

“有才者有位、有为者有位”

——首批科普工作者职称评审满意度分析与启示

史珍珍¹ 王欣¹ 毛雅欣² 张宏³ 张健¹

(北京信息科技大学经济管理学院, 北京 100192)¹

(北京天融信网络安全技术有限公司, 北京 100193)²

(北京市科学技术协会人事部, 北京 100101)³

[摘要] 科普职称评价是科普工作者学术技术水平和专业能力的主要标志, 对于稳定人才队伍、激发科普工作者的积极性具有重要作用。本文以首批参加“图书资料系列(科学传播)”职称评审的科普工作者为研究对象, 采用问卷调查法和半结构化访谈法, 从评审指标、评审流程和评审服务三个方面, 分析科普工作者对此次职称评审工作的满意度及其存在的问题。结果表明, 科普职称评审存在以下问题: “体制外”参评者占比很低; 宣传渠道较为传统, 不完全符合当今信息获取的习惯; 对“评审标准”及“公平公正感”的满意度不十分理想; 代表作评审方式未做详细规定; 专家提问内容和方式尚有改进空间; 等等。针对上述问题, 提出加大宣传力度让更多的科普工作者参与职称评价、评审标准更加贴近科普工作实际且体现差异、依据评审指标细化评审方式、代表作答辩环节全方位优化的对策, 以期保证参评主体多元化、指标客观化和适度透明化、评价方法多元化, 实现科学评分的目的。

[关键词] 科学普及 科普工作者 职称评审 评审标准 评审服务

[中图分类号] N4; C961 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2023.01.010

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼, 要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置^[1]。国家“十四五”规划提出要弘扬科学精神和工匠精神, 广泛开展科学普及活动, 加强青少年科学兴趣引导和培养, 形成热爱科学、崇尚创新的社会氛围, 提高全民科学素质^[2]。这不仅对科普工作提出了更高要求, 也对科普工作者的能力提出了更高要求。

《关于深化职称制度改革的意见》明确

指出, 职称是专业技术人才学术技术水平和专业能力的主要标志, 也指出要科学分类评价专业技术人才能力^[3]。《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》明确指出要制定科普专业技术职称评定办法, 开展评定工作^[4]。因此, 科普职称评审对提高科普工作者工作能力、促进人员队伍建设将起到重要作用, 是落实中央关于职称制度改革意见的举措, 也是落实国家科普规划的实践。2019年

收稿日期: 2022-04-29

作者简介: 史珍珍, 北京信息科技大学经济管理学院副教授, 研究方向: 人力资源管理、劳动力市场理论与政策, E-mail: shizhenzhen@bistu.edu.cn。

5月30日,北京市发布《北京市图书资料系列(科学传播)专业技术资格评价试行办法》(以下简称《试行办法》),首次增设了科学传播专业职称^[5]。此后,天津市在2019年、安徽省在2022年均发布了此类文件。可以说,未来几年各地区有可能陆续出台相关文件。2019年12月,北京创全国之首,为75位科普工作者颁发科学传播专业高级职称^①。在一定意义上,此次科普职称评价工作有可能成为其他地区的参考,那么此次职称评审的评审指标体系是否完备、评审流程是否规范、评审服务是否顺畅等都是值得探讨的问题。

1 研究现状

部分学者从必要性、评价指标等维度对科普工作者职称评审进行了探索性研究。从科普人员队伍建设来看,高学历、高职称人才所占比例较低^[6],职业晋升和职业认同是组织吸引科普工作者的重要维度之一^[7],但以“科普大军”科技馆工作人员为例,该行业缺乏公认的职称考评体系,其从业人员参与职称评定存在较大难度^[8]。科普职称评审对于稳定科普从业者、提高业务钻研积极性等具有重要意义^[9],可以说是继“增加收入”之后能够最有效地吸引和留住科普工作者的措施^[10]。北京市出台的科普职称评价《试行办法》对评审标准和细则的设定更加科学、接地气^[11],体现了“干什么,评什么”的原则,实践了人才分类评价的理念^[12]。梅睿认为,在新疆科普人才职称评价中,应根据所从事的科普工作,即科普实体场馆、科技咨询推广、校内外科技辅导等,对业绩成果进行相应分类和区分^[13]。

