

社会性别视角下高校女性科研现状分析

孙咏洁

(南京师范大学外国语学院,江苏 南京 210097)

摘 要 基于南京师范大学科研系统数据统计发现,高校女性科研人员高层次科研产出远低于男性,女性高层次人才匮乏。笔者从性别意识、婚姻家庭影响、同行评议中性别歧视等 3 个方面入手探讨这一现状形成的原因,从将社会性别意识纳入决策主流、建立符合女性特点的绩效评价体系和激励机制、营造良好的氛围等 3 个方面探索提高女性科研产出及促进女性科研人员向高层次发展的途径。

关键词 社会性别;女性科研人员;科研产出;高层次人才

中图分类号: C913.68

文献标志码: A

文章编号: 1671-4970(2012)03-0045-04

女性科研人员群体已经成为 21 世纪科研领域里不可或缺的重要组成部分。科研产出的数量和质量往往是衡量科研工作者研究水平的关键性指标,从总体上看,女性由于种种原因,科研产出的数量与质量与男性存在较大的差距。美国社会学家研究发现,女性科研人员发表的科研成果数量仅是同年龄组男性科研人员的约一半到三分之二,这就是所谓的女性“科研产出之谜”^[1]。笔者对南京师范大学(以下简称南师大)科研系统中所有科研人员年龄、性别、学历、学位、职称、科研论文成果、项目成果等数据进行统计分析,试图从南师大科研数据分析我国高校女性科研现状。数据显示一个现象特别值得关注,一方面女性高层次人才匮乏,女性高层次科研产出偏低,另一方面 40 岁以下年龄段女性数量远远大于男性,这一现象预示在未来的 10 年甚至 15 年,作为高校科研主力女性如果仍然不能改变科研层次偏低的现象,势必蕴含着潜在危机。笔者试图从女性科研人员的“科研产出之谜”入手,就如何提高女性科研产出、促进女性科研人员向高层发展提出有益的建议。

一、国内外科学界女性研究概述

国外对科学界女性的研究整体上领先于国内。其中许多研究成果值得关注:美国学者科尔兄弟的《科学界的社会分层》、默顿的《科学社会学》、朱克曼的《科学界的精英》、科尔和辛格的《有限差别理论:

科学界的产出之谜》、科尔和朱克曼的《婚姻生育对女性科学家科研成果的影响》等成果,为我们展现了国外科学界女性的状况和研究理论。默顿认为优势或劣势积累是影响男女科学家分化的重要因素,当个人表现符合所要求的制度标准,尤其是大大超过了所要求的标准时,将获得更多的扩展机会和奖励,便开始了优势积累过程。相反,处于劣势的个体相对更为不利。奖励系统、资源分配和社会选择共同作用形成和维系着科学界的阶层结构^[2]。默顿学派着力于解释科学内部的结构特征,包括科学界的分层,科学家的行为与社会关系,以及评价过程等复杂问题^[3]。科尔和辛格的《有限差别理论:科学界的产出之谜》一文中提出了一种新理论,即有限差别理论。其基本概念为“冲击与回应”。冲击有可能是正向的或反向的,回应也如此。对冲击的回应是有限的、微小的,但具有累积效应,正是这些不断累积的细微差异,产生“滚雪球效应”,最终导致男女科研人员在科研成果及科学生涯出现较大差异^[4]。朱克曼认为精英们占据了每一等级组织最高一层,其构成建立在社会评定的角色表现基础之上。高质量的角色表现会带来同行的认同,而同行评议的认同对每个科研人员的发展至关重要^[5]。默顿学派也认为同行承认是形成科学共同体内部金字塔式的等级结构的基础。

国内对科学界女性的研究比较薄弱,缺乏系统而全面的研究,尤其缺乏对国内女性科研群体定量

收稿日期: 2012-04-11

基金项目: 江苏高校优势学科建设工程资助项目(20110101)

作者简介: 孙咏洁(1963—),女,江苏南京人,助理研究员,从事科研管理研究。

和定性研究,鲜有相关社会学专著,其中有限的成果主要包括:科院科技政策与管理研究所的“我国女性从事科技工作现状研究”项目,朱丽兰的《中国妇女与科技发展》,景怀斌的《中国人成就动机性别差异研究》,赵兰香的《女性主观偏好对我国科技界性别分层的影响》,杨丽的博士论文《中国女性科学家群体状况研究》,林聚任有关女性科研的系列论文等从不同侧面分析了国内科研女性的状况及面临的问题。值得一提的是,科技政策是当前国内科学社会学研究的重点课题,而与之相关联的国内女性科研群体研究则因此而受到重视。科学社会学是国内外女性科研群体研究的理论根据。正因为科学社会学与科技政策的密切关系,更凸现在科学社会学范畴加强对国内女性科研群体研究的必要性和迫切性。

