

科学传播职称对科学传播人才队伍建设的影响

——基于北京地区事业单位科学传播人员的调查

丁苏雅¹ 徐 丹² 王伊男² 王 聪^{1*}

(中国科学院大学人文学院, 北京 100049)¹

(北京科普发展中心, 北京 100101)²

[摘 要] 以北京地区事业单位科学传播人员为调查对象, 采用问卷调查的方法, 从吸引和留住人才两个方面, 探究设定科学传播职称对科学传播人才队伍建设的影响。结果显示, 设定科学传播职称被认为是吸引和留住人才的有效方式, 与调整已有职称体系相比, 被调查者更认同设定科学传播职称的措施, 且年龄和从业时间不同的群体对不同措施的相对重要性有不同的判断。

[关键词] 科学传播人才 科学传播职称 科学传播

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.05.009

科学传播事业的繁荣和持续发展必须要有一支大规模的、高水平的优秀科学传播人才队伍, 如何吸引和留住现有优秀人才也因此成了科学传播人才队伍建设的核心问题。

目前, 关于科学传播人员方面的研究成果数量有限, 且已有研究大多基于某一类科学传播人员的状况开展分析研究, 如健康传播人才^[1]、气象传播人才^[2]、高校科普人才^[3]等。只有少数的几位学者, 如郑念、任福君等从科学传播人员的发展历程^[4]、科普人才培养^[5]等方面, 将科学传播人才看作一个整体, 开展了较为系统的分析与研究。在专门探讨如何吸引和留住科学传播人才方面, 目前相关的研究较少, 其中吕俊在其博士论文中从

求职者视角出发, 探讨了科普组织的吸引力及其影响机制, 研究认为科普组织的吸引力涉及福利待遇、工资水平、绩效报酬、晋升等^[6]。丁坤善则在研究中指出, 由于职称与收入、福利等关乎切身利益的内容直接相关, 因此一直以来是各级各类专业技术人员关注的重点^[7]。郑念认为, 设立科学传播职称顺应了时代和社会的需要, 真正体现了广大科普工作者的心声, 能够极大地促进北京市甚至全国科普事业的不断发展^[8]。闫贵福则认为, 设立科学传播职称的深远意义, 一方面, 体现在为专职人员建立了专门的职称评定渠道; 另一方面, 也为有可能参与科普的其他人才搭建了能够得到社会认可的平台, 从而有助

收稿日期: 2019-12-27

* 作者简介: 王聪, 中国科学院大学人文学院副教授, 研究方向: 科学传播, E-mail: wangcong@ucas.ac.cn。

于建设高素质的科普人才队伍^[9]。虽然已有研究已经关注到了设定科学传播职称是吸引和留住人才的有效措施,但一般以评论或研究展望的形式出现,较少将其作为主要的研究对象,且没有关注其对不同人群而言重要性上存在的差别。

1 我国科学传播人才队伍建设中存在的问题

我国科学传播人才队伍面临一系列问题,如收入缺乏吸引力、职称晋升困难、职业发展前景模糊、职业认同感不足等。其中,职称评价问题是与一系列其他问题均有关联的、更加根本性的问题。

尤其对于事业单位的科学传播人员来说,职称与职位有着一定的对应关系,因此与收入、晋升,以及其他方面的切身利益直接相关。此外,职称代表着一种对专业技术水平的社会认同,因此,职称与职业发展路径和职业认同感息息相关。虽然一些科学传播人员可以申报其他职称系列,但往往存在晋升渠道不畅或者设置不合理等问题。一方面,如文博、工程师、经济师系列与科学传播的工作内容差别较大,进而可能引起职称与岗位之间的错位,影响聘任工作^[10];另一方面,其他职称系列在评价过程中,往往设定一系列符合本领域但是不适合科学传播人员情况的要求,如博士学位、论文数量、期刊等级等,这使得不少具有较高水平的科学传播从业人员无法获得更高一级的职称。

在这种情况下,科学传播领域很难吸引和留住优秀的人才,从而影响科学传播事业的整体水平。可以说,长期以来制约我国科学传播人才队伍发展最核心的问题是晋升渠道不通,设定专门的科学传播职称系列则是解决这一问题的新尝试,也有可能是吸引和留住优秀人才最有效的措施和策略。

