

# 对中美女物理工作者状况的观察、体会与思考

任尚芬<sup>†</sup>

(美国伊利诺依州立大学)



我第一次意识到“女物理工作者”这一特定概念是在1981年底。那时候我刚到美国不久,在伊利诺依大学香槟分校(UIUC)物理系工作。那时我们组里新来了一个叫Kathie Newman的美国女博士后。

她告诉我,她在西雅图的华盛顿大学读了整整七年才取得博士学位。在她读博士学位的过程中,她发现在美国的女物理工作者很难做到既有事业又有家庭,因为她所认识的所有女物理教授中,有些是没有结婚的单身女性,有些人结了婚但没有孩子,没有一个人是结婚又有孩子的。我听了这话有些吃惊。我们一起考察了当时UIUC物理系所有的教授。当时系里60多名教授中有两位女性:一位是Lorella Jones,理论高能物理教授,当时她40来岁,单身(她后来一直单身并于52岁逝于癌症);另外一位是Lora Einstein,当时也是40来岁,是实验物理教授。看来Lora Einstein有一个很完美的家,丈夫也是系里的教授,他们有两个孩子,所以她是Kathie Newman观察的例外。这么说来,在美国的女物理工作者还是可以做到既有事业又有家庭的。这件事当时我并没有特别放在心上。以后在UIUC工作的两年里,我对两位女教授都有了较多的了解。我曾在Lorella Jones家里住了一年多,我们有过很多交谈。我也和Kathie Newman等人一起多次参加了Lora Einstein在系里组织的女物理工作者(包括研究生、博士后、研究员等)的聚会,我对Lora Einstein的敬业精神及她对周围同事学生的关心印象深刻。听说她当时还在美国物理学会的会议上报告过有关女物理工作者的状况。

几年后,大概是1985年吧,我在德州Texas A&M大学读物理博士时,突然听到一个消息说Lora Einstein死了,而且是自杀身亡。这件事使我十分震惊,真是太不可思议了,联想到以前Kathie Newman

的评论,为什么这样一位既有事业又有家庭的完美女性会选择自杀这条路呢?难道一位女物理教授在美国真的会有那么多的无法承受的压力吗?

在德州读完博士以后,我回到了UIUC作博士后,后来留下来作物理研究员(Research Physicist),共八年之久。在这段时间里,我对美国女物理工作者的状况增加了很多了解,也积极参与了一些工作。那时我了解到,当时美国大学物理系的终身教授,只有2%是女性,大多数学校物理系没有女教授,有少数学校有1—2位,唯一例外的是麻省理工大学,当时有6位女物理教授。我还了解到当时还有一些声望极高的女科学家,通过各种方式呼吁对女科学家工作的支持。比如说我曾在UIUC参加了一次女诺贝尔奖获得者Yallow博士对系里女物理工作者的讲话。Yallow博士是UIUC物理系历史上毕业的第一位女博士(第一位女博士就拿诺贝尔奖,是不是也说明一些问题呢),毕业后转作生物医学方面的研究。她获得诺贝尔奖的论文曾在第一次投稿时被拒。在谈到女物理工作者和女科学家们的工作状态时,她的观察之敏锐,分析之透彻,语言之直接,批评之大胆,给我的印象非常深刻。在这一段时间里,我也了解到,美国物理学会里,有一个专门代表女物理工作者的委员会。这个委员会是整个物理学会中最活跃、最有成效的一个委员会。她们经常组织活动,把分散在各地的女物理工作者组织起来,进行各种培训、讲座,并以集体的声音,进行了很多呼吁。这个委员会的好几届主席,后来都担任了美国物理学会的主席。由于这个委员会的杰出工作,美国很多女物理工作者受益良多,我自己也是其中受益者之一(当然是指思想、精神上的受益)。

我是1994年离开UIUC到伊利诺依州立大学当教授的。对于美国大学情况比较了解的人都清楚,在美国的大学里工作,当博士后和研究员与当教授是两种截然不同的处境。在大学里作研究员,工资一

<sup>†</sup> 作者现任美国伊利诺依州立大学终身教授。

Email ren@phy.ilstu.edu

般由教授的科研基金来支付,客观说来往往是一种比较被动的研究工作.而大学里的教授才是学校里真正的主人,有自己独立自主的研究方向与项目.我之所以在 UIUC 工作八年之久,有好几个原因:其一,我读完博士时我家已分居几年,好不容易现在大家都在 UIUC 工作,我不想离开这个家再到外面独自闯荡;其二,我儿子当时在 UIUC 的实验中学就读,这是一所非常好的中学,全校只有 200 来人,历史上出过物理、生物和经济三个诺贝尔奖获得者,我觉得这是他一生中的关键时刻,希望他在那里顺利完成学业.就这样一直等到儿子中学毕业进入斯坦福大学,我才又开始考虑自己的事情.我觉得我还有精力,有能力,应该更上一层楼,争取到大学里当终身教授.

