

中外杰出科学家行政任职差异及其影响

汪 士

(合肥工业大学 马克思主义学院,安徽 合肥 230009)

摘 要:由于科学与政治等社会过程的互动渗透日益紧密,导致科学家越来越无法专注于科学研究,科学家行政任职现象就是其中突出表现之一。由于身处不同的科研体制和发展环境,中外杰出科学家群体在行政任职规模、任职类型、岗位流动以及任职时间等方面具有明显的差异,这对科学家的职业生涯发展、科学发展的自主性、科学家社会责任的履行模式以及国家科研创新战略的实现都具有深刻的影响。

关键词:杰出科学家;行政任职;任职差异;社会影响

DOI:10.6049/kjbydc.2012010150

中图分类号:G316

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2013)06-0134-05

0 引言

科学家行政任职正成为影响杰出科学家发展的重要因素。研究中外杰出科学家行政任职差异及其影响,不但是科学体制社会学的理论课题,也是探寻我国科技进步与对策的重要实践问题。关于杰出科学家行政任职的研究,约瑟夫·本-戴维^[1](Joseph Ben-David)最先关注科学家社会角色内容的演变与科技发展的关系。同时,巴伯^[2](Bernard Barber)、科尔兄弟^[3](Jonathan Cole, Stephen Cole)、朱克曼^[4](Harriet Zucker-

man)、哈格斯特龙^[5](Warren O. Hagstrom)等学者多方面研究了科学家社会角色、学术地位与科学组织和科学发展之间的关系,其中就涉及杰出科学家行政任职问题。在国内,顾海滨^[6]、李正风^[7]、徐飞^[8]等学者从我国杰出科学家行政任职现象入手,探析杰出科学家行政任职成因、表现及影响,并对杰出科学家行政任职范围、类型及对科研创新的影响作了调查和论证。此前所有工作基本集中在讨论杰出科学家行政任职现象的宏观轮廓及初步定量概括,本文拟对中外杰出科学家行政任职的差异进行分析,探讨这种差异对科技进步的影响以及进一步完善的对策。

参考文献:

- [1] GARY S LYNN. Learning is the critical factor in developing truly new products[J]. *Research & Technology Management*, 2004(3):22.
- [2] ARGYRIS, SCHON. *Organizational learning II*[M]. Massachusetts: Addison Wesley Publishing, 2005:56-65.
- [3] 吴贵生. 技术创新管理[M]. 北京:清华大学出版社, 2000.
- [4] DEVON, TORBAY. *Creative industries economic&skills research*[R]. Building Creative Success—Skills Findings, 2006.
- [5] 靳娟. 技术创新型人力资本问题研究[D]. 北京:首都经济贸易大学, 2006.
- [6] 孔宪香. 技术创新体系建设中的人力资本激励制度研究[D]. 济南:山东大学, 2008.
- [7] 王大洲. 企业技术创新过程中对知识的运用:中西比较与启示[J]. *科学管理研究*, 2001, 19(4):1-4.
- [8] 谢洪明, 刘常勇. 技术创新类型与知识管理方法的关系研究[J]. *科学学研究*, 2003, 21(5):539-545.
- [9] 张子刚, 周永红. 知识管理对企业技术创新过程的能动效应及其机理分析[J]. *科学学与科学技术管理*, 2004, 25(3):45-49.
- [10] 詹湘东, 丁军强. 基于企业技术创新的知识管理应用模式分析[J]. *科技进步与对策*, 2006, 23(1):150-152.
- [11] 王玉梅. 企业技术创新过程中知识创新与人才成长的协同发展机理分析[J]. *图书情报工作*, 2010(18):56-60.
- [12] ALAN L FROHMAN. Personal initiative sparks innovation[J]. *Research Technology Management*, 2002(5):32-38.
- [13] 王玉梅. 基于动力学的组织知识创新联盟网络协同发展评价研究[J]. *科学学与科学技术管理*, 2010(10):119-124.