2 设定科学传播职称对人才队伍建设的影响

本研究以北京地区事业单位科学传播人员为研究对象,采用问卷调查的方法,探究设定科学传播职称在吸引和留住人才方面的有效性,并关注其与其他措施在不同群体中重要性排序上的差异。

之所以选择以北京地区的科学传播人员为研究对象,有以下两方面的原因。其一,北京是公民科学素质水平和科普能力最强的地区之一,其科普能力发展指数常年位居全国第一,远超全国水平^[11]。北京地区科普事业的良好发展,离不开大量科学传播人员的参与,“据统计,北京市有科学传播和科普专业技术人员5万余人。”^[8]其二,2019年北京率先启动了科学传播专业职称评价工作,这是对专业技术人才职称评审的有益探索^[7],也为全国科学传播人才队伍建设起到了示范与引领作用。也就是说,北京地区的科学传播人员不仅体量较大,而且是较早一批有可能参与科学传播专业职称评价过程的群体,同时,事业单位的从业人员是最关注职称问题的群体,因此,北京地区事业单位的科学传播人员不仅具有一定的代表性,其看法和判断对了解吸引和留住科学传播人才的重要措施以及设定科学传播专业职称的相对重要性有较好的借鉴作用。本研究中的科学传播人员是指在事业单位中从事内容创作类、媒介传播类、管理类、研究类、产品设计类等与科学传播相关工作的人员。

2.1 问卷调查基本情况

根据科普工作一般统计要求,超过全部工作时间60%及以上可视为专职科学传播人员。本次问卷调查共有192人参与作答,其中,专职科学传播人员占58.85%,兼职人员占41.15%。也就是说,本研究在一定程度上兼顾了专职科学传播人员和兼职科学传播人

员的整体情况。

在年龄方面,被调查者主要分布在21~50岁,正是科学传播事业中的骨干力量。其中所占比例最大的是31~40岁的区间段(59.90%),之后是41~50岁的区间段(19.79%)。在性别方面,男女比例基本相当,其中女性稍多(60.42%)。

在学历与学位方面,被调查者的学历基本为本科及以上学历,其中大学本科学历的占比最大(41.15%),其次是硕士研究生(30.73%)和博士研究生(25.52%)。大部分被调查者为学士及以上学位,其中学士(30.21%)和硕士(32.81%)比较普遍,博士所占比例约为25.52%。总体看来,被调查者最高学位的专业以工学(23.44%)和理学(22.4%)为主,有近一半具有科学技术类的教育背景。可以说,本次调研的对象具有学历较高和科学素养较高的特点。

在岗位类别方面,被调查者广泛分布于管理岗位、专业技术岗位、工勤技能岗位、本单位根据需要特别设定的岗位。其中,分布于专业技术岗位的被调查者最多,占比达58.85%(见图1)。

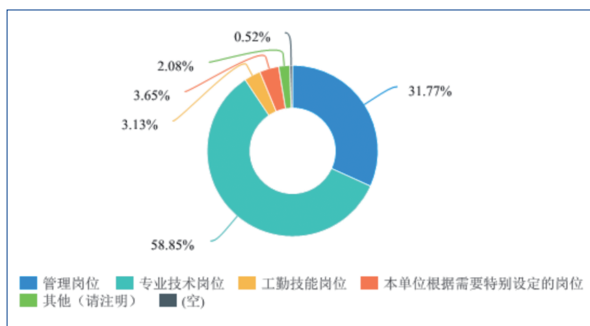


图1 被调查者的岗位类别分布

在工作内容方面,从事内容创作类工作(52.60%)、管理类工作(51.56%)、媒介传播类工作(40.10%)的人员最多,其次是研究类工作(33.33%)、产品设计类工作(21.35%)。近一半的被调查者已经从事科学传播工作5年及以上(46.88%),其次是从业

3~5年(14.06%)、1~2年(17.19%)、不到1年(11.46%)、2~3年(10.42%)。在选择科学传播工作的原因方面,有78.65%的调查者认为这是“工作职责的一部分”,53.13%的被调查者则是出于“个人兴趣”,即客观原因与主观原因都可能吸引人才加入科学传播工作中。

综上所述,本研究的调查对象广泛分布于各个不同的年龄段、工作年限阶段和工作内容中,既包括科普专职人员,又包括科普兼职人员,能够在一定程度上代表北京地区事业单位中的科学传播人员。

