

中国科研辅助人员状况调查

为及时准确反映科技工作者的意见呼声和动态趋势,中国科学技术协会建立了科学、规范的科技工作者调查研究制度,《科技导报》曾报道部分调查结果^[1-6]。科研辅助人员是科技人力资源的重要组成部分,在推动科技进步、建设创新型国家中具有重要作用。为了解中国科研辅助人员目前在工作、生活、思想等方面的基本状况,中国科学技术协会会同中国科学院科技政策与管理科学研究所,于2007-2008年度进行了“科研辅助人员状况调查”。本次调查选取具有代表性的科研院所、高等院校、企业,面向科研辅助人员、人事主管、科研人员,采取网络问卷、纸质问卷、个人访谈、实地调研相结合的方式进行,其中回收有效问卷1174份。本文摘要报道该调查的主要结果。

1 科研辅助人员总量偏少,工作评价不高

1.1 人员界分存在差异、岗位分类多样、工作性质复杂

1) 对科研辅助人员的界定存在差异。科研辅助岗位是为成功开展科研活动设置的,科研辅助人员是为科研活动提供直接服务的人员,包括科研院所、高等院校、科技信息文献机构、企业及其他事业单位等专门从事科学研究、实验开发和产业化活动的科研单位中,提供分析测试、仪器设备维护、试剂试样试品加工、文献情报资料等科研服务及从事实验室、科研项目、研究生等科研管理的工作人员。但不同单位在人员归类中存在较大差异。

2) 科研辅助岗位工作重复性高、强度大、复杂程度较高。调查结果显示,57.4%的科研辅助人员认为工作中重复性劳动占40%以上。绝大部分科研辅助人员认为工作强度较大,其中20.1%的科研辅助人员认为“工作强度很大,经常需要加班以完成工作”,43.5%认为“工作强度较大,工作时间内很紧张”。从新聘毕业生适应科研辅助工作要求所需的时间看,28.7%的科研辅助人员认为需要1年时间才能胜任工作,17.9%认为需要2年,18.6%认为需要3年,表明科研辅助岗位劳动复杂程度较高。

3) 科研辅助岗位分类多样化,多种类型并存。随着科研活动复杂程度的提升,特别是在人事管理、科研项目管理变化较大状况下,科研辅助岗位出现多种类型并存的状态。按照合同类型、聘用形式、管理权限、工作环节、专业化程度的差别,出现了多种形式的科研辅助岗位和科研辅助人员类型。调研结果表明,专业化程度越高,人员编制和管理越趋于稳定;一般性的辅助岗位中,社会化程度增强。

1.2 科研辅助人员总量偏少、比例偏低

从统计口径看,经济合作与发展组织(OECD)、韩国、日本等的统计口径基本一致。OECD在“Main Science and Technology Indicators”报告中确定了“研究人员”、“技术人员及支持人员”2个统计指标,其中“研究人员”的界定与中国统计口径中“研究与发展人员”(R&D人员)一致,而“技术人员及支持人员”与本研究中科研辅助人员的界定较为接近。

从总体看,中国科研辅助人员所占比例低于西方发达国家。国家统计局数据显示,2005年中国R&D人员为760044人,R&D人员与科研辅助人员的比例为1:0.22。因此,中国2005年有科研辅助人员167210人。国际比较表明,中国科研辅助人员

的比例偏低。美国平均1个科研人员有1.06个科研辅助人员支撑其工作;法国、德国、中国台湾的这个比例为1:0.7;荷兰科研辅助人员与科研人员的比例最高,平均1个科研人员有1.3个科研辅助人员支撑其工作。中国不同类型科研单位的科研辅助人员比例差别较大。调查表明,在不同类型单位,科研辅助人员和科研人员间的比例差别很大,有些科研单位科研辅助人员的比例较高,例如从事工程化、产业化研究的科研单位,该比例为1:0.52。但中国平均1个科研人员约有0.22个辅助人员支撑其工作,与西方发达国家相比差距较大。

目前中国科研辅助工作的承担者包括科研辅助人员、科研人员、研究生。其中科研人员承担48%,科研辅助人员承担27%,研究生等在校学生承担25%。科研人员期望科研人员与科研辅助人员分担科研辅助工作的比例能达到1:1.23以上,但目前是1.84:1,造成科研人员过度承担科研辅助工作。

1.3 对科研辅助工作评价不高

1) 用人单位认为科研辅助人员工作缺少主动性和创造性。调查结果表明,67.5%的用人单位人事主管认为本单位科研辅助人员“基本符合岗位要求”,9.5%认为“可以高标准完成科研人员的要求”,7.1%认为“可以针对科研工作提出一些创新性建议”,6.3%认为“可以从事部分科研工作”,3.2%认为“能够主动、创造性地开展科研支持工作”。这表明科研辅助人员工作水平以达到“基本符合岗位要求”为主,工作的主动性、创造性尚没有完全体现出来,工作质量水平不是很高。