职称评价体系与评价工作相关的实证研究成果丰富,学者分别从评价原则、指标设计、评价标准进行了分析。专业技术人员的

职称评审,应当建立起和职称挂钩的全面、科学、客观的评价激励机制,将习近平总书记“发挥好人才评价指挥棒作用”的指示精神落实、落准、落细^[14]。在职称评价体系构建方面,应当构建政治素养、学术成果、工作业绩三位一体的评审体系,评审工作应当引入以专家队伍建设为核心路径,以改进同行评价^[15]。专业技术人员职称评审制度不仅要以论文、课题为评审依据,还应综合考量并建立评审量化体系^[16]。胜任力是科学区分个人潜在的和深层的能力特征的概念,那么基于胜任力要素的职称评审体系,应包括多维立体的“过程性”评审体系和全方位“点面结合”的评审内容体系^[17]。

纵观已有研究,科普专业职称评审意义突出,但目前关于科普专业职称评审的研究还存在两方面的突出问题。第一,以科普工作者为对象的研究,聚焦人员需求、培训制度、人才吸引等维度,较少关注职称评审。而有限的几篇关于科普职称评审的研究论文,则是侧重评审意义,并未对具体的评审指标进行分析,例如聚焦北京市首次参加职称评审的科普工作者对分类评价的满意度^[9]。第二,已有关于科普人才职称评审的研究,其研究内容聚焦职称评审指标的设计,较少关注职称评审的方法与流程。然而,过程公平与结果公平同等重要。因此,本研究聚焦科普工作者,从职称评审的评价指标、评审流程和评审服务三个方面,分析职称评审工作,以期今后的科普职称评审工作以及该领域的研究做出一定贡献。

2 研究问题、理论基础与研究方法

本研究以首次参加职称评审的科普工作者为研究对象,从评价指标、评审流程和评审服务三个方面,分析科普工作者对职称评审的满

①资料来源:“科普达人、讲解员等75人获评首批科学传播专业高级职称”,https://www.sohu.com/a/362502349_114988。

意度和存在的问题,进而提出改进建议。

锦标赛理论、多元评价理论是职称评价的重要理论基础,也是本研究的研究设计、问卷和访谈提纲设计的主要参考。职称评价是对人员技术水平和专业能力的认可,与其联系紧密的理论基础之一是锦标赛理论。该理论认为,员工之间的竞争更可能是基于员工产出排序的锦标赛竞争,即排名靠前的员工得到晋升^[18]。根据组织内“锦标赛制度激励合同模型”^[19],锦标赛制度要发挥激励功能,就必须能够使员工形成乐观预期^[20]。因此,本研究想要探讨科普工作者对此次职称评审指标、评审流程等信息的掌握程度,以及对评审工作的满意度。针对评审工作本身,多元评价理论也是重要的理论基础之一。该理论起源于教育学,认为学生的学习能力是多方面的,每个学生都有各自的优势,因而对学生学习的评价应当是多方面的,包括评价主体多元化、内容多维化以及方法多样化。考虑到科普工作者的科普工作内容和侧重点存在差异,比如科普的研究方向、内容制作方向、推广普及方向等,因此,该理论也可作为评价职称评审工作的基础^[21]。也就是说,在科普工作者职称评审工作中,为了较全面地评价该群体的工作,应当从评价主体多元化、指标体系全面化(内容多维化)和方法多样化三个方面下功夫。相应地,在设计问卷和提纲时,应询问参评者对评审标准、评审专家及其提问方式、代表作评审、答辩以及整个评审流程的满意度。

本文通过问卷调查、半结构化访谈,对此次科普职称评审进行数据收集。首先,从调查问卷内容来看,问卷第一部分是基本信息,包括年龄、性别、学历、单位类型、从事科普相关工作的年限、职称申报方向和级别;第二部分是参评者对职称评审条例的看法,包括开展职称评审的必要性、代表作评

