

沉痛悼念王迅院士：一位真正的学者与师者

12月5日,中国共产党的优秀党员,著名物理学家,中国科学院院士,复旦大学物理学系教授、博士生导师王迅同志,因病医治无效,于上海逝世,享年91岁。

王迅,1934年生于上海,1960年以复旦大学物理学系副博士身份毕业,同年留校任教。1999年当选中国科学院院士。历任复旦大学半导体物理教研室副主任,微电子教研室副主任,表面物理研究室副主任、主任,应用表面物理国家重点实验室主任、学术委员会主任,复旦大学学术委员会副主任,复旦大学研究生教育指导委员会主任等职。曾担任国际纯粹与应用物理联合会(IUPAP)半导体委员会委员(1993—1999年)、国际学术刊物 *Surface Science* 顾问编委。

在复旦,王迅的名字与几个身份紧密相连,谢希德先生的学生、表面物理的奠基人、亲切的“王老师”。始于一场与物理的相遇,成于对教育事业的坚守,最终化为一种甘为人梯的精神传承。

王迅,这个名字与中国半导体物理的开拓历程紧密相连的学者,更在无数复旦学子的记忆里,刻下了师者最本真的模样。他的一生都在回答着两个问题:如何让中国的科学在世界上拥有话语权?如何培养出真正有创造力、有担当的下一代?

物理之面,躬身深耕,开创表面物理“国家队”

上世纪中叶,新中国百业待兴,半导体科学是必须攻克战略高地。一批风华正茂的物理学子,将自己的名字与国家需求融在一起。王迅,便是其中之一员。

从1952年考入复旦物理学系,到留校任教,他的人生轨迹与复旦、与中国表面物理学科的发展交织在一起。他曾自述,考入复旦是自己的人生转折点,自己的学业和事业都是从这一时期开始的,世界观也主要是在这一时期形成的。

当时,谢希德为学生们讲授光学、理论力学、固体物理等多门课程,自己编写讲义,是教过王迅班级课程最多的老师。谢希德做理论,方俊鑫做实验,二人配合非常默契,并将原计划下一年开设的固体物理专门化提前一年创办。正在大三分方向的王迅有幸成为首批学生,将固体物理作为自己的研究方向。

1956年本科毕业后,王迅跟随谢希德继续深造,成为谢希德的第一个研究生。王迅的学生、物理学系教授金晓峰曾撰文回忆,“那时校内广为流传有谢希德的‘四大金刚’,为首的是王老师,老师的业务水平在系里是公认的。”

谢希德严谨的治学精神、开



阔的国际视野以及对国家科学事业的赤诚,深刻影响了青年王迅。这段纯粹的求学经历,不仅教会了他如何做科研,更在他心中埋下了“为国”与“为师”的种子。1960年,他以优异成绩毕业并留校任教,从此开始了在复旦一个甲子有余的耕耘。

1982年,在迎接恢复高考后首批研究生的迎新会上,王迅面对一张张充满渴望的面孔,说出了一句让学生、物理学系教授侯晓远铭记终生的话:“如果在我有生之年,培养不出让国际上认可的研究生,我是死不瞑目的。”

彼时,国内外普遍认为中国本科教育扎实,但研究生培养尚有差距。这句誓言,是一位科学家在改革开放初期的雄心,更是一位教育家面对时代课题立下的军令状。

为了实现誓言,王迅将一生都奉献给了物理科研和教育事业。

从上个世纪80年代开始,他协助恩师谢希德,耗费十年心血,将表面物理研究室在复旦从无到有地建立起来。在科研上,他屡有开创性贡献,从事表面物理、半导体物理研究,包括半导体表面与界面的结构和电子态研究,硅基低维量子体系和光电子物理研究,多孔硅的发光特性和机理研究,协助谢希德为中国开创了表面物理学这一新的学科,还在材料、物理和器件等方面贡献卓著。

他在国际上最早提出两种InP极性表面的结构模型;首次实现多孔硅的蓝光发射,被赞誉为1992年多孔硅研究的六项进展之一。他还在实验中观察到多孔硅的红外上转换现象,为多孔硅发光的量子限制模型提供了重要依据;也是我国硅锗低维量子体系研究的开创者之一。他主持的项目曾获国家自然科学二等奖、上海市科技进步奖、国家教委科技进步奖、何梁何利科学与技术进步奖等十多项奖项。历年来,他在国内外学术刊物上发表论文300余篇,其中在国际SCI刊物上发表论文170余篇,被引1200余次,曾十余次担任国际学术会议的程序委员会、顾问委员会、组织委员会委员或分会主席。

1984年,当王迅开始指导博士生时,希望能为年轻学者建设一个更好的研究平台,创造更扎实的理论、实验和研究氛围。6年后,经国家计委批准,复旦大学建立应用表面物理国家重点实验室,并于1992年12月通过国家验收。实验室首任学术委员会主任为谢希德,首任主任为王迅。他为实验室奠定了“让贤后学、助推青年”的实验室文化。

回首这段历程,他坦言这是一个“艰苦的过程”,自己花了很多心血,但看到实验室成为人才培养的基地,一切付出都值得。

三十多年来,实验室以表面物理学的概念、理论和方法为基础,在凝聚态物理、光物理、材料科学、信息科学的前沿开展基础研究和中远期应用研究,围绕新型半导体、磁性、关联体系、人工超构材料和新能源材料等研究领域的重大科学问题及未来应用设立主要研究方向,应对国家重大需求。

