

吴健雄 被忽视的“原子弹之母”

奥本海默的学生

吴健雄 1912 年出生于江苏苏州太仓浏河镇的一个书香门第，其父吴仲裔早年就读于著名的上海南洋公学，思想开明，他不仅提倡男女平等，还在其所在的镇上创办了一所名为“明德”的女子学校，鼓励女孩子上学。在父亲影响下，吴健雄 7 岁就和哥哥弟弟一起上学接受教育，11 岁考入苏州女子师范学校。从苏州女师毕业后，吴健雄成了一名小学教师。对于当时的女孩来说，小学教师是个很好的归宿，父亲却鼓励她继续到大学深造。1930 年，吴健雄考入了南京中央大学，攻读数学专业。

在求知欲的驱动下，她翻阅了一些有关 X 光、电子、放射性、相对论等方面的书籍，没想到一下子便被伦琴、居里夫妇、爱因斯坦等科学巨匠给深深地吸引住了。于是，吴健雄第二学年便申请转到了物理学系，师从著名教授施士元。

但当时我国的物理学还十分不完善，甚至很多最新的研究成果和数据，都需要让去国外出差的同事带回。从中央大学毕业之后，吴健雄渐渐意识到自己的专业知识相较于世界领先的物理学家还十分匮乏，于是在叔叔的资助下，她获得了去往美国深造的机会。

1936 年 8 月，吴健雄到达美国，计划前往密歇根大学就读。入学前，她先去加利福尼亚大学伯克利分校看望友人，但友人因事无法接待。此时，袁世凯的孙子袁家骊正在伯克利分校就读，在中国留学生俱乐部的安排下，他

带着吴健雄参观了校园。其间，他们来到校园东南角一座房门紧闭的简朴小屋前，袁家骊告诉吴健雄：“这是放射实验室，是欧内斯特·劳伦斯的实验室。”吴健雄听后惊呼出声，她在大学期间就听过劳伦斯的大名，不承想竟能站在离他这么近的地方。

劳伦斯是美国著名物理学家，于 20 世纪 30 年代初发明回旋加速器（1939 年凭此获诺贝尔物理学奖），后又建立加利福尼亚大学放射实验室，由此开创由大型研究团队开展大科学研究的模式。

后来，吴健雄选择留在伯克利读书，这时正是物理学在原子核研究方面大放异彩的年代，校园里人才济济。与她同窗的，有以后的加拿大物理学会会长、国家科学顾问沃科夫；教她量子力学的年轻教授，是未来的“原子弹之父”奥本海默；指导她博士论文的赛格瑞，是未来的诺贝尔奖得主。

在这里，吴健雄获得了开启物理学尖端领域殿堂的钥匙。1938 年起，吴健雄开始在放射实验室主任劳伦斯的指导下进行实验研究工作。1939 年，她又同赛格瑞合作，利用回旋加速器进行了中子撞击铀原子核并分析其产出物的实验。次年，实验结果被刊登在美国物理学界前沿刊物《物理评论》上。

在校期间，吴健雄沉心研究，偶尔同袁家骊结伴去图书馆，二人谈天说地，慢慢熟识、相知、相恋，并于 1942 年 5 月举行了简单的婚礼。

“曼哈顿计划”中的外籍科学家

1941 年“珍珠港事件”后，美国加

入二战，包括爱因斯坦在内的一批科学家提议要先于纳粹德国制造出原子弹。1941 年 12 月 6 日，美国正式制定了代号为“曼哈顿”的绝密核研究计划。

当时，吴健雄即将开展博士论文选题，却不知导师们为何突然忙碌得不见踪影。她只收到劳伦斯留下的一张纸条，上面写着选题建议：检验韧致辐射理论。一天，韧致辐射理论的提出者费米来到实验室，他对吴健雄已进行的核分裂实验表示肯定，给予她一定指导，并要求她对实验数据与详细情况保密。

这时吴健雄还不知道，费米就是负责制造原子弹的二号人物；提议她论文题目的劳伦斯，是罗斯福任命的“铀顾问委员会负责人”之一；总陪伴她做实验的赛格瑞，也是制造原子弹的核心成员；她的任课老师奥本海默，则经历了原子弹从筹备到完成的全过程。

经过多次实验，吴健雄进步飞快，形成了一篇有关铀原子核分裂后产生的氙气对中子吸收横截面的研究文章，而她自己也被慢慢卷入“曼哈顿计划”中。1944 年，在老师劳伦斯和奥本海默的邀请下，吴健雄以外籍科学家的身份加入到“曼哈顿计划”下属的原子弹重点研究实验室，成为该绝密计划中唯一的华人女物理学家。

