

科研型事业单位参与科普工作的实践与探索

冯莉*

中国医学科学院 北京协和医学院 生物医学工程研究所, 天津 300192

DOI:10.61369/MRP.2026050006

摘 要 : 科研院所是参与科普工作的重要力量, 开展科普活动、提升科普能力, 对科研院所的科技创新、资源共享等具有重要意义。本文以中国医学科学院生物医学工程研究所为例, 总结了院所开展科普工作的情况和现状, 分析了科研型事业单位科普工作的特点和难点, 并针对问题提出对策和建议, 以探索提升同类型科研院所科普能力的方法和途径。

关 键 词 : 科研院所; 科普工作; 科普形式; 对策建议

Practices and Explorations of Scientific Research-oriented Public Institutions in Science Popularization

Feng Li*

Institute of Biomedical Engineering, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College,
Tianjin 300192

Abstract : Research institutes are an important force in participating in science popularization work. Carrying out science popularization activities and improving science popularization capabilities are of great significance to the scientific and technological innovation and resource sharing of research institutes. Taking the Institute of Biomedical Engineering, Chinese Academy of Medical Sciences as an example, this paper summarizes the situation and current status of its science popularization work, analyzes the characteristics and difficulties of science popularization work in public welfare research institutes, and puts forward countermeasures and suggestions, in order to explore methods and paths for improving the science popularization capabilities of similar research institutes.

Keywords : scientific research institutes; science popularization work; science popularization form; countermeasures and suggestions

引言

科学研究与科学普及紧密相连, 习近平总书记就强调过“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼”。科研型事业单位是国家科技创新体系的重要组成部分, 在科普工作里有着独特作用, 因此, 应更好的利用自身科技资源, 积极开展科普工作。科研人员不仅是科技创新的主体, 也应当成为科学普及工作的重要力量^[1-3]。

中国医学科学院生物医学工程研究所(以下简称医工所), 隶属于中国医学科学院, 是国家公益一类科研事业单位。主要从事生物医学工程新技术、新材料、新装置的研究与开发, 是国家医学卫生健康战略科技力量。本文以中国医学科学院生物医学工程研究所为例, 总结了其近年来科普工作的开展情况和科普成效, 分析讨论了科研型事业单位参与科普工作的现状和存在的问题, 并针对难点提出了方法和对策, 探索如何为提升科研型事业单位科普能力寻求方法和路径。

一、科研院所开展科普活动的现状

(一) 科研院所科普工作的特点和优势

科研型事业单位作为国家科技创新体系的核心力量, 其科普工作呈现出鲜明的专业性与系统性特征^[4], 在应对社会热点和民生需求时, 能精准给出权威的科学解读; 在内容科学性和时效性方面, 有着不可替代性。科研院所参与科普工作, 是服务社会、

提升公众科学素养、反哺科研的重要渠道。积极开展科普工作, 对提升科研院所的科研能力、宣传科研成果、提升社会影响力都有着重要作用, 还能激发公众对科学问题和科学研究的兴趣, 吸引潜在的科技人才^[5]。作为科研人员和技术人员最大的集合体, 依靠专业领域和专业资源的优势, 越来越多的科研院所开始重视和参与科普工作^[6]。在国家政策引导与自身社会责任的推动下, 科普工作的范围越来越广, 程度也越来越深, 参与方式也多种多样

基金项目: 中国医学科学院北京协和医学院党建研究课题“新形势下科研型事业单位青年科技人才激励机制探索与研究——以医工所为例”(项目编号: YXDJKT202422)。

作者简介兼通讯作者: 冯莉(1986.11-), 女, 汉族, 天津人, 博士, 副研究员, 研究方向: 生物医学工程, 卫生管理。

样。比如向公众开放场地资源、举办科普讲座和展览、和媒体共同策划参与科普栏目、和公众面对面讲述科普话题等，这些都说明科研院所科学传播领域越来越活跃。

此外，当前国家政策和资源支持日益增强，采取了许多措施帮助科研院所做好科普工作，比如提供专项经费、孵化项目、搭建平台等，成为科研院所进一步强化科普工作的支撑。如此同时，多层次的资源投入和资助体系，以及地方配套支持保障等政策的实施，不仅给科研院所提供了申请科普项目的渠道，也为他们提供了相应的经费支持，使得科普创作与传播变得更加容易参与，越来越多的科研院所和科研人员加入愿意加入到科学普及的队伍里^[7]。

（二）科研院所科普工作存在的问题及原因

虽然在国家政策的引导下，科研型事业单位的科普工作取得了一些进展，但因为体制机制的限制，目前科研型事业单位参与科普工作还存在一些障碍，影响了科普服务质量的提升^[8]。存在的问题具体表现在：