(责任编辑:陈福时)

收稿日期:2012-04-10

基金项目:安徽高校人文社会科学重点研究基地重点项目(SK2012A135)

作者简介:汪士(1979—),女,安徽舒城人,合肥工业大学马克思主义学院讲师,研究方向为科学技术与社会。

1 中外杰出科学家行政任职概述

杰出科学家的发展状况因各国的政治制度和科学发展体制不同而呈现不同的特征和模式。我国科学体制化的独特发展路径,尤其是新中国成立后国家计划指导和行政主导的科技发展模式。使得我国杰出科学家发展具有区别于发达国家科学家发展的特殊性,其中之一就是行政任职者众多。因为行政任职级别和层次的差异,使得行政任职也有虚实之分。按照行政任职的权利范围和影响大小,就杰出科学家行政任职中的实职而言,中外杰出科学家在任职范围、时间、规模以及影响等方面存在巨大差别。

选取中外杰出科学家的典型群体,通过仔细调查和具体分析,可对中外杰出科学家行政任职状况作如下基本概括。

1.1 我国杰出科学家行政任职概况

中国科学院院士是我国杰出科学家的典型群体,对我国院士行政任职的调查显示:基础研究领域中的我国杰出科学家有8成以上曾经担任过行政职务或正在担任行政职务,人数众多、比例可观,这一现象在中老年杰出科学家中表现尤为突出^[8]。将物理学领域的中外杰出科学家行政任职作一比较,情况一目了然。

表1 中外杰出科学家行政任职简况

类别	总人数	辅助管理型任职		行政管理型任职		趋政型任职		从未任职	
		人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
20世纪物理学诺贝尔奖获得者	162	28	17	32	20	13	8	89	55
1955—2005年间当选数学物理学部院士	191	15	8	98	51	47	25	31	16

1.2 国外杰出科学家行政任职简况

相比较而言,20世纪162名物理学诺贝尔奖获得者中有89名科学家从未担任任何行政职务,占总数的54%;73人曾担任过或正在担任行政职务,占46%。其中28人是辅助管理型任职,占17%,32人是行政管理型任职,占20%,13人是趋政型任职,占8%。主要是辅助管理型任职和行政管理型任职,趋政型任职科学家中真正脱离学术研究从政的人数较少,像朱棣文一样成为政府官员,直接从政的科学家更是少之又少。

其次,就任职的流动特点来看,发生职位纵向升迁的有18人,占行政任职科学家的25%。其中10人是从辅助管理型任职晋升到行政管理型任职,6人是从辅助管理型任职晋升到趋政型任职,1人由行政管理型任职升至趋政型任职,另外有1人是从辅助管理型行政过渡到行政管理型任职最后升至趋政型任职。

而发生职位横向平移的有14人,占行政任职科学家的19%。比如海森伯(Werner Karl Heisenberg)在1942—1945年间任柏林大学威廉物理研究所所长,1946—1958年间任哥丁根大学普朗克物理研究所所长,1958—1970年间任慕尼黑大学普朗克物理和天体物理研究所所长。在不同时期不同组织担任同一类型和级别的

首先,如表1所示,1955—2005年当选的191名数学物理学部院士中只有31名科学家从未担任行政职务,仅占总数的16%;相反有160名科学家曾担任过或正在担任行政职务,比例高达84%。按照行政任职的权限范围和影响大小来区分,其中15人是辅助管理型任职,如高校和科研机构的教研室主任、系主任、实验室主任等,占8%;98人是行政管理型任职,如高校科研院所职能部门的领导岗位和学院院长、中国科学院等国务院直属事业单位的研究所所长,相当于处级领导职务编制,占51%;47人是趋政型任职,如高校校长、中国科学院院长等厅、局、部级职位,占25%。中国杰出科学家行政任职主要集中于行政管理型任职和趋政型任职,换句话说,中国杰出科学家行政任职具有切实的行政权力和政治影响力。