审的满意度、影响职称评审质量的因素等;第三部分是参评者对职称评审组织和流程的满意度,包括对宣传、申报过程、评审工作、评审公平公正等维度的满意度。其次,从访谈提纲来看,访谈主要询问关于评审标准的满意度、更改“唯论文”的满意度、评审流程的满意度及其存在的问题,以及对整个评审工作的意见和建议。最后,从调查方式和访谈过程来看,在设计电子问卷基础上,形成填答二维码,将其打印并张贴在参评者出口处,由研究人员在现场提醒参评者“扫码”填答问卷。在此过程中,为了降低参评者自身能力对研究数据的影响,采取随机方式选取参评者进行半结构化访谈。

3 数据分析结果

此次调查共发放问卷 130 份,回收 103 份,回收率 79.2%。其中有效问卷 103 份,即回收的问卷 100% 有效。此次共访谈参评者 19 人。下面将首先介绍参评者的基本信息,进而从多个角度分析参评者对职称评审的满意度情况。

3.1 基本情况

研究生占比高、年轻化、经验丰富是此次参评者的突出特征。首先,从参评者的学历分布来看,博士研究生占 22.33%,硕士研究生占 44.66%,大学本科生占 31.07%,大专及以下人员占 1.94%,即具有研究生学历的参评者占近七成。可以说,这是一支专业素质高、理论水平高的队伍。在访谈中,有参评者也提出,科普工作者不仅要有专业知识,能够对科普内容深入理解,还要具备一定的艺术加工能力,以确保所完成的科普作品便于公众理解和接受。因此,从一定意义上来看,具有较高学历的科普工作者更能胜任此项工作。

其次,从参评者的年龄分布来看,21~30

岁的占 4.85%，31~40 岁的占 59.22%，41~50 岁的占 25.24%，51~60 岁的占 10.68%。可以说 40 岁及以下的参评者占六成以上，彰显了晋升高级职称的科普工作者正朝着“青壮年”方向发展，不再是单纯的“熬年头”。访谈中，有参评者指出本次科普人员职称评审给予了年轻人很好的激励。

最后，从参评者的工作年限分布来看，工作年限在 1~3 年的占 5.83%，4~5 年的占 7.77%，5~10 年的占 36.89%，10~15 年的占 28.16%，15 年以上的占 21.36%。可以说，在科普相关岗位工作 5 年及以上的参评者占绝大多数，参评者工作经验较为丰富。与此同时，此次职称评审除了开通“按部就班”的常规通道，还开通了“破格”通道，使得成绩突出、入行不久的科普工作者也可以参评，具有较高的激励性。

为非公部门科普工作者晋升职称“打开一扇窗”。从参评者所在单位性质来看，来自国有企业和事业单位这些“体制内”单位的参评者占 80% 左右，是参评者主体。此次职称评审将非公经济体内的科普人员、科普自由职业者纳入申报范围。虽然从比例上看，私营经济部门的科普工作者和科普自由职业者占比较少，分别为 10.68% 和 1.94%，但在评价主体的扩展范围上，本次评审是一次很大的突破，解决了非公部门职称评审难题，使得一些在“体制外”，即非公有制经济组织或从事科普相关工作的自由从业者得到了行业认可。例如，访谈中“果壳网”负责科普工作的人员表示，此次职称评审为他们这些在“体制外”单位、互联网企业从事科普工作的人员开辟了一条职称上升通道，具有重大意义。

设立的三个申报方向符合科普工作实际情况。此次职称评审将申报方向分为三个：科学传播研究、科学传播内容制作、科学推

广普及。参与调研的参评者在这三个申报方向所占比例分别是 20.39%、29.13%、50.49%。从科普工作整体来看，这三个方向的划分比较符合科普工作实际：科学传播研究和科学传播内容制作对我国科学发展发挥着至关重要的作用，科学普及推广则是面向公众的重要环节。

3.2 职称评审工作的满意度分析

代表作评审得到参评者认可。本次职称评审改变“唯论文”的审查方式，提出“代表作评审”方式。参评者对于代表作答辩方式的态度显示，69.9% 的人表示非常满意，27.18% 的人表示比较满意，0.97% 的人持中立态度，1.94% 的人表示不太满意。显而易见，代表作作为一个重要的评审条件得到大多数参评者的认可，认为比“唯论文”的评价条件更能代表科普工作特征。