二、南师大女性科研人员结构及科研产出与层次现状

1. 女性科研人员年龄结构现状

南师大科研人员(总数为2250人)男女比例为58%和42%,从年龄分段分析(表1)46岁以上女性人数明显少于同年龄段男性人数;41~45岁年龄段女性人数开始上升,并接近男性人数;40岁以下年龄段女性人数逐步超过男性,且越年轻,女性超过男性比例越大,在科研人员人数上已呈现“女性化”倾向。

2. 女性科研人员学历、学位和职称比例现状

在学历、学位方面,与男性相比,女性大多集中在硕士及以下层面,且在硕士学位层面达到峰值,比例超过男性,而在博士层面女性比例迅速下降,远远低于男性比例(表2)。

在职称方面,从低职称到高职称比例,男性比例呈曲线上升趋势;而女性人数在中级职称上达到峰值,随后在高级职称层面女性比例下降,低于男性。到正高级职称层面,比例远远低于男性(表3)。

在学历、学位、职称等方面,最高端的正高级职称、博士学位的比例上,女性明显低于男性,而在中低层面,女性较集中。高层次女性科研人员比例明显低于男性。

3. 女性科研人员高层次科研产出比例状况

学历和职称状况与女性科研人员科研产出密切相关。南师大数据显示,女性科研人员科研产出的

表2 南师大不同性别科研人员学历、学位分布 %

性别比例	博士	硕士	本科	专科及以下
女性占同组百分比	33.17	53.85	44.84	44.62
男性占同组百分比	66.83	46.15	55.16	55.38

数据来源:南师大科研系统2011年统计数据。

表3 南师大不同性别科研人员职称分布 %

性别比例	正高级职称	副高级职称	中级职称	初级职称	其他人员
女性占同组百分比	21.80	39.94	54.91	53.28	55.29
男性占同组百分比	78.20	60.06	45.09	46.72	44.71

数据来源:南师大科研系统2011年统计数据。

实际状况的确不佳。2006—2011年国家项目主持人女性分别占当年22.64%、12.91%、14.86%、30.39%、29.48%、27.8%,与男性相比,每年女性占当年比例不足1/3,且6年女性总数也只占23.02%,比例不足1/4。2006—2011年发表的一级权威期刊论文,与男性相比,女性所占比例21.10%,约占1/5;2006—2011年发表的二级权威期刊论文女性所占比例31.55%,也不足1/3。

上述统计表明,无论从学历、学位、职称等方面,还是从体现高层次科研产出诸如国家项目主持人、一级权威期刊论文、二级权威期刊论文所占比例上,女性都明显低于男性。如果仍然不能改变女性科研人员高层次人才匮乏、高层次科研产出低下的现状,必然蕴含巨大的潜在危机。

三、女性高层次人才匮乏及高层次科研产出偏低形成原因的分析

1. 社会性别意识影响女性的成就动机和发展目标定位

社会性别意识导致女性成就动机和发展目标定位偏低,女性的成就动机水平无论何种年龄阶段都不同程度低于男性,男性在31~50岁阶段成就动机处于稳定的上升趋势,而女性却相反呈持续的下降趋势。从教育背景看,随着教育水平提高,男女成就动机差异呈加大趋势,特别是受过高等教育的女性成就动机明显低于相应水平的男性^[6]。

中国科学院政策与管理科学研究所对女性从事科研工作动机的问卷调查:8个选项(收入、社会地位、工作环境、体现个人价值、晋升、工作稳定、福利待遇、出国机会),绝大多数受访问的女性将“工作稳定”列为进入科研领域的首选,其次为“工作

表1 南师大不同性别科研人员的年龄结构 %

性别比例	30岁及以下	31~35岁	36~40岁	41~45岁	46~50岁	51岁及以上	总性别比
女性占同年龄组百分比	57.93	55	53.03	48.66	33.87	25.22	42
男性占同年龄组百分比	42.07	45	46.97	51.34	66.13	74.78	58

数据来源:南师大科研系统2011年统计数据。

环境'和'体现个人价值'.....^[7]。笔者用同样的8个选项访问了南师大近40位不同年龄的女性科研人员,也得到了相似的调查结果。对于众多女性而言,进入科研领域是作为一种职业选择,而不是事业追求,这导致科研工作最重要的本质特征,即对工作本身的兴趣爱好和不懈的追求精神正在被淡化。