其次,从杰出科学家行政任职的流动特点来看,160名行政任职科学家中65人的行政职位存在明显的纵向晋升流动,占40%。其中23人的任职是辅助管理型行政晋升到行政管理型任职;33人的任职由行政管理型任职直接升迁为趋政型任职;另外有9人是从辅助管理型行政过渡到行政管理型任职最后升至趋政型任职。由此可见,我国杰出科学家行政任职纵向升迁特点显著。

职务。这种带有学术交流性质的职位平移在国外行政任职科学家中表现显著。大多数科学家中的行政任职时间都较短,没有明显的职位流动状况,比较平稳。

综上所述,中外杰出科学家行政任职在进程上的主要差异表现在:我国杰出科学家行政任职纵向升迁特点显著,而国外杰出科学家行政任职更倾向于横向交流。这使我们对其它方面的差异也产生了进一步探究的兴趣。

2 中外杰出科学家行政任职差异比较

身处不同的科研体制模式和发展环境,杰出科学家行政任职现象存在较大差异。为深入认识中外杰出科学家行政任职的差异,以下从规模、类型、岗位以及公众态度4个方面予以进一步比较分析。

2.1 规模差异

从规模来看,中外杰出科学家行政任职比例差异较大,在基础科学领域表现更为显著。从表2中的对比可以看出,20世纪物理、化学、生理医学三大门类诺贝尔奖获得者469人中只有194名科学家担任过或正在担任行政职务,占41%,而有59%的科学家从未担任过行政职务。而我国数学物理、化学、生医学部当选

599名院士中有494名科学家担任过或正在担任行政职务,占82%,只有18%从未担任过行政职务,两者在这个方面形成鲜明的对比。简而言之,我国杰出科学家的行政任职现象更为普遍。

表2 物理、化学、生医领域中外杰出科学家行政任职统计

类别	总人数	曾担任或正在担任行政任职		从未任职	
		人数	比例(%)	人数	比例(%)
中国科学院院士	599	329	55	105	18
诺贝尔奖获得者	469	194	41	275	59

2.2 类型差异

从上文情况可知,国外杰出科学家的行政任职主要集中在辅助管理型任职和行政管理型任职,占任职科学家的82%;而我国杰出科学家行政任职主要集中在行政管理型任职和趋政型任职,占任职科学家的91%。杰出科学家行政任职类型上的差异可以部分折

射出行政任职对科学家职业发展精力的占用情况。大多数国外科学家的行政任职还在科学研究以及管理功能延伸范围内,对于科研创新来说往往也是必要的;而我国杰出科学家的行政任职足以干扰和中断学术研究,科研单位的领导往往把主要精力放在评审、跑项目、找资金以及公关等方面。对科学家而言时间就是成果,重大的科研创新成就是科学家长期专注追踪和研究的结果。杰出科学家行政和科研“双肩挑”,必然使科学家们疲于奔命,无法真正两者兼顾。

2.3 岗位流动和时间差异

中外杰出科学家行政任职的类型差异和其岗位变动有密切联系,以下选择大致统一时期当选的中国科学院院士和获诺贝尔奖的10名数学物理领域中外杰出科学家,对其行政任职岗位作进一步的比较分析。