参评者认为评价标准、专家评委会影响较大。按照职称评审的申报及答辩流程，影响职称评审质量的因素可分为六类：评审标准、专家评委会、评审方式、日常工作部门、评审程序、申报人。为了解参评者对这六类因素影响职称评审的观点，本研究设置了多选题，填答结果见表 1。可见，过半数的参评者认为影响职称评审的因素有评审标准、专家评委会、评审方式。这三类因素都是与职称评审的条件和方法高度相关的。参评者认为日常工作部门、评审程序和申报人个体因素对职称评审的影响相对较小。

表 1 参评者认为影响职称评审质量的因素

影响因素	占比 /%
评审标准	78.6
专家评委会	75.7
评审方式	55.3
日常工作部门	38.8
评审程序	37.9
申报人	36.9

参评者对评审工作和流程满意度较高。按照此次科普职称评审工作所涉及的内容，

本研究从评审标准、评审流程、评审服务三个方面分析参评者的满意度。首先,把这三个方面细化为以下维度:评审标准、评委提问、申报过程、宣传工作、组织工作、服务态度、整体工作、公平公正感。进而,请参评者按照“非常满意、比较满意、一般、比较不满意、非常不满意”五级量表,对上述维度打分,结果见表2。

表 2 参评者对各维度的满意度情况

维度	非常满意 /%	比较满意 /%	一般 /%	比较不满意 /%	非常不满意 /%
服务态度	89.3	10.7	0	0	0
组织工作	77.7	22.3	0	0	0
整体工作	77.7	21.4	1.0	0	0
申报过程	77.7	19.4	2.9	0	0
评审标准	69.9	27.2	1.0	1.9	0
宣传工作	68.9	24.3	6.8	0	0
评委提问	64.1	25.2	10.7	0	0
公平公正感	62.1	35.9	1.9	0	0

注:表中百分比表示参评者的选择,如 89.3%的参评者对“服务态度”的评价是“非常满意”。

首先,根据各维度在“非常满意”的比例进行横向比较。其一,参评者对“服务态度”的满意度最高,对“组织工作”“整体工作”“申报过程”的满意度都达到 77.7%。因此,从上述四个维度来看,虽然这是首次组织和开展科普工作者职称评审工作,但申报、组织以及整体工作都给参评者留下较好的体验感,得到参评者的认可。其二,分别有 69.9% 和 68.9% 的参评者对“评审标准”“宣传工作”感到非常满意。虽然从绝对值上看,参评者对这两个维度的评价达到“及格”,但相对于申报、组织等工作,参评者对这两个维度的满意度还是较低。与之类似,参评者对“评委提问”“公平公正感”的满意度最低,分别仅有 64.1% 和 62.1 的参评者对这两个维度“非常满意”。

其次,根据各维度在“一般”的比例进行横向比较,有 10.7% 的参评者对“评委提问”的满意度“一般”,6.8% 的参评者对“宣传工作”的满意度“一般”。因此,参评者对

这两个维度的满意情况还是有待提高的。

最后,需要指出的是,有 1.9% 的参评者对“评审标准”感觉“比较不满意”。由于评审标准直接关乎职称评审的结果,因此,对这个维度的满意情况值得关注。

4 现存问题

根据上述数据分析结果,本文认为此次

科普职称评审存在的问题主要体现在以下几个方面。

4.1 虽解决了“体制外”科普机构职称评审问题,但来自“体制外”的参评者占比很低

此次职称评审为“体制外”科普工作者的职称

认定与晋升提供了机会,也极大地提高了这些科普工作者的积极性。然而,相对于国企、事业单位这些“体制内”单位,来自“体制外”经济组织和自由职业的科普工作者合计占比仅为 12.62%,远低于“体制内”单位的 80.59%。虽然目前科技馆等主要的科普场所多是“体制内”单位,但随着信息化时代人们碎片化学习的发展趋势,以及在我国 9.34 亿短视频用户、90.5% 网民短视频使用率^①的背景下,科普类短视频很有可能受公众青睐。而这些科普短视频或相关科普类节目,有一部分甚至主要出自新兴互联网公司或自媒体等自由职业的科普工作者。因此,如何通过职称晋升对这些科普工作者进行激励,是值得关注的。

