、史密斯大學、南加州大學、新澤西大學、里海大學、國立中央大學等三十多所院校的名譽物理博士學位。

## 普平講座榮譽博士

吳健雄先後到過法、德、荷蘭、比利時、以色列、英國、蘇俄、挪威、瑞典、黎巴嫩、中國大陸、臺灣等十多個國家和地區講學和作學術交流。在她生活中，實驗和教學仍是最主要的，她

曾執教於普林斯頓大學、史密斯大學，在哥倫比亞大學她度過了很長一段研究和教學生涯，在著名的普平實驗大樓中，她有相當出名的實驗室。而她的學術地位之高，更可在她後來能擔任哥倫比亞大學最高榮譽的普平講座教授體現出來。

吳健雄的丈夫袁家驛博士也是成就卓越，他在高能物理、高能加速器、粒子探測系統、宇宙線、無線電定向、頻率調制和雷達系統等研究上，有很高的造詣。現任美國布魯克論國家實驗室高級研究員。

吳、袁夫婦的獨子袁緯承，生於一九四七年，也是物理學博士。媳婦是美國人。袁家驛一家，可說是物理學人滿堂。

# 中外雜誌稿約

- 一、本誌園地公開，歡迎名人傳記、軼聞趣談、真實傳奇、旅遊記趣、現代史話、懷舊憶往、醫學新話等作品。
- 二、來稿請用稿紙繕寫，字體力求工整清晰，附照片插圖尤佳。
- 三、有關外國人名、地名等專有名詞，一律請加註原文。
- 四、來稿以白話文為限，除特約稿件外，請勿超過六千字（長稿取用時，超出部份不計稿酬）。
- 五、來稿一經採用，出版後得酌送稿酬或贈本誌及附屬出版機構書刊。凡經由本誌指定編輯增訂考證修飾文字內容，增加插圖後刊出之稿件，其著作權即歸本誌所有，本誌交由「時代文摘」或「聖文書局」印行選集或出版單行本時，不另支付稿費或版稅。
- 六、本誌所發表文字圖片未經徵得同意，不許轉載，如有侵犯者，當依法追究。
- 七、來稿務請作者在原稿上註明真實姓名、地址及簡歷以便連絡。本誌對於文稿標題及內容，為精益求精，必要時將予刪改，如不願刪改請先聲明。
- 八、來稿如不採用恕不奉復亦不退稿（請自行影印留底），來稿請寄臺北市龍江路一〇八號二樓中外雜誌社編輯部收。



李遠榮「吳健雄二三事」插圖（文見75頁）

- ①吳健雄（右二）與同學胡濟邦（右一，早年中大女生皇后，曾任駐蘇大使館秘書）合影，左二為李麗華。
- ②吳健雄接受哥倫比亞大學名譽博士學位與哥大同事拉比教授合影，拉比為1944年諾貝爾物理獎得主，為近代物理之父，發明分子束實驗。





① 吳健雄接受紐約自由女神獎時與夫婿袁家驊合影。

② 吳健雄博士與布郎里博士合影，他們兩人同時接受柏都亞大學榮譽博士學位。