表3 数学物理领域一组中外杰出科学家行政任职简况对照

诺奖科学家	诺奖科学家行政任职简况	中国科学家	中国科学家行政任职简况
布鲁克豪斯 (Bertram Neville Brockhouse)	1967—1970 麦克斯密克大学物理系主任	贺贤土	1988—1997年先后任研究所科技委员会副主任、副所长(1991年起);1996年—2001年浙江大学理学院院长、宁波职业技术学院院长
沙尔(Clifford Glenwood Shull)	无	方成	1988—1989年任中国高等科学技术中心天文和天体物理分中心主任。1993—1997年任南京大学天文系主任
佩尔(Martin Perl)	无	魏宝文	1980—1994年任中国科学院近代物理研究所副所长、所长。 1987—1998年中国科学院兰州分院院长
莱因斯(Frederick Reines)	无	蔡诗东	1995年任亚非等离子体培训协会研究和培训中心主任
李(David Lee)	无	李大潜	曾任复旦大学研究生院院长;现任中法应用数学研究所所长
奥谢罗夫(Douglas Osheroff)	无	刘应明	1989年任四川大学副校长;1999年任四川大学图书馆馆长
理查森(Rober Richardson)	1966年康奈尔大学原子和固体物理实验室主任	马志明	中科院数学与系统科学研究院应用数学研究所副所长、所长
朱棣文(Steven Chu)	1983—1987贝尔实验室电子学研究部主任;1990年起任斯坦福大学物理系主任,2003年起任美国能源部部长	沈学础	1981年起任红外物理研究室主任;1985—1993年任中国科学院红外物理开放实验室主任、国家重点实验室主任
科昂—唐努日(Claude Cohen-Tannoudji)	无	郭尚平	1960—1971年任中国科学院兰州地质所渗流力学室主任;1971—1974年任大庆油田研究院副院长;1974—1983年任中国科学院兰州渗流力学室主任;1983—1987年任中国科学院兰州分院院长;1987—1994年任石油勘探开发科学研究院副院长
菲利普斯(William Phillips)	无	郑厚植	1989年起任半导体超晶格国家重点实验室主任;1994—2002年任半导体研究所所长

表3选取了1995年当选中国科学院数学物理学部的10名中国科学家和1994—1997年获得诺贝尔物理学奖的10名国外科学家。可以看出中外杰出科学家行政任职的差异还突出表现为行政任职岗位的流动差异。以1995年当选的中国科学院数学物理学部院士为例,

10名科学家都有担任行政实职的经历,9名科学家的任职存在岗位流动现象。其中7名科学家的任职岗位流动涉及职位晋升,晋升职务的级别越高,行政任职持续时间就越长。有的科学家行政任职几乎贯穿整个科研生涯,直至退休。

同时期10名国外杰出科学家中仅有3人有行政任职,大多数科学家穷其毕生精力专注于科研创新,行政任职以辅助管理型任职为主,涉及纵向职务晋升的较少,行政任职持续时间短。理查森(Rober Richardson)的任职不到一年,布鲁克豪斯(Bertram Neville Brockhouse)的任职也只持续了4年。

2.4 公众态度差异

一方面,科学家基于自身综合因素的考虑,选择担任各种非科研职务;另一方面,公众也基于自身的期望和社会的整体需要,对科学家的社会角色提出要求,推动社会对科学家角色的选择。所以公众的态度正成为深刻影响国内外杰出科学家行政任职问题发展走向的重要因素。

在发达国家,由于科学体制的相对完善,杰出科学家的社会角色定位趋于理性,公众和科学家两个方面的认知趋于一致,这是多数国际杰出科学家行政任职较少的重要社会原因。根据《中国科学传播报告(2010—2011)》的调查,我国公众对“科技界”的信任度得分为7.50,处于中等略偏上水平。超过90%的公众希望科学家成为道德楷模,不希望科学家从政。公众认为科学家在完成科研教学等本职工作之外,最重要的责任是“向公众传播科学”和“为政府提供决策参考建议”,对科学家“参与国家决策”、“行政管理能力”和“参与社会事务”等评价较低^[9]。

由此可见,我国公众对待杰出科学家行政任职的激烈抵触态度与他们对科学家的角色期望是相互契合的,同时也说明我国杰出科学家行政任职有转变和调整的需要。

3 中外杰出科学家行政任职差异的社会影响

法国哲学家让·拉特利尔(Jean Ladriere)^[10]曾说过:科学研究以及使用科学资源的能力是一个国家经济和政治力量的主要组成部分。各国都在通过制订科技政策和建立相应的国家机构等措施,使其变得完全置于国家的直接或间接控制之下。对杰出科技人才的有效占有和充分利用将是国家科技人才政策关注的核心问题。中外杰出科学家基于不同的科学传统和科学体制背景,形成了行政任职方面的差异,对杰出科学家职业生涯发展、科学发展自主性、科学家社会责任的履行模式以及国家科研创新战略的实现都具有深刻的影响。