4.2 宣传工作不十分到位,宣传渠道较传统,不完全符合当今信息获取的习惯

从满意度分析来看,68.9% 的参评者对“宣传工作”感到“非常满意”,6.8% 的参评者满意度“一般”,可见,相对而言,职称评

①数据来源于中国互联网络信息中心 2022 年发布的《第 49 次中国互联网络发展状况统计报告》。

审的宣传工作并不十分到位。通过访谈得知,参评者获得此次职称评审信息的渠道有官方网站、微信朋友圈、朋友或同事的告知、单位统一通知、报纸、电视及其他7种方式,可以说宣传的渠道比较丰富,参评者反映前4种是大家采用较多的信息获取渠道。但也不难发现,如今拥有9.34亿用户的短视频并未被采用。正如访谈中部分参评者所指出的,现在人们首先通过官方网站获取信息的比例不高,尤其是年轻人,一般都是在其他媒体看到相关信息,再打开官方网站了解具体内容。从这个意义上看,宣传渠道与当下人们获取信息的习惯、路径还存在偏差。

4.3 评审标准是关键因素,但参评者对此及“公平公正感”的满意度并不十分理想

在参评者对影响职称评审质量六因素的排序中,有近八成(78.6%)的参评者认为“评审标准”是首要影响因素。从锦标赛理论和多元评价理论来看,评审标准的设计科学、合理和可行至关重要。然而,参评者对“评审标准”的满意度评价较为分散:69.9%的参评者认为“非常满意”,27.2%的参评者认为“比较满意”,1.0%的参评者认为“一般”,且有1.9%的参评者认为“比较不满意”。与此同时,应当看到参评者对“公平公正感”的满意度也不十分理想:选择“非常满意”“比较满意”“一般”的参评者比例分别为62.1%、35.9%、1.9%。访谈结果也反映出类似问题,比如此次职称评审引入了加分项,旨在为有突出贡献的参评者增加分数。然而,对参评者的访谈资料显示,他们对于评审标准并不十分清楚,对于加分的认定也不甚了解,不利于参评者提供相应的支撑材料。

4.4 代表作评审得到参评者认可,但相关评审方式未做详细规定,不利于参评者把握

此次职称评审将代表作作为评审条件与

破格条件,彻底打破了“唯论文、唯学历、唯资历”的桎梏,不再将论文作为评审唯一条件,视频、科普方案等代表作纳入评审条件,让很多工作在科普一线的人员都能有的放矢。同时,调查数据显示,过半(55.3%)的参评者认为“评审方式”是影响职称评审质量的重要因素。《试行办法》给出的评审程序中,评议组评议环节要求专业评议组根据申报人员的工作和专业情况进行答辩,并按照分类评价标准进行定量和定性分类评价。可以看出,关于评审方式的具体操作,文件并未进行详细阐述和解释,对于科普工作者申报过程中准确把握评审工作可能存在一定障碍。正如有的参评者在访谈中提到的,对整个职称评审的方式不是很了解,提交代表作之后,如何准备答辩有点“不知所措”。

4.5 专家评委会对评审有重要影响,但专家提问内容和方式尚有改进空间

问卷调查数据显示,近八成(75.7%)参评者认为专家评委会对职称评审影响较大。按照《试行办法》的规定,专家评委会的职责是依据职称分类评价标准对申报人员的知识水平、专业能力和工作业绩等进行考核评议。可以说,专家评委会在职称评审中发挥着重要作用。结合参评者对评委提问的满意度来看,只有64.1%的参评者“非常满意”,这表明专家评委的提问存在改进空间。另外,访谈中有的参评者提出,部分评委提出的问题与代表作相关度不高、开放性不够,不利于参评人作答。因此,综合来看,评委的提问方式和内容均有一定的提升空间。