2.2 科学传播人员的职称现状

由于事业单位专业技术岗位的待遇与专业技术职称的关联相对来说更加紧密,因此本研究特别关注了在科学传播专业职称评价工作开展之前,科学传播人员具体的职称系列与级别的分布情况。研究显示,在专业技术岗位上的被调查者中,获得中级岗位的人员占比最大(40.71%),其次为高级岗位(31.86%)(见图2)。也就是说,被调查的科学传播人员以中高级为主,其职称系列主要分布在科学研究系列(26.55%)和工程技术系列(15.93%)。

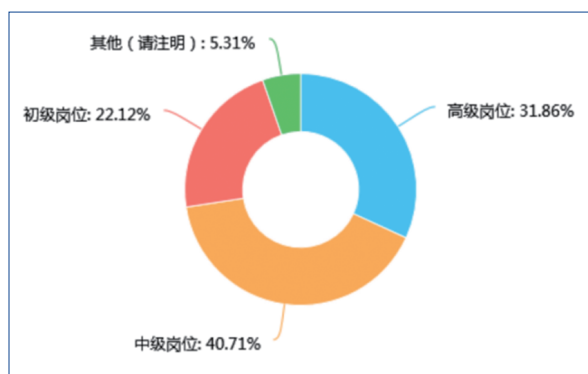


图2 专业技术岗位的职称分布

值得注意的是,调查结果显示,现有的职称涉及类别多种多样,包括科学研究系列、工程技术系列、实验人员系列、出版编辑系列、翻译系列等(见图3),甚至仍有11.5%

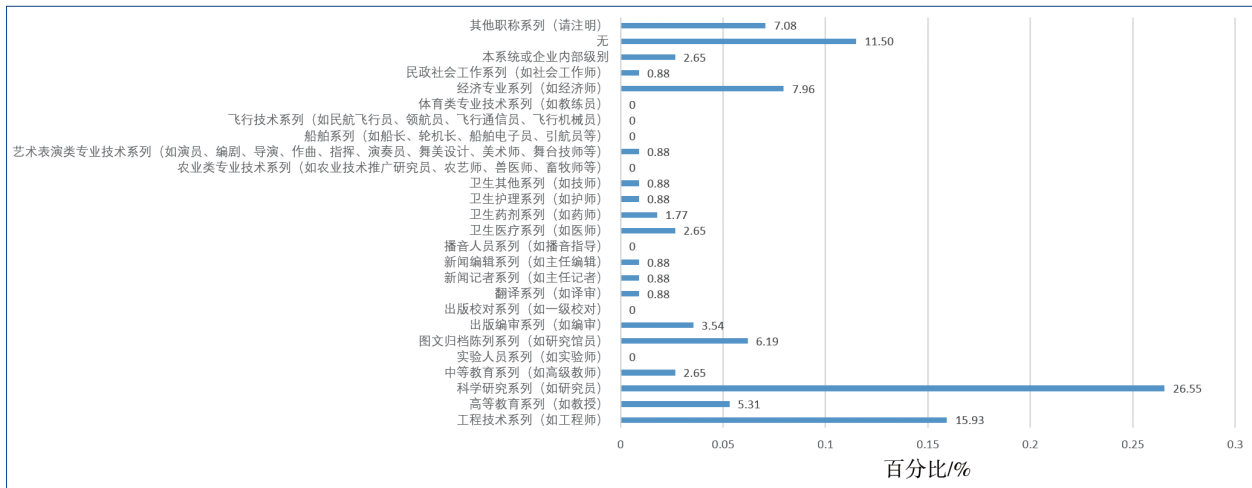


图3 专业技术岗位的职称系列分布

在事业单位专业技术岗位工作的被调查者没有职称系列，这也在一定程度上反映出当前科学传播人才队伍建设存在专业职称设置不合理的问题。

2.3 设立科学传播职称有助于吸引与留住人才

整体的职业前景和科学传播工作本身的吸引力是提升科学传播领域人才吸引力水平的关键，也是影响已有从业人员是否继续留在该领域中的重要因素。从研究结果来看，有 95.31% 的人表示会继续参与科学传播工作，仅有 3.13% 的人表示不确定，空项占 1.56%，没有被调查者选择不会继续参与科学传播工作。也就是说，该领域对科学传播人员来说具有较好的吸引力。其中，“国家越来越重视科学传播，科学传播会是一个很有发展的领域”（43.48%）是影响其继续从业意愿最重