在研发工作中，吴健雄负责最核心的工作——原子核的分裂反应，其实验成果解决了链式反应无法延续的重大难题，直接启发了该计划的核心人物费米，大大缩短了原子弹试制的进程。连奥本海默都亲口承认：如果没有吴健雄，原子弹可能要推迟十年才能成功。因此，人们将她称为“原子弹之母”“原子核物理的女王”“东方的居里夫人”。

在诸多领域踏出女性的第一步

吴健雄一生获奖无数，却独独没有获得过诺贝尔奖。

1956 年，杨振宁、李政道怀疑“宇称守恒定律”，因实验太困难，希望渺茫，无人可以证实他们的理论，他们找到吴健雄。这时，吴健雄已与袁家骊买好返回祖国的

船票，她想看看阔别二十多年的故乡，但是这项极富挑战意义的实验吸引了她。袁家骊也积极支持，他退掉一张船票孤身回国。检验“宇称守恒”是一项精度极高的实验，为了使用华盛顿国家标准局的超低温仪器，吴健雄频繁地往返于纽约和华盛顿，与精心寻找到的四位科学家一同夜以继日地实验。

作为项目的领导者，吴健雄带领实验走向了成功，某种程度上说，这也把两位年轻的中国科学家推上了诺贝尔奖的领奖台。可由于种种原因，她未能获得诺贝尔奖。

许多科学家都为吴健雄抱不平，认为“这是诺贝尔奖委员会最大的失误”。吴健雄从未对此事公开发表意见。但她在 1989 年给友人的一封信中曾这样说道：“尽管我从来没有为了得奖而去做研究工作，但是，当我的工作因为某种原因而被人忽视时，我依然受到了深深的伤害。”

回望 20 世纪的科学界，女性科学家们并没有留下太多的故事，最著名的玛丽·居里，在历史叙述中也是以夫姓“居里”代称。在求学与职业生涯中，吴健雄也曾多次因女性身份受挫：或因亚裔女性的身份难以得到奖学金，或在与老师初次见面时被担心“无法吃苦”，或在工作岗位中难以得到重用。

但她不断用果敢、细致与智慧证明着自己，更在诸多领域踏出了女性的第一个脚步：美国物理学会第一位女会长，第一位美国国家科学院康斯托克奖的女性得主，第一位获得普林斯顿大学荣誉博士的女性，美国第一位当选为年度工业研究科学家的女性，中国科学院第一位外籍女院士……最为科学界称道的，是她在 40 年科学生涯中实验工作的完整性和准确性。她从没有做过一个错误实验，可以想象这背后需要怎样的严谨稳重与严格要求。

综合自新华社、《传奇·传记文学选刊》《阅读时代》 丁贵梓 谢绵霞 元小君 曾云/文

阎锡山示弱保官位

袁世凯窃取革命果实后，开始收拾曾经反对他的各省都督，然后安插自己人。

前期，袁世凯运用狡诈的计策，一个又一个地把多个地方都督撤换掉了。此时的山西都督阎锡山很担忧自己的前途。一天早上，保卫处长悄悄走进阎锡山的房间，报告了一个重要情况：他的副官已经被袁世凯收买，并拿出了证据，请示阎锡山是不是立即处理。

保卫处长以为阎锡山会怒火中烧，立即枪毙这个副官。谁知，阎锡山却一反常态，训斥了保卫处长，说王副官跟着他这么多年不会背叛，这是无中生有。阎锡山还是一如既往地信任王副官，搞得保卫处长没脾气，没几天便下到部队任职去了。

一天，袁世凯突然来电，要见一下阎锡山。别人以为，阎锡山很快就会完蛋了，因为，从前几个都督情况看，都是袁世凯接见完以后，要么被

撤换，要么被收拾掉，而且看似理由都很充分。

让人大跌眼镜的是，阎锡山但没有倒下，反而很好地生存下来。原来，袁世凯狡猾，阎锡山比他还狡猾。王副官背叛后，阎锡山对他更好了，而且一直在示弱，每每向王副官大讲袁世凯哪哪好，自己要无限忠诚，而王副官自然会把这些情况悄悄报告给袁世凯。特别是袁世凯接见阎锡山后，王副官假惺惺地问阎锡山，袁世凯长啥样子，阎锡山急忙对王副官说：“我……没有看见，我只看见了他的靴子。”阎锡山想表达的意思是，他把自己身份压得很低了。而这话，王副官很快传给了袁世凯，搞得袁世凯都很感动，也就渐渐放松了对阎锡山的警惕。阎锡山这个山西都督就这样保存下来，也就有了他后来统治山西的几十年。

据《现代家庭报》 程刚/文