社会性别意识也导致女性目标定位偏低,男性表现得比女性有着更高的目标追求。随着年龄增长,男性与女性的追求高目标定位比例差距会扩大,男性的目标追求随着年龄增长而上升,而女性随着年龄增长追求高目标的比例会下降,让位于一般追求,呈现目标定位的低位倾向趋势,导致科研热情、努力程度下降,进而影响女性科研产出并向高层次发展^[7]。

2. 婚姻家庭影响了女性科研人员在时间和精力上的投入

生儿育女、哺育后代的使命,家庭事务角色的格局,很难使女性真正从妇女解放中走出来。女性除了扮演公共领域的角色,还要扮演家庭的传统角色,背负双重压力的女性在科学研究的道路上步履维艰。

据相关研究,发现女性科研产出的最佳年龄区是25~45岁,峰值为37岁^[8]。女性科研人员大部分在取得硕士学位、甚至博士学位将近30岁左右才进入婚姻家庭生儿育女,在最佳科研产出年龄时期,不得不中断科研,投入伟大的生儿育女的使命之中。与此相关,女性家庭责任的格局也一直牵绊女性在科研中的投入。上海的问卷调查显示,家庭中主要由妻子做家务的占了被调查者的66.1%,主要由丈夫做家务的仅占11.44%。湖北的问卷调查显示,有48.8%的女性每天要花2个小时及以上的时间用于家务劳动,而男性为此所花的时间仅为女性的25.1%。由此可见,女性由于婚姻家庭的牵绊而投入科研的时间和精力是无法与男性相提并论的^[8]。

我国各级政府乃至各高校目前没有根据社会性别和社会分工现实状况而制定相应的科研政策,没有体现社会性别敏感性,现行科研政策还存在性别盲区。有学者提出这是在无视两性差异基础上,依照主流社会的男性标准来要求女性的政策,现行政策表面看似平等,实际隐藏着性别的不平等^[9]。

3. 同行评议中隐性性别歧视导致“女性在高职位上的低参与”现象

科学共同体中“女性在高职位上的低参与”现象已引起欧美国家的重视。我国这一现象更为严重,

女性高层次人才极度匮乏。依照默顿学派的经典观点,同行承认是形成科学共同体内部金字塔式的等级结构的基础。由于同行评议制度实行过程中不可避免地存在性别歧视,女性科研产出缺乏同行认同,因而社会学家认为,同行评议中的隐性性别歧视导致了女性向高层次发展困难重重。

同行评议用于科研活动的所有评价环节,包括学位和职称评定、项目资助申请、期刊论文审稿、研究机构的评价等。可以说,同行评议是评议者充当“仲裁人”的角色,他们决定着每一位科研人员的学术命运。由于同行评议“仲裁人”受其个人阅历、个人信仰、不同社会文化等主观因素的影响,难免产生各种偏见和缺陷,特别是性别偏见。为此,科学社会学家曾对女性进入高职位的职称评定、项目资助、出版论文审稿3个评价环节进行过一些实证研究,研究发现一个值得重视的现象,同行评议过程中,女性科学家跟男性科学家一样,更倾向于选择男性,而非像过去认为如果存在性别歧视问题,那么一定是男性对女性的偏见。因此,单纯增加女性科研人员数量并不能解决这一问题,需从综合多方面社会文化因素考虑^[10]。

四、促进女性科研人员向高层次发展的途径

1. 将社会性别纳入学校决策意识,实行“同等条件下女性优先”的科研政策

要想扭转目前高校女性科研人员比例扩大,而女性高层次人才匮乏的危机,应将社会性别纳入决策意识,制定体现对女性特征人文关怀的“同等条件下女性优先”的政策,可有效促进女性科研人员的发展进入优势积累的良性循环上来。

具体措施如下:①在各种项目申报、奖项申报、职称评审时由于名额有限,经常会遭遇限额申报,女性在限额申报评审中情况往往并不乐观,为此,决策层应将社会性别意识纳入决策中,实行“同等条件下女性优先”的政策,这样不仅可以优化科研人员的性别结构,还可以为女性科研人员树立榜样,带动激励更多女性科研人员的积极性。②放宽青年女性的年限,高校工作的女性平均初育年龄为29岁,而女性博士学位获得者初育年龄为31岁,生育养育后代的重任迫使女性中断科研一段时间。为了体现决策意识中的人文关怀,应在各种科研评审中放宽青年女性的年龄到40岁,让女性在安心度过生育养育子女的最困难时期后重新回到科研事业中。③专门设立“女性奖励基金”,奖励科研成果中具有突出成果的