要的因素，其次是“科学传播本身比较有趣”（22.83%）和“喜欢与科学传播相关的工作的氛围或方式”（22.28%）（见图 4）。

从吸引人才的角度来看，“设定面向科学传播工作的专业技术职称”（62.5%）被认为是除“增加收入”（67.38%）之外最有效的方式，其次“提高科学传播相关行业的社会声望”（52.60%）、“在评定其他职称时，参与科学传播工作能够成为加分项”（52.60%）、“提供更多样的参与科学传播的机会”（52.08%）等也被认为是吸引人才的有效方式。虽然“在评定其他职称时，参与科学传播工作能够成为加分项”也属于通过职称吸引人才的方式，但更多的被调查者认同设定专门的科学传播职称更有效（见图 5）。

而从留住人才的角度来看，“设定面向

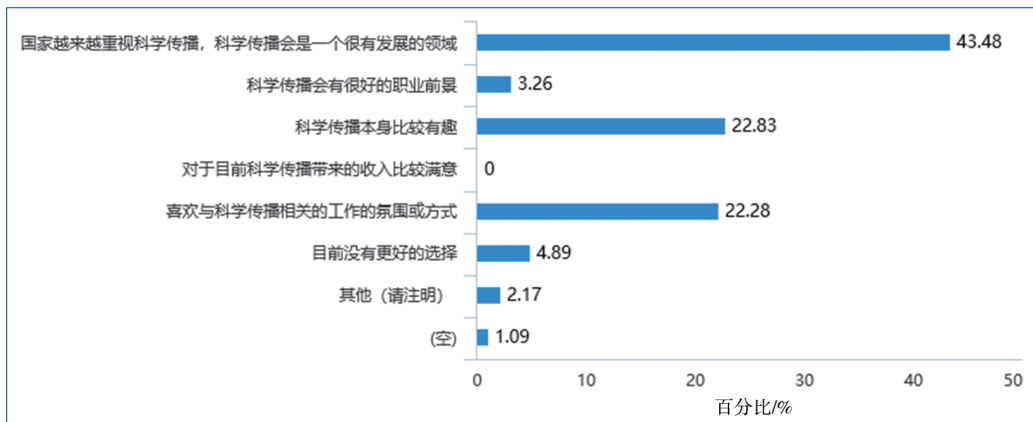


图4 影响继续从业意愿的因素

科学传播工作的专业技术职称”（60.42%）被视为除增加收入（81.25%）之外最重要的措施。也有过半数的被

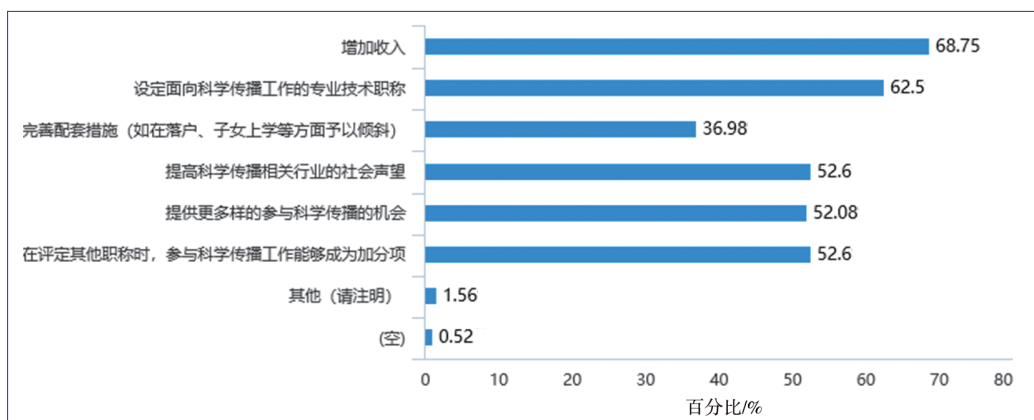


图5 吸引人才的有效措施

调查者认为“提高科学传播相关行业的社会声望”(54.69%)和“在评定其他职称时,参与科学传播工作能够成为加分项”(55.21%)在留住科学传播人才方面同样有效。同样作为通过职称留住人才的方式,与“在评定其他职称时,参与科学传播工作能够成为加分项”相比,更多的被调查者认同设定专门的科学传播职称的方式(见图6)。