2010年,在实验室迎来关键评估时,已75岁高龄的王迅作为学术委员会主任,亲自挽袖上阵。为了让当时的实验室主任蒋最敏准备好汇报,他投入了大量的精力。“他甚至自己先做出了一个PPT的草稿样子,我们在一起修改,”蒋最敏回忆,“最后两周,几乎是天天在琢磨这件事。”

84岁仍在讲台,“比起王院士,我更喜欢别人叫我王老师”

“我打破了物理学系上课教师的年龄纪录,也可能是目前复旦大学给本科生上课最老的老头。”2018年,已经84岁高龄的王迅依然会骑着那辆旧自行车出现在复旦校园。说这句话时,王迅眼中闪烁着孩童般的得意。

毕业留校后,王迅的人生重心便从未离开过讲台。从1961年主讲约200人的大班课开始,直至2018年荣休,他始终是本科教学一线的坚守者。

他的课堂堪称复旦的一道风景线。为了追求最佳教学效果,他坚持脱稿授课,每次课前都将所有内容消化到滚瓜烂熟。正式上课时,他只带两三张

提纲,手握一把粉笔,便能在黑板上推导出一个精密的大学物理宇宙,整整几黑板的公式都不会出错。

躬耕讲台一线,他主讲过《热力学与统计物理》《大学物理(电磁学)》《固体物理》《电子线路》《半导体物理》《晶体管原理》和《MOS 集成电路》等多门课程。

他坚持“目中有人”,课前课间绝不休息,而是留在教室与学生交流答疑。他还喜欢课间时听听学生们对时政社会事件的看法。“我必须经常了解学生的学习情况和他们的一些想法。”他尤其关注学习困难的学生,曾通过谈心和方法指导,让几位学生的成绩从班级垫底跃至前列。他说,这是“最让他高兴的事”。

“良工不示人以璞”,这就是王迅的育人理念。无论是对待本科生,还是研究生,他都如同匠人对待宝玉一般精雕细琢。

从上世纪80年代,他“自找麻烦”地推行研究生英文授课。这对老师和学生来说都是一个挑战,却很好地提高了研究生的专业英语口语能力。英文的原版教材价格昂贵,学生负担不起。于是,王迅就尝试组织年轻教师编写英文版的研究生教材,先后出版了六七本。

2002年,年近古稀的王迅自愿当起了“代课教师”,给因出差等原因而需要调课的青年老师当“救火员”。蒋最敏回忆,“王老师一个学期代课量累计起来比一门整课还多,且涵盖大学物理多门课程,业务之精熟令人叹服。”

在王迅眼中,“代课”是一件极有意义的事情:“复旦有一个传统,就是一向把最好的师资配备在本科生教学上,我觉得这样做才对得起选择复旦的学生和家。”他最爱上的是低年级基础课,“我教一年级学生的课,就有机会和他们面对面零距离接触,可以消除学生对院士的神秘感。如果四年大学期间没看见过一个院士,或者只是在开学或毕业典礼的主席台上,远远瞥见过一眼,肯定有遗憾。”

在复旦大学3108教室的一次讲座上,王迅走上讲台后,首

先擦掉了黑板上“中国科学院院士”几个字,然后擦掉了“复旦大学物理学系首席科学家”中的“首席”两个字。他说:“我不喜欢别人称我为王院士,我是复旦大学的教授,我是王老师。”在一次采访中提及此事,他说:“说句玩笑话,如果有人吃饱饭没事干,想编《王迅语录》,或者我自己来编,那么只有一句,就是上面这句话。”

从“王老师”到“垫脚石”,真正的师者要让学生和同事站在自己的肩膀上

王迅深信,真正的师者,要让学生和同事站在自己的肩膀上,看得更远。

对于人才培养,他“严中有爱”,注重学风,批评起来毫不留情,却也倾注心血。他大胆放权,鼓励博士生探索未知,甚至超越自己。他推动的博士生招生“申请考核制”改革,至今仍惠及无数学子,他说:“当我要跟在你的后面学习你的工作时,你就具备了独立工作的能力。”

从1978年开始,王迅开始指导硕士研究生,1984年开始指导博士研究生,共计指导研究生约60人。可以说,培养研究生是耗费他心血最多的一件事。

对于青年教师,他更是“甘为人梯”。他曾破格将两位刚毕业的博士推上《固体物理》基础课讲台,亲自随堂听课指导。他像对待子女一样关心他们的住房、配偶工作,甚至冒雨骑自行车去公证处为青年教师担保出国。他说,要破除“继承衣钵”的观念,主动让出“跑道”,把最好的仪器交给年轻人,让他们不受束缚地开拓新领域。

在即将退休之际,王迅曾接受记者采访,当记者问到:“您为自己制定的下一个目标是什么?”时,他说:“现在,科研第一线的事情,都已经由新一代中青年教师来承担和主掌。他们会比我做得好,我要避免凌驾于他们之上,成为他们的绊脚石。我现在必须给自己重新定位,我要做和能够做的是思考复旦物理学系前进中的问题、理念和思路,怎样才能建成为一所国际型大学,怎样为系里培养具有国际竞争力的一流人才,在新的思路下推进物理学系在教学和人才培养方面的改革举措。除此以外,我还会做一些实实在在的事情,营造一种‘快乐’教学和‘快乐’科研的氛围,营造一个充满团结温馨的复旦大学物理系。”

先生之风,山高水长。最好的纪念,是读懂他的坚持,并思考我们该如何前行。他未竟的科学理想,正由后来者接续;他珍视的教育初心,待我们共同守护。

本报记者 赵天润
实习记者 丁超逸、谢蕴
通讯员 高太梅