5 改进科普人员职称评价的政策建议

根据问卷调查数据和访谈资料的分析结果,本研究提出以下政策建议,以期为各地陆续推行的科普人员职称评价制度、评审工作提供参考。

5.1 加大宣传，让更多的科普工作者参与职称评价，保证参评主体多元化

为改进参评主体多元化，建议加大宣传。首先，传递职称评审的激励性。职称评审是很好的激励方式，设计有效的评审标准直接引导着行业高精尖人才的努力方向。比如，评审科学传播研究、科学传播内容制作、科学推广普及三个方向的代表作时，为国家级奖励、突出贡献、重大项目等设置不同的加分档，更能激励科普工作者向更高层次的奖项努力。其次，加强职称评审方面人才工作的理念宣传，让更多科普工作者感受到当地的“爱才之心”，从此做科普不再是“不务正业”。最后，更新宣传方式、扩大范围。比如将科协官方网站相关栏目信息同步到地区人才考试网，尝试采用短视频等当下流行的媒介进行宣传。同时，扩大宣传的受众群体，不仅吸引“体制内”的科普工作者，也将更多的“体制外”科普工作者纳入其中。

5.2 评审标准更加贴近科普工作实际且体现差异，确保指标的客观化和适度透明化

此次科普人员职称评审条件打破了“唯论文”的桎梏，将代表作作为重要的评审条件，因此代表作数量和质量的认定至关重要。在资料审核、专家评审过程中，代表作的评审标准设计应当更加贴近科普工作实际。另外，本次职称评审的指标体系涵盖了参评人员的职业道德、能力素质、业绩水平以及实际贡献。为提高指标的客观性，建议对能力素质、业绩水平及实际贡献提出具有客观评判标准的支撑材料，以保证不同组别的专家有统一的评判标准。其次，以绩效能力为导向，降低现场答辩评委评分所占比例，提高代表作等业绩指标占比。最后，将原有的加分原则明确，具体加分细则需列出，如对本行业有特殊贡献可加分，国家级、省部级奖励可加分，工作年限也可按照长短设置不同

的加分项。同时，除了公布评审条件等信息，建议将评审标准适度公开，比如《试行办法》指出，按照科学传播研究、科学传播内容制作以及科学推广普及三类进行分类评价，建议出台相关解释，或者在年度职称评审通知文件中，适当公开评分和打分标准，为参评者准备材料、认真备考指明方向。

5.3 依据评审指标，细化评审方式，体现评价方法多元化

为改进评审方法多元化，建议根据不同的评价指标，即职业道德、能力素质、业绩水平以及实际贡献，设计更具针对性的评审方式。第一，关于职业道德表现的评价可以用组织考核、个人述职以及民意测评的方式来评判。第二，对于个人能力素质的评价，建议由参评者进行限定字数的能力素质自述，其内容要涵盖个人理论水平；对本领域发展趋势有充分的认识和跟踪能力；有能力针对本领域所遇到的问题提出切实可行的解决方案；团队组织、协调和领导能力；辅助指导他人提高业务的能力；历史认识、国际视野和创新能力；等等。第三，对于业绩水平的认定，可以围绕参评者主持或参与的项目及其完成情况、获奖情况、发表论文的数量与质量、出版的学术专著及其影响力、专利及成果转化情况、获得工作奖励和业内认可等维度进行。

5.4 代表作答辩环节全方位优化，实现增进了解和科学评分目的

由于代表作答辩对了解参评者、专家打分都有直接影响，同时也为了降低评委提问不恰当带来的负面影响，建议从答辩开场、时间设定、出题机制、资料提交四个方面对答辩环节进行优化。首先，在答辩开场增设个人风采展示，让参评者有机会进行自我介绍及成果展示，使专家进一步了解参评者，以便更好地沟通交流。其次，适当延长答辩时间。此次职称评审答辩时间为30分钟，建议延长至

40~50 分钟,使得交谈的广度与深度都有所改进,给参评者充分展示的机会,也方便专家做出判断。再次,完善出题机制。在提交申报材料时,提前让申报人准备较为完善的代表作资料,专家可以根据这些材料进行问题设置。同