女性 鼓励女性科研人员的高层次科研产出。只有政策适度向女性倾斜,才能弥补现行政策缺乏社会性别差异的不足,才能更有效的激励女性向高层次发展。

2. 建立并完善符合女性特点的科研绩效评价体系 and 激励机制

高校可建立和完善一整套既体现人文关怀、符合女性特点、有效挖掘女性人力资源潜力和创新意识的科研绩效评价体系,建立适合各层次女性发展的考评制度。一方面,根据女性各自专长、不同的岗位性质及个人特点等几个方面进行考量,制定有利于发挥她们各种创新能力的考核规则和标准。另一方面,可根据科研成果和科研能力等方面进行考核,鼓励女性中的突出人才、顶尖人才以及学术大师的脱颖而出。建立和健全以知识、能力和业绩为主要指标的,有利于女性脱颖而出的人才培养和选拔任用的激励机制,在科研资源与岗位等方面的科研政策与制度设计上给予女性充分的人文关怀,为女性从事科研活动与创新提供良好的条件。从学科专业等方面给予女性培训机会,设立女性培养基金和女性科学研究基金。据优势积累和有限差别理论,以上一系列政策的“冲击”有利于女性的正向“回应”,不断累积产生“滚雪球效应”,使女性科研人员在优势积累的良性循环中尽快成长。

3. 发挥妇女组织的作用,共同营造女性向更高目标攀登的氛围

受传统社会观念和文化的的影响,女性往往低估了自身的社会价值,抑制了自身科研能力的发挥。学校妇女组织要协同有关部门共同营造有利于女性成长的氛围。教育女性勇于打破束缚女性的传统观念,注重培养女性的科学思维,唤醒她们的科学兴趣和对科学研究的自信心,调整和纠正其性别角色观念,向更高的人生目标攀登。

一方面,高校工会女工委、女职联协同科研部门可定期组织、举办各种有利于女性科研人才成长的培训课程、讲座、研讨会等活动。其目的在于激发女性科研人员的科研兴趣和动力,冲破传统性别观念的束缚,强化主体意识,调整和纠正其性别角色定位,努力争取成为学科骨干或带头人,为自身制定更高的人身目标,拥有更远大的职业取向和抱负;另一

方面,工会女工委、女职联等组织要充分利用学校、现代社会服务业给家庭生活带来的种种便利,主动给她们减轻家庭负担,争取充足的时间和精力投入科研事业。

随着女性科研人员数量及所占比例持续增长已经成为一种趋势,重视并思考如何有效提高女性科研人员的科研产出和层次,是摆在高校管理者与决策者面前的一道必须研究并加以解决的课题。在未来的10年甚至15年,作为高校教学科研主力的女性科研人员的科研产出的数量与质量,势必对教学科研的整体水平和能力产生决定性的影响。就一所特定的高校而言,如果重视并解决女性科研人员的科研产出和层次的问题,势必促使该院校的科研产出的数量与质量在现有基础上出现一个新的飞跃,进而大大提升该院校教学科研的整体水平和能力,为今后高校可能面临的生存和发展的激烈竞争奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] JONATHAN C. ZUEKERMANN H. The productivity puzzle: persistence and change in patterns of publication of men and women scientists[M]. CT: JAI Press, 1984: 217-258.
- [2] MERTON, ROBERT K. The Sociology of science: theoretical and empirical investigations[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1973: 273.
- [3] 王英. 科学社会学的张力: 默顿与贝尔纳研究传统的比较[J]. 河海大学学报: 哲学社会科学版, 2009, 11(4): 1-4.
- [4] JONATHAN C. SINGER B. A theory of limited differences: explaining the productivity puzzle in science in the outer circle[M]. New York: W. W. Norton & Company, 1991: 277-310.
- [5] ZUCKERMAN H, JONATHAN C. Women in science[J]. Minerva, 1976, 13(1): 82-102.
- [6] 景怀斌. 中国人成就动机性别差异研究[J]. 心理科学, 1995(3): 180-182.
- [7] 赵兰香, 李乐旋. 女性主观偏好对我国科技界性别分层的影响[J]. 科学学研究, 2008(6): 1157-1163.
- [8] 杨丽. 中国女性科学家群体状况研究[D]. 合肥: 中国科学技术大学, 2010.
- [9] 施远涛, 陈雪玲. 性别差异视角下女性科技人员科研产出之谜探究[J]. 中华女子学院学报, 2011(2): 60-65.
- [10] 张非非. 同行评议中性别歧视问题研究综述[J]. 自然辩证法研究, 2010(2): 68-72.