我 1994 年到伊利诺依州立大学当教授时是系里历史上第一位女教授(现在依然是).说实在的,在这个学校里当教授的 15 年经历使我第一次真正体会到美国大学里的竞争和复杂的人事关系.我们系里在录用我的同时还录用了另一位中国通过 CUSPEA 项目来美国的年青男教授,而那位教授第二年又把他原来合作的一位德国教授拉到我们学校当教授.那位德国教授是我们系里能力最强、研究工作最杰出的教授.他们两人联手写提案,作研究,带学生,十分活跃.而且他们当时都是二十多岁,常常和学生一起打球,搞活动,很受各方面的欢迎.相比之下,我到系里当教授时已差不多是妇女的更年期年龄,凡事靠自己独立打拼.因为我们三个人差不多同时被录用,系里总把我们列在一起评比,而且他们两人合作的成果每人都可以记在自己头上,所以我那时的确比较艰苦.我一天 24 小时几乎有 15—16 个小时在办公室度过.我这些年除了教学科研工作之外还参加了美国女科学家协会的工作,担任了国际关系委员会的委员.在我的促进和多方努力下,美国女科学家协会正式组团参加了联合国在北京召开的世界妇女大会,我是代表团的主要成员之一.我在组织这些活动的同时,结识了一些美国女科学家朋友,她们中的一些人,至今仍是我最好的朋友.这些活动和朋友,给我信心和力量来应对我学校里种种的不利与竞争.我后来又参加到美国物理学会的国际科学事务委员会中,组织了美国物理学会的百年大庆中有关国际活动.在这些活动中,我开阔了眼界,学到了很多.对自己的组织能力的提高,也有很大的促进.

在科研工作上,我通过自己的才智和努力,建立

了我们系里三个主要研究方向之一的纳米材料研究.我们系里有三个最活跃的研究方向,其一是另一位华人教授与那位德国教授合作的原子、分子、光谱研究,其二是我们系里的系主任和另一位美国教授合作的空间物理研究,其三就是我独立创立的半导体纳米材料的研究.我先后作为多个科研项目的首席科学家得到美国国家科学基金委员会、美国研究合作基金会,以及美国凯特皮勒公司等单位的支持.由于我对科研工作和对中美科研教育合作的贡献,我在 2001 年当选为美国物理学会的会士(Fellow).我自己知道,我之所以能取得这样的成绩,与自己的刻苦努力是分不开的.我的更年期就是在这样的努力拼搏中不知不觉地过去了,没有任何感觉,因为我实在太忙,没有时间和精力顾及什么更年期的问题.而在这一段时间内,我在美国女科学家协会的活动及在美国物理学会的活动,都给我很大的鼓励和精神支持.这也是我能够战胜各种困难,取得成功的原因之一.

我过去一直以为,中国女物理工作者的状况比美国女物理工作者要好很多.我之所以这样认为,主要是因为我自己在北京大学物理系当学生时,我们的老师里有很多杰出的、很有能力的女性,她们看上去也相当愉快.后来我自己在中国科学技术大学当教员,我的同事中也不乏女性,我们当时也是巾帼不让须眉,并没有意识到有任何歧视或不平.这样的印象,在我的脑海中一直持续了很多年.

我在美国工作期间,有幸认识了中国著名的女物理学家,后来担任复旦大学校长的谢希德教授,我们都尊称她谢先生.我和谢先生每年一起参加美国物理年会,共住一个房间,从 1982—1998 先后有十七年之久.我那时认为中国女物理工作者的状况比美国强.记得谢先生多次谈及中国女物理工作者的情况不如从前,我则“听而不闻”,不以为然.

我自己真正意识到中国女物理工作者状态的问题是在 20 世纪 90 年代末期.记得当时我利用暑假的时间回北京,参加了一个由中国科学院物理研究所主办、在清华大学举行的关于纳米材料的学习班.在听了很多讲座以后,我突然意识到,为什么众多的报告人中(有 20 来人吧),竟然没有一位女性呢?环顾四周,听讲座的学员中倒是不乏年青的女学生.在美国的经验告诉我,这是学习班组织者工作上的一种疏忽.我曾向当时学习班的组织者婉转地提出过这个问题,当事者很不以为然.这才使我意识到问题的严重性,因为往往组织者的忽视是问题严重的

关键. 后来我又了解到,我在北京大学当学生时那些非常优秀的女老师,后来由于种种原因,大多没有像我们以前想象的那样在工作中多有建树,这也是我心中的一种遗憾.