时,对这些材料的格式进行要求,以便查看。最后,在评审工作开展之前,适当对专家进行培训和提示,避免专家的问题设置与参评者科普工作的匹配度不高而对参评者造成心理负担,最终影响参评者发挥。

参考文献

- [1] 习近平.为建设世界科技强国而奋斗——在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上的讲话[M].北京:人民出版社,2016.
- [2] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[M].北京:人民出版社,2021.
- [3] 中共中央办公厅,国务院办公厅.关于深化职称制度改革的意见[EB/OL].(2017-01-08)[2022-09-30].http://www.gov.cn/xinwen/2017-01/08/content_5157909.htm.
- [4] 全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)[M].北京:人民出版社,2021.
- [5] 北京市人力资源和社会保障局,北京市科学技术协会.北京市图书资料系列(科学传播)专业技术资格评价试行办法[EB/OL].(2019-05-30)[2022-09-30].http://rsj.beijing.gov.cn/xxgk/tzgg/201912/t20191207_951149.html.
- [6] 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(下半月),2015(9):158-160.
- [7] 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.
- [8] 叶影.浅谈科技馆从业人员职称评定中的问题和对策[J].科技视界,2018(30):275-277.
- [9] 牛桂芹,王聪.人才分类评价对科学传播职称工作的影响[J].中国科技资源导刊,2021,53(2):93-100.
- [10] 李燕祥.关于建立科普职称系列与职业规范等问题的思考[J].科协论坛,2014(8):25-26.
- [11] 丁苏雅,徐丹,王伊男,等.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[J].科普研究,2020,15(5):65-71,96,110.
- [12] 丁坤善.从科普职称评审看专业人才评价新动向[J].中国科技论坛,2019(10):2.
- [13] 梅睿.新疆科普人才职称评价体系的探索——以新疆科普场馆为例[J].科技传播,2021,13(4):33-35,57.
- [14] 余祖良.研制职称评审文件细则:构建理想的新时代教师评价激励机制[J].教育理论与实践,2018,38(26):39-42.
- [15] 黄丹凤.高校学生思想政治教育教师职称评价的实然发展与应然追求——以上海为例[J].思想理论教育,2017(7):83-88.
- [16] 李俭英,应长兴.公共图书馆高级职称评审中量化评价体系的实践与构想——以浙江省图书情报系列2009年高级职称评审为例[J].图书馆论坛,2010,30(6):293-295,288.
- [17] 赵晓芳.基于胜任力模型的高职教师职称评定体系构建[J].教育理论与实践,2016,36(36):24-26.
- [18] Lazear E P, Rosen S. Rank-Order Tournaments as Optimum Labor Contracts[J]. Journal of Political Economy, 1981, 89(5): 841-864.
- [19] Malcomson M J. Work Incentive, Hierarchy and Internal Labour Market[J]. Journal of Political Economy, 1984, 92(3): 486-507.
- [20] 张红,周黎安,梁建章.公司内部晋升机制及其作用——来自公司人事数据的实证证据[J].管理世界,2016(4):127-137.
- [21] 李廷洲,金晨,金志峰.中小学教师职称改革成效如何?——基于多元评估理论的政策评估研究[J].教育发展研究,2018,38(18):17-23.

(编辑 袁 博)

visitors” has always been a hotly debated topic in museum studies. As a well-known phenomenon, museum fatigue has attracted scholarly attention since the early 20th century. By systematically reviewing the literature on museum fatigue at home and abroad, this paper starts from the concept and causes, uncovers potential factors that may impact fatigue, and summarizes the methods, improvements, and limitations of the existing research in measurement and evaluation. On this basis, combined with the essential features of science and technology museums, several valid paths are provided to alleviate museum fatigue, including building healthy environments, optimizing cognitive mode, and establishing interactive dialogue. Research on museum fatigue is of positive significance for promoting the management and utilization of museum resources.