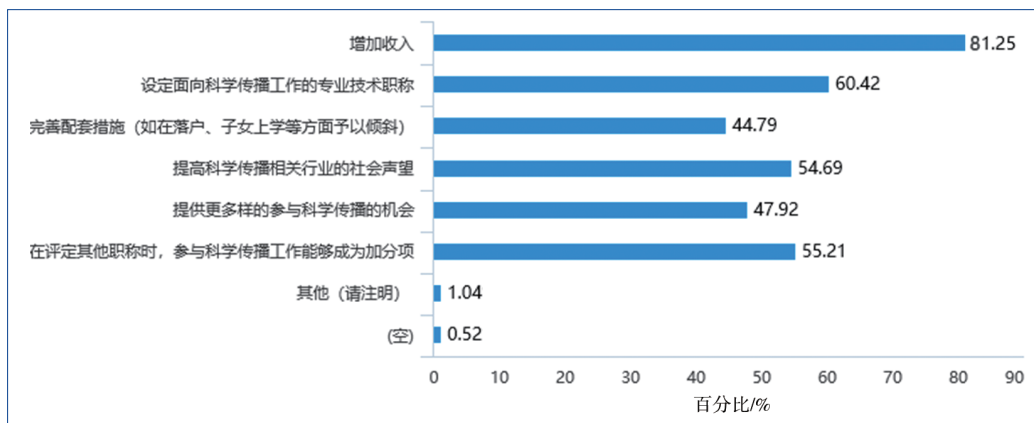


图6 留住人才的有效措施

2.4 不同类型科学传播人员对科学传播职称相对重要性的判断存在差异

调查结果显示,设定科学传播职称是

吸引和留住人才的有效举措,但不同类型的被调查者对设定科学传播职称在吸引和留住人才的重要性排序上存在差异,其中年龄和从业时间是影响其判断的重要因素。

2.4.1 设定科学传播职称作为吸引人才的措施

在吸引人才方面,各个群体都认为设定科学传播职称的方式要比调整已有的职称评价体系(“在评定其他职称时,参与科学传播工作能够成为加分项”)更有效。

具体来看,51~60岁以及31~40岁的被

调查者认为设定科学传播职称是最有效的措施,41~50岁的被调查者认为其是除“增加收入”之外最有效的方式,而

21~30岁的年轻群体却认为“提供更多样的参与科学传播的机会”是除“增加收入”之外最有效的方式(见表1)。

表1 年龄与吸引人才最有效措施的交叉分析

X\Y	增加收入 (%)	设定面向科学传播工作的专业技术职称 (%)	完善配套措施 (如在落户、子女上学等方面予以倾斜) (%)	提高科学传播相关行业的社会声望 (%)	提供更多样的参与科学传播的机会 (%)	在评定其他职称时, 参与科学传播工作能够成为加分项 (%)	其他 (请注明) (%)	空 (%)	小计
21~30岁	77.42	41.94	22.58	41.94	58.06	35.48	0	3.23	31
31~40岁	66.96	68.70	48.70	58.26	50.43	56.52	2.61	0	115
41~50岁	71.05	60.53	18.42	50.00	52.63	57.89	0	0	38
51~60岁	50.00	62.50	12.50	25.00	50.00	37.50	0	0	8

2.4.2 设定科学传播职称作为留住人才的措施

在留住人才方面，51~60 岁的被调查者认为“设定面向科学传播工作的专业技术职称”和“在评定其他职称时，参与科学传播工作能够成为加分项”是最有效的措施，31~40 岁的被调查者认为“设定面向科学传播工作的专业技术职称”是除“增加收入”之外最有效的方式。对 41~50 岁的被调查者而言，“设

定面向科学传播工作的专业技术职称”“提高科学传播相关行业的社会声望”“在评定其他职称时，参与科学传播工作能够成为加分项”三种措施都是“增加收入”之外最有效的措施，但 21~30 岁的年轻群体则认为“提高科学传播相关行业的社会声望”和“提供更多样的参与科学传播的机会”是除“增加收入”之外最有效的方式（见表 2）。