3.1 影响杰出科学家职业生涯的走向

布罗德(Wallace R. Brode)和萨普尔(Donald E. Super)的研究结果表明:科学职业的社会流动性小,选择科学职业,就会坚持下去,很少更改,所以科学家是一批执着的人^[11-12]。这主要是因为科学家培养的社会化

周期较长、先期基础教育培训耗时较长,通常从进入大学到获得理科博士学位平均需要11年^[13]。也就是说科学从业资格的获得需时长久,先期投入巨大,准入门槛高,因而科学家职业生涯发展过程中的社会角色和职业的转变不仅是个人选择问题,也是社会选择问题。

默顿^[14]根据大量实证研究指出:从研究角色向其他角色转变的一般模式,更适合刚从事研究的科学家,而不是有较高造诣的科学家。已被科学的奖励系统承认的较为多产的科学家,通常会保持其研究角色,他们直至生命的终结才结束其研究生涯。

因此,对于杰出科学家而言,始终坚持学术科研工作应是其职业发展的优化选择。但就中外杰出科学家行政任职差异的现状来看,国外杰出科学家的个人选择倾向和社会需要比较一致,少数杰出科学家行政任职的岗位类型和任职时间对于科学家保持科研创新角色的影响较小。同时国外的科研体制和社会机制对于杰出科学家投身行政管理岗位或从政也有明确规定。重要行政岗位要求杰出科学家必须作出取舍,不能一身二任或身兼多职。

相比较而言,我国杰出科学家的主要任职和从政都是在保持杰出科学家社会角色的情况下进行的,有的甚至占据具体的科研岗位,因而造成我国杰出科学家“双肩挑”和一身多职现象。这与科学家职业化趋势和科研行政管理专业化趋势是相悖的。国家和社会有必要从科研体制改革的高度来规划和安排杰出科学家的职业生涯发展。

3.2 影响科学发展的自主性

20世纪诺贝尔奖获得者有近60%从未担任过任何行政职位,专注科研创新和学术发展的事实说明,从事科学研究必须具有相对独立的自主发展空间,过多的行政参与或介入必然会对科学发展的自主性造成影响。美国大学校长在宣布就职的同时也将暂时放弃科学家的身份,就是希望从制度上为科学发展的自主性留下空间。尽管这种希望有理想的成分,但正是这一理想化的科学建制催生了一个又一个科学大师。

我国杰出科学家过多的行政任职很容易导致科学家把自己的学术影响力转换为支配科研资源和赢得科学认可的社会权利,并在科学决策和咨询中难以坚持纯粹科学的立场,这无疑对科学发展的自主性构成了挑战。过多行政干预的科学发展,除了大的科学工程具有其国家战略的合理性之外,对绝大多数自由探索的科学创新而言,毫无疑问应该是弊大于利的。

3.3 影响科学家社会责任的正确履行

随着科学社会功能的迅速拓展,科学家对于人类和社会发展承担的社会责任也越来越重。中外杰出科学家行政任职的现状也必将影响科学家履行社会责任的机制。

西方国家科学界主要通过制定准则来规范科学家

的科学活动,并设置专门机构对科学从业人员进行教育,培养和树立社会责任意识^[15]。履行社会责任主要体现在为科学家应该对科学成果运用的社会效果负有思考、预见、解释、规避等伦理责任。而我国科学界对于科学家社会责任的履行,强调科学家个体的科学良心,以道德自律的方式提高社会责任感,履行社会责任。杰出科学家行政任职如果运用不当,某种程度上可能直接导致科学研究活动中违规情况增多,科学家的多种社会角色要求其履行多种社会责任,如何平衡和规范,缺乏明确的参照系和规范,仅依靠科学家的自我良心是行不通的。