Keywords: museum fatigue; visitor study contributing factors; measurement and evaluation

CLC Numbers: N4; G266 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2023.01.008

How to Improve University Teachers' Willingness of Science Popularization: Environment, Resources, Cost and Satisfaction

Xie Qihui¹ Li Surui² Han Yushan¹ Qin Tao¹ Liu Xinran¹

[School of Law and Humanities, China University of Mining & Technology (Beijing), Beijing 100083]¹
 (Sino-Danish College, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 101408)²

Abstract: As the dual roles of educators and researchers, university teachers can play a unique position in popularizing scientific knowledge. This paper aims to explore the influencing factors of university teachers' willingness to popularize science to achieve the purpose of motivating them. Based on summarizing the path of college teachers' participation in science popularization and the incentive elements of science popularization willingness in the existing research, it puts forward the hypothesis that the working environment, science popularization resources, personal cost and satisfaction incentive will influence college teachers' willingness to popularize science. A questionnaire survey was conducted on 94 teachers from the state key laboratories of eight universities on Xueyuan Road through the mail survey and the accidental sampling survey. The hypothesis was verified using multiple linear regression analysis. The research results show that science popularization resources can have a positive significant impact, personal costs can have a negative significant impact, and working environment and satisfaction incentives do not significantly impact university teachers' willingness to popularize science education. This paper provides informative suggestions to enhance the willingness of university teachers to popularize science from increasing investment in science popularization, constructing incentive mechanisms for science popularization and developing resources for science popularization in universities.

Keywords: teachers in universities and colleges; willingness to popularize science; influencing factors; excitation mechanism

CLC Numbers: N4; C961 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2023.01.009

The Analysis and Enlightenment for Satisfaction of the First Batch of Science Popularizers' Professional Title Evaluation

Shi Zhenzhen¹ Wang Xin¹ Mao Yaxin² Zhang Hong³ Zhang Jian¹

(School of Economics and Management, Beijing Information Science & Technology University, Beijing 100192)¹
 (Beijing Topsec Co., Ltd. Beijing 100193)²

(Department of Personnel, Beijing Association for science and Technology, Beijing 100101)³

Abstract: Evaluation of science popularization professional title is the main symbol of the academic technical level and professional ability of science popularizers, which plays an important role in stabilizing the talent team and stimulating their enthusiasm. Taking the first batch of science popularizers who participated in the professional title evaluation of “Library Materials Series (Science Communication)” as the research objects, using questionnaires and semi-structured interviewing, this study analyzes the satisfaction of the participants and the hidden problems in this professional title evaluation from three aspects: evaluation index, evaluation process and evaluation service. The results show that there are still some problems. Although the professional title evaluation of science popularizers in the non-stated sector has been solved, the proportion of participants from these sectors is very small. And then, the propaganda channel is more traditional and does not fully conform to the current habit of obtaining information. Next, the participants’ satisfaction with “evaluation standard” and “fair and justice sense” is not ideal. Once again, the evaluation method of representative works is not specified in detail, which is not conducive to the participants’ grasp. Finally, there is room for improvement in the content and methods of expert questioning. In view of above problems, this study puts forward some countermeasures, such as increasing publicity to allow more science popularizers to participate in professional title evaluation, making evaluation standards closer to the reality of science popularization and reflecting differences, refining evaluation methods according to evaluation indexes, and optimizing defense process of “representative achievement”, to ensure the diversification of participants, objectification and moderate transparency of indexes, diversification of evaluation methods, and realization of scientific scoring.

Keywords: science popularization; science popularizer; professional title evaluation; evaluation standard; evaluation service

CLC Numbers: N4; C961 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2023.01.010

Analysis of the Evolution of China’s Science Popularization Policy: From the Popularization of Scientific Knowledge to the Promotion of Scientific Literacy

Wang Lihui Wang Weiying Shang Jia Wang Ting

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)

Abstract: This study analyzes the science popularization policy issued since the founding of the People’s Republic of China. It summarizes the historical development and characteristics of the science popularization policy system according to the policy objectives and content. The study found that China’s science popularization policies issued in different historical periods have specific objectives, focusing on other ranges and fields and promoting the vigorous development of the national science popularization cause. Under the influence of science popularization policies, science popularization also reflects the historical evolution characteristics, transfer from the science popularization work on scientific knowledge to the comprehensive work aiming at scientific literacy improvement.

Keywords: science popularization; science popularization policy; scientific literacy

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2023.01.011