在这之后,我有机会认识了中国科学院物理研究所的吴令安研究员. 吴令安同时担任中国物理学会女性工作委员会的主任. 吴令安是一位杰出的光物理实验工作者. 除了研究工作之外,她对于中国女物理学工作者的状况有着深的理解和发自内心的关心. 为了改善和推进中国女物理学工作者状况,她作了很多无私无畏的努力,其精神真的令我佩服. 我们交流了很多情况,对很多问题很有共鸣. 我们一起为中国女物理学工作者的状态进行了很多呼吁. 比如说,我得知,中国有一些科研单位,规定女副研究员 55 岁退休,而男副研究员则 60 岁退休. 我们都认为女副研究员比男副研究员早 5 年退休这一规定不合理. 这些女副研究员中有些人因为生儿育女,照顾家庭,工作上受到影响,好不容易儿女长大了,有比较多的精力做一些工作了,又要比男研究早退休五年,这对年长的女副研究员会造成很大的精神压力. 其实女性一般韧性和耐用力都比较好,四五十岁还很可以焕发工作上的青春,应该赋予她们与男性同等的工作机会.

在吴令安教授的邀请下,我们一起为中国女科学家和女物理学工作者的状况进行了一些呼吁,做了一些努力. 比如说,2007 年,我们一起在中国科学院物理研究所组织了一次女物理学工作者的座谈会. 所里很多女物理学工作者都积极参与并发言,这次会议也得到所里新领导的肯定和支持. 令人欣慰的是,听说在那之后,所里对女物理学工作者的状况重视了很多,为她们的工作和交流提供了一些便利和条件.

作为一个在中美从事物理研究教学三十多年并且还在这片土地上努力耕耘的女物理学工作者来说,我想对中国的女物理工作者说几句话. 首先,我们自己要自强不息,要加倍努力地工作,一定要有杰出的工作成绩,才能让人心服口服,这是一切之本. 其次,我也希望大家都能来关心和改善中国女物理学家和女科学家的状态. 对于一些有幸取得荣誉和地位的女科学家,希望她们能更多地看到大多数女科学工作者的困难,多为她们呼吁,提供帮助. 中国物理学会的女性物理工作委员会的工作做得很好,希望大家多积极参与和支持. 组织的形式很重要,因为组织可以代表大家的心声,可以更有影响,更有成效. 我相信中国的女科学工作者一定可以作为中国科学研究事业中的一支生力军,为中国的繁荣昌盛和科技事业的发展做出杰出贡献,发挥半边天的作用. 让我们都有机会爱家庭、爱事业,实现我们自己的人生价值. 祝大家“三·八”妇女节愉快!

任尚芬教授简介:

任尚芬,1965 年进入北京大学物理系,1977 年到中国科学技术大学任教,1980 年取得北京大学迟发的毕业证书,1981 年到美国伊利诺依大学香槟分校工作,1983—1986 年在德州 Texas A&M 攻读博士学位,1986 年回到伊利诺依大学从事研究工作,1994 至今在伊利诺依州立大学从事教学和科研. 现任伊利诺依州立大学教授,美国物理学会会士. 任尚芬教授的科研方向是半导体纳米材料的理论计算及应用,是多个有关项目的首席科学家. 任尚芬教授经常利用暑假期间回国交流工作. 联系方式: Email :ren@phy.ilstu.edu (请写英文或汉语拼音标题).

· 物理新闻和动态 ·

### 稀有同位素束流装置 FRIB 将建在美国密歇根州立大学( MSU )

美国能源部决定在密歇根州立大学( Michigan State University ,MSU )建造稀有同位素束流装置. 该装置可产生只存在于爆炸的超新星中的稀有同位素. 造价为 5 亿 5 千万美元的 FRIB 装置预期在 10 年内建成,将用于研究质子与中子之间的作用力,并可在材料科学及医学领域得到应用.

MSU 在与美国阿贡国家实验室为建造 FRIB 的竞争中,由于经费预算合理可行并表示将分担部分项目的费用而获胜.

FRIB 将成为 MSU 的美国国家超导回旋加速器实验室的一部分. 美国能源部估计,建成后的装置可为大约 1,000 名科学家和研究生提供研究机会. 这个项目从提出到现在落实下来共经过了 19 年的时间. 美国国会没有通过本年度关于 FRIB 的经费预算,但是美国能源部的决定表明,FRIB 将会得到必须的经费.

( 树华 编译自 Physics World News ,12 December 2008 )