3.4 影响国家科研战略的实现

现代科学的社会建制庞大,数以千万计的科研人员以科学为职业,他们中极少的一部分因为对科学的贡献而成为科学家。杰出科学家位于社会分层的最高层次,在科学系统和社会系统中占据举足轻重的地位,能极大地加速科学进步的步伐。其人数也是极少的,仅是科学大军中的少数人而已。

从科学发展规律上看,科学发现和发明创造往往需要经过多次失败的启迪,经过几代人努力奋斗才能成功^[16]。所以杰出科学家在科研能力和精力都积累至巅峰状态时担任行政职位或从政,对于国家科研战略的实现是一种损失。由此可见,完善杰出科学家的行政任职机制,是推进国家科研创新发展战略的有力突破口,也是我国科学体制社会学必须研究的重要现实问题。

参考文献:

- [1] 约瑟夫·本·戴维. 科学家在社会中的角色[M]. 赵佳苓,译. 成都:四川人民出版社,1988.
- [2] [美]伯纳德·巴伯. 科学与社会秩序[M]. 北京:三联书店,

1991.

- [3] J SCOTT LONG. Productivity and academic position in the scientific career [J]. American Sociological Review, 1978, 43 (6): 889-908.
- [4] HARRET ZUCHERMAN. Scientific elite: Nobel laureates in the United States[M]. New Brunswick: Transaction Publishers, 1996.
- [5] WARREN O HAGSTROM. The scientific community [M]. Southern Illinois University Press, 1975.
- [6] 顾海兵, 金开安, 李慧. 吸取发达国家经验教训彻底改革我国的院士制度[J]. 学术界, 2003(5): 14-26.
- [7] 李正风. 科学与政治的结合: 必然性与复杂性[J]. 科学学研究, 2000(6): 8-15.
- [8] 徐飞, 汪士. 杰出科学家行政任职对科研创新的影响——以诺贝尔奖获得者与中国科学院院士比较为例[J]. 科学学研究, 2010(7): 981-985.
- [9] 詹正茂, 靳一, 陈晓清, 等. 科学传播蓝皮书: 中国科学传播报告(2010—2011)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2011.
- [10] 让·拉特利尔. 科学和技术对文化的挑战[M]. 吕乃基, 译. 北京: 商务印书馆, 1997: 11.
- [11] 华莱士·R·布雷德. 基于饱和模型的科学和工程人力[J]. 科学, 1971(173): 206-213.
- [12] DONALD E SUPER. The psychology of careers[M]. New York: Harper & Row, 1957.
- [13] National Science Foundation. Science and engineering doctorate supply and utilization[R]. Washington, D. C.: National Science Foundation, 1971.
- [14] [美]R·K·默顿. 科学社会学(上、下)[M]. 鲁旭东, 等, 译. 北京: 商务出版社, 2004: 751.
- [15] STANLEY JOEL REISER, RUTH ELLEN BULGER. The social responsibilities of biological scientists[J]. Science and Engineering Ethics, 1997, 2(3): 137-143.
- [16] 李科. 中西科学家社会责任之比较——兼论我国科技伦理的特点[J]. 科学学研究, 2010(11): 1 606-1 610.

(责任编辑: 陈晓峰)

Affects and Differences of Administrative Position between Chinese and Foreign Outstanding Scientists

Wang Shi

(School of Marxism, Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

Abstract: Because science is increasingly closely with other social process, so it lead to scientists are increasingly unable to focus on research, the problem of outstanding scientists with administrative position is one of prominent manifestation. Based on different science research institution and the development environment, Chinese outstanding scientists and foreign outstanding scientists have significant differences in group size, type, job mobility and working time in terms of administrative position, which has a profound impact on scientists career development, the autonomy of science, scientist's performance model about social responsibility and the realization of national science innovation strategy.

Key Words: Outstanding Scientists; Administrative Position; Position Differences; Social Impact