2) 科研辅助人员对科研辅助工作的重要性认识不足。调查显示,35.9%的科研辅助人员认为自己的工作在单位必不可少,46.5%认为比较重要,仅有6.9%的科研辅助人员认为自己的工作对科研活动成功开展有决定性影响,25.6%认为有很大影响,44.9%认为有一定影响,15.9%认为影响很小,6.7%认为没有影响。调查结果表明,虽然大多数科研辅助人员认为科研辅助岗位很重要,但对科研辅助工作与科研活动成功开展之间重要关系的认识尚不足。

2 科研辅助人员结构尚不合理,人力资源存在浪费

2.1 学历职称偏低、结构不合理、流动困难

1) 科研辅助人员以女性为主,年龄结构呈马鞍形。调查结果表明,科研辅助人员中男性占46.3%,女性占53.7%;30岁以下科研辅助人员比同年龄阶段科研人员高出9个百分点,50岁以上高出2个百分点,31~40岁科研辅助人员比同年龄阶段科研人员低7个百分点,41~50岁低2个百分点,年轻的、年龄大的所占比重相对较大,中年的比例较小。

2) 科研辅助人员学历、职称偏低。科研辅助人员的学历偏低,主要以本科(38.7%)和大专(23.8%)为主,本科及以下学历人员占64.3%;而科研人员的学历以研究生为主,具有硕士、博士研究生学历者占71.9%。科研辅助人员专业技术职称不高,具有中级以上专业技术职称者占34.6%,中级及以下占65.4%。

3) 科研辅助人员工作流动性不强。调查显示,科研辅助人员对目前工作的满意度较高,66%的被调查者“对目前工作满意,没

有换工作的打算”,3.2%选择“肯定换,目前正在寻找新工作”,49.1%从未换过工作,25.7%换过1次工作。同时,41.8%的科研辅助人员认为“工作前景很好,打算长期干下去”,48.6%认为“工作前景一般,但希望继续维持现状”,表明科研辅助人员内部稳定性较强。应注意的是,原体制下形成的一批固定编制人员,知识结构难以适应科研活动的要求,却缺乏流出渠道;目前招聘科研辅助人员多采用合同聘任、项目聘任、临时聘任等模式,灵活性增强,高学历潜在供应者数量增加,形成较为强劲的供给态势,但在目前政策制度下难以实现两者的平衡流动。

2) 科研辅助人员的来源逐步优化但仍处劣势。科研辅助人员原有来源主要包括转业军人、社会招聘、子弟就业,随本科生、研究生毕业人数的增加,其来源构成逐步优化,但用人单位找到满意辅助人员仍属不易,41.6%的人事主管认为招聘到合格科研辅助人员“较难”,8%认为“很难”,12.8%认为“容易”,0.8%的人事主管认为招聘到合格科研辅助人员“很容易”。

2.2 收入相对较低、职业晋升机会少、知识更新方式单一

1) 近三成科研辅助人员对收入不满意。调查结果表明,48.6%的科研辅助人员月均收入在2 000~3 000元之间,相当于同级科研人员收入的70%左右。在福利待遇方面,绝大多数科研辅助人员可享受到养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险和住房公积金等国家规定的基本福利,但与同级科研人员相比仍然存在差别。近三成科研辅助人员对收入“不太满意”和“很不满意”。

2) 大部分科研辅助人员认为职业晋升机会少。与科研人员相比,近七成科研辅助人员认为晋升机会少,其中40%认为“机会很少”,表明以职业发展为主要导向的非物质性激励对科研辅助人员作用不强。

3) 科研辅助人员知识更新形式单一。调查显示,43.8%的科研辅助人员认为提高专业能力主要通过“干中学”实现,27.4%是“跟随有经验的同事进行培训”,23.6%是“通过业余时间自学”。目前科研单位组织的培训较少,35%的科研辅助人员基本上没有参加过单位组织的培训,26.2%希望“单位邀请专家进行培训”,表明科研辅助人员知识更新机会少,难以满足需求。

2.3 人员使用存在浪费、评价机制有缺陷

1) 科研辅助人员聘用偏好高学历。目前高学历人才的数量和比例明显提升,科研单位人员聘用中显现“宽容高学历,严禁低学历”特点,科研辅助岗位聘用也偏好高学历者。重学历、轻能力的招聘规则会产生人才浪费现象,易造成人才外流、队伍不稳定。对分析测试、仪器维护、试件制作、样品养护等科研辅助岗位,往往需专人专岗、稳定持续,流动性太强将对科研工作造成严重影响。