表 2 年龄与留住人才最有效措施的交叉分析

X\Y	增加收入 (%)	设定面向科学传播工作的专业技术职称 (%)	完善配套措施 (如在落户、子女上学等方面予以倾斜) (%)	提高科学传播相关行业的社会声望 (%)	提供更多样的参与科学传播的机会 (%)	在评定其他职称时，参与科学传播工作能够成为加分项 (%)	其他 (请注明) (%)	空 (%)	小计
21~30 岁	83.87	41.94	41.94	45.16	45.16	41.94	0	3.23	31
31~40 岁	82.61	66.09	52.17	58.26	49.57	57.39	0.87	0	115
41~50 岁	78.95	55.26	26.32	55.26	44.74	55.26	0	0	38
51~60 岁	62.50	75.00	37.50	37.50	50.00	75.00	12.50	0	8

此外，从业时间长短对科学传播人员判断设定科学传播职称是否是留住人才的有效措施上具有显著性影响。具体来说，从业时

间超过 5 年和从业时间为 3~5 年的人员更认同设定科学传播职称是留住人才的重要措施（见表 3）。

表 3 从业时间与设定科学传播职称有效性对的卡方分析

题目	名称	设定面向科学传播工作的专业技术职称（人数 / %）		总计	χ^2	P
		未选中	选中			
您参与科学传播工作的时间有多久？	1 年以内	10/45.45	12/54.55	22	20.616	0.000**
	1（包括）~2 年	18/54.55	15/45.45	33		
	2（包括）~3 年	15/75.00	5/25.00	20		
	3（包括）~5 年	9/33.33	18/66.67	27		
	5 年以上	24/26.67	66/73.33	90		
总计		76/0.40	116/0.60	192		

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

3 结论与讨论

本研究基于 192 份来自于北京地区事业单位中科学传播人员的问卷，关注了其职称现状，并在此基础上探讨了设定专门的科学传播职称在吸引与留住科学传播人才方面的有效性。

在职称现状方面，被调查者的职称系列分布广泛，其中科学研究和工程技术是最重要的两个。值得注意的是，仍有 11.5% 在事业单位专业技术岗位工作的被调查者没有职称系列。

无论是作为吸引人才还是留住人才的措施，设定专门的科学传播职称都被认为是除“增加收入”之外最有效的措施，但年龄和从业时间会影响其重要性的排序。如在吸引人

才的措施方面，51~60 岁以及 31~40 岁的被调查者认为设定科学传播职称是最有效的措施。而在留住人才的措施方面，51~60 岁的被调查者认为设定科学传播职称和“在评定其他职称时，参与科学传播工作能够成为加分项”是最有效的措施。此外，从业时间长短对科学传播人员判断科学传播职称是留住人才有效措施方面具有显著性影响。具体而言，从业时间超过 5 年和从业时间为 3（包括）~5 年的人员更认同设定科学传播职称是留住人才的重要措施。

与调整已有职称体系相比，被调查者更认同设定专门的科学传播职称。具体而言，

作为吸引人才的措施,各个年龄段的被调查者都更认同设定专门的科学传播职称的方式;作为留住人才的措施,31~40岁的被调查者更认同设定专门的科学传播职称的方式,其他年龄段的被调查者则认为两者都很重要。

综上所述,设定专门科学传播职称在整体上被认为是吸引和留住人才的重要措施,并且也能够一定程度上弥补已有职称体系设置中存在的问题。北京已经秉承着“干什么,评什么”的理念,率先设定了科学传播职称,并于2019年尝试开展了高级职称的评价工作。专门的职称一方面代表着科学传播工作本身已经成为一项有别于一般性工作的专业性职业,从而有利于提高从业人员的职业认同感,如在本次职称评价中获得高级职称的一位人士提到,获得专门的科学传播职称代表着“搞科普也可以是高水平的专家”^[12]。另一方面,专门的职称又代表着一种社会体制上的认可,如一位获得了副高级职称的科学传播从业人员在访谈中提到,专门的科普职称代表着社会的肯定。另一位科学传播从业人员提到,获得专业职称可以帮助她在合作的过程中得到对方更多的尊重,从而使合作更加顺利。