2) 科研辅助人员数量受项目经费影响。在现有科研体制下,科研经费松紧程度与所获科研项目数量的关联性较大,科研实力较强的院、所、系或研究室的科研辅助人员流动性相对较小,项目经费获取难度较大的研究单元的科研辅助人员数量急剧下降。在科研项目聘用制中,压缩科研辅助人员经费,由科研人员、研究生担负科研辅助工作是突出现象,在一定程度上降低了科研效率。

3) 科研辅助人员评价制度缺乏科学性。科研辅助人员评价中,有50%由单位统一考评,25.8%由单位主管部门考评,23.4%由课题组考评。评定职称时,69%的被调查者由本单位评定,18.6%参加社会专业机构的职称评定,12.4%没有进行过职称评定。科研辅助人员常与科研人员混同参与考核评定,评价标准以科

研论文、获奖情况、参与项目等科研导向为主,表明目前尚未形成符合科研辅助岗位工作性质、特点、要求,体现科研辅助工作能力、质量、数量,激发科研辅助人员主动性、积极性、创造性的评价标准。

3 科研辅助人员队伍建设存在的主要问题

1) 科研辅助人员工作质量与科技创新需求尚存在差距。目前一些国家级科研单位的科研条件有了很大改进,仪器设备逐渐追赶上科技发达国家水平,许多高新仪器设备需要配备高水平的科研辅助人员,但目前科研辅助岗位的人员配置及能力水平尚难以适应高效运转高新仪器设备的要求。

2) 科研辅助岗位定位尚不合理。由于“创造性”是科研单位的价值主流,但科研辅助岗位特点与此有一定差别,而中国科研辅助人员队伍的知识结构、工作质量也有待加强和提高,使人员管理中科研辅助岗位有“次要性”、“从属性”的认识,对科研辅助工作的导向和管理有偏差。

3) 缺乏对科研辅助人员的有效激励机制。职业发展通道狭窄、专业发展通道未与岗位需求吻合、职业晋升规定不够科学明确等因素影响对科研辅助人员的激励效应。高层次科研辅助人员对非物质性激励需求更加明显,但目前的激励机制设计存在问题,难以促进科研辅助人员设计有前景的职业规划,因而未产生良好的激励效果。

4) 科研辅助人员队伍弱化。在科研经费约束下,最易受到裁员的是科研辅助人员,其队伍存在弱化危险。这使科研人员过度承担科研辅助工作,工程技术人员都既搞研究又搞产业,减弱了专业化分工,造成科研人员精力及时间的浪费,也使科研辅助人员队伍涣散、岗位工作效能降低,影响科研工作的持续积累及效率质量。应制定切实举措,激励高等院校、科研院所扩大科研辅助人员比例,增设科研辅助人员岗位,使科研人员与科研辅助人员的比例提升至1:0.5甚至更高。

5) 对科研辅助人员缺乏科学完善的评价体系。应根据科研辅助工作的性质、特点、差别,制定科学完善、具体细致的科研辅助岗位分类定级方案,重新认定科研辅助工作岗位标准及评价方法。建立针对科研辅助人员的评价体系,出台关于科研辅助人员专业技术职称评定的指导意见,使基层单位在相对独立的评价体系下对科研辅助人员进行评价,突出科研辅助岗位的特征。

注 本文根据中国科协《科技界情况》2009年第1~3期有关内容编写而成,由《科技导报》编辑部陈广仁执笔整理,特此说明。

参考文献

- [1] 《科技导报》编辑部. 我国科技工作者充满信心迎未来——科技工作者思想动态调查综述[J]. 科技导报, 2007, 25(15): 15.
- [2] 《科技导报》编辑部. 声望高、公信力强、形象好——中国科技工作者公众形象调研分析[J]. 科技导报, 2008, 26(9): 19-21.
- [3] 《科技导报》编辑部. 脚踏实地, 肩负使命, 迎接挑战——中国博士毕业生职业取向调研分析[J]. 科技导报, 2008, 26(12): 19-22.
- [4] 中国科协发展研究中心“科技工作者需求状况调查研究”课题组. 求实、创新、报效祖国——中国科技工作者需求状况调研分析[J]. 科技导报, 2009, 27(3): 104-105.
- [5] 中国科学技术协会调研宣传部. 2008年中国科技工作者状况调查. 科技导报, 2009, 27(13): 19-26.
- [6] 张新庆, 王洪奇, 陈晓阳. 中国医务工作者从业状况调查[J]. 科技导报, 2009, 27(18): 118-119.