当然,设定科学传播职称系列目前仍处于试点阶段,其指标体系的设置和组织过程仍存在进一步改进的空间,如可以考虑将以新媒体

为载体的科学传播成果纳入代表作的范围,并考察其科学传播效果,从而更好地体现“干什么,评什么”的理念。此外,目前科学传播职称试点工作只在北京与附近地区开展,在向其他省(自治区、直辖市)推广的过程中,应注意结合当地地域与科学传播发展特点,在评定过程中适当调整评价标准和组织过程,如采用线上提交方式完成申请材料确认过程、建立全国评审专家资源库、线上线下传播效果联动评价等方式完成评审过程。

与此同时,人们还应该意识到,科学传播职称系列的设定并不能解决科学传播人才队伍建设中存在的所有问题,仅仅是推动科学传播事业不断稳定向前发展的一种新尝试。此外,还需要尊重不同从业者群体之间的需求差异,配合其他政策措施,如为年轻人提供更多的进修机会,如在其他职称系列评价指标体系中增加参与科学传播工作的要求,又如加强宣传,提高科学传播行业的整体社会声望等,从而更全面地提高科学传播从业人员对科学传播职业的认同感和自豪感,从而吸引和留住优秀人才,发展和壮大科学传播专业队伍,促进我国科学传播事业蓬勃发展。

本研究也存在不足之处,如问卷数量比较有限,只能在一定程度上反映出北京地区事业单位从事科学传播的人员的现状,不具备更广泛的代表性。

参考文献

- [1] 亚胜.健康科普人才队伍的不足与需求[J].中国卫生人才,2011(9):43.
- [2] 韩秀宏.江苏省气象科普人才队伍建设现状及问题探析[J].安徽文学,2015(9):158-160.
- [3] 沈扬,万群.我国中部地区高校科普人才培养现状、问题与建议[J].中国高校科技与产业化,2010(4):58-59.
- [4] 郑念.我国科普人才队伍发展的历程和取得的成绩[J].科普研究,2009,4(4):5-15.
- [5] 任福君,张义忠.科普人才培养体系建设面临的主要问题及对策[J].科普研究,2012,7(1):11-18,66.
- [6] 吕俊.基于求职者视角的科普组织吸引力及其影响机制研究[D].合肥:中国科学技术大学,2019.

(下转第96页)

- (编辑 张英姿)

(编辑 张英姿)

The Impact of Scientific Communication Titles on the Construction of Scientific Communication Talents: Based on a Survey of Science Communication Personnel of Government-affiliated Institutions in Beijing

Ding Suya¹ Xu Dan² Wang Yinan² Wang Cong¹

(School of Humanities, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049)¹

(Beijing Development Center of Popular Science, Beijing 100101)²

Abstract: Taking people of science communication from the government-affiliated institutions in Beijing as target audience in a survey, this paper explores, through questionnaire, how science communication title attracts and retains science communication talents, and discusses, on this basis, the impact of such title on the construction of science communication personnel. Mapping results show that science communication title is believed as an effective measure to attract and retain science communication talents. Compared with adjusting the existing title system, the introducing of science communication title is viewed as more important, but it differs among respondents of different ages and length of employment.

Keywords: science communication talents; science communication titles; science communication

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.05.009

Research on the Public Argumentation about Socio-scientific Issues: Taking Examples of Pre-service Science Teachers

Liu Xuemei¹ Dai Ming² Yao Baojun¹

(Faculty of Biology, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022)¹

(Faculty of Biology, Tongren University, Tongren 554300)²

Abstract: The ability of scientific argumentation has become the essential core ability of modern citizens. The paper aims to illustrate citizens' understanding of argumentation over controversial scientific issues based on a study of pre-service science teachers by using measuring scale that was created by Martin et al in their study. In particular, it aims to illustrate how these teachers view the quality of arguments related to argumentation in the context of a socio-scientific issue on energy. The results suggest that the level of argumentation about socio-scientific issues of the citizens is relatively low, which mainly reflects their weak awareness of argumentation and incompetence in debating structure. They don't realize the importance of refutation in an argumentation. There is no significant difference in the argumentation level in gender. In addition, the citizens under study lack sensitivity to socio-scientific issues. On the basis of the study, some suggestions are put forward: Strengthen science essence education in primary and secondary schools to engage students to learn scientific epistemology; attach importance to pre-service teacher's argumentation ability and cultivate their ability by combining written and oral practices; create a scientific and rational social atmosphere and encourage discussions on socio-scientific issues.

Keywords: pre-service science teachers; argumentation; socio-scientific issues

CLC Numbers: G650 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2020.05.010