1. 科普经费支持不足。科研型事业单位主要依靠财政经费的拨款，事业费只占到实际费用的30%左右，勉强维持单位的正常运转^[9]。开展科普活动还需要额外的经费，但体制内对科研经费的使用范围严格控制，科普工作无法设立专门的预算通道，从而阻碍了科普工作的开展。

2. 人员编制方面，科研型事业单位编制总量固定，并且结构僵化，没有设立专门的科普岗位的渠道。科研人员做科普更多的是依靠个人兴趣或业务需要，缺少常态化机制，导致内容创作难以保证持续性的输出^[10]。并且，科研人员虽然具备很强的专业领域知识，但是很难将学术语言转换为公众易于接受的表达方式，创作的科普作品就容易出现学术术语堆砌较多，内容缺少趣味性等问题。

3. 在激励机制方面，激励措施不足也是阻碍科研人员从事科普工作的主要原因。在科研型事业单位当前的专业技术考核体系中，科研人员通常依靠项目、论文、专利、成果转化等作为考核指标，科普方面的贡献很少被计入职称聘任或绩效评价里。激励制度和评价体系缺失，使科研人员难以提起对科普工作的兴趣和热情。

4. 在工作机制上，公益类科研院所内部决策和运行制度的重心通常放在争取科研项目，对公共事业服务少有重视。因此导致科普工作缺少制度安排和政策导向，许多案例表明，体制内的科普工作常常被边缘化，没有与科学研究放在同等重要的位置，成为一项“软任务”。

二、科研院所参与科普工作的实践与成效

（一）科普工作路径探索

科研院所聚集了专业人才、仪器设备和科研成果等科技资源，开展科普工作有着天然的优势。研究对象医工所隶属于中国医学科学院，是国家公益一类科研院所。“十四五”以来，医工所响应国家号召，在不断提升科技创新能力的同时，积极发挥卫生健康领域科研院所服务公众事业的作用，通过采取一系列举措鼓励科技人才加入到科学普及的队伍中，不断探索将科技资源转

化为科普资源的方法和路径。近年来，医工所围绕核心领域和优势方向，开展了多种形式的科普工作实践，主要有以下几方面：

1. 利用电子平台开放共享数据库供，让公众参与科研；开放大型仪器设备共享，举办实验室参观日。设计制作科普主题展板 and 短视频，组织科研人员到社区、医院、学校等地进行科普宣传和服务，邀请领域内知名专家举办科普讲座等。

2. 加强外部资源的整合与联动，与中小学、科技馆建立长期合作关系，开发校本课程，鼓励科研人员和科技人才担任校外辅导员、科学校长等。积极和网络媒体建立联系，为其提供专家资源、内容支持和访谈机会，推动科普栏目的组织和策划。

3. 在政策机制方面，研究所对科普贡献比较突出的科研人员或团队，采用所内立项的形式给予一定的经费支持，尽可能激发科研人员的积极性，保障科普资源保持持续的产出。

（二）科普内容和科普成效

通过不断尝试探索提升科普能力的方法和途径，医工所逐渐形成了一批有着医工交叉领域特色的科普作品，培养了一定数量的科普人才队伍。

2020年以来，医工所累计入选全国健康科普专家15人次、5人被评为市级科普宣传大使、1人入选科普基地评审专家。科普队伍中不乏学科带头人、医科院准聘人才、博士生导师等青年科技人才。在这些科普人才的带领下，围绕医工交叉学科特色，各研究科室、课题组参与科普活动的人数和次数在逐年攀升，科普内容涉及外科护理、健康评估、脑机交互、智能医学诊疗、屏障医学研究、呼气分析技术、血管再生与修复以及糖尿病的免疫防治等与公众健康密切相关的科学问题。通过组织全国性科普宣讲和科普义诊、创作科普宣传册、编写科普教材，举行讲座、报刊和读创APP等多种形式开展科普活动。除此之外，从事糖尿病免疫治疗的科研人员及其团队长期为科普公众号“天津科普说”供稿；在血管再生与修复方向上，多名科技人才参加了2023、2024年中国科协科普部主办的“我是科学家”节目，讲授科普公开课；在医学电子学领域上，一些科研团队发挥医工结合优势，以青年科技人才作为带队教师参加全国科学实验展演、科普微视频大赛等，取得佳绩。随着这些科普工作的不断深入，科普成效的不断积累，也使医工所的科技创新能力和人才队伍建设得到了显著提升（表1）。

表1 近五年医工所科研人员参与科普工作情况

Tab.1 Distribution of scientific researchers in science popularization work in the past five years

科普方向	科普形式	科普内容	参与人数
外科护理、健康评估、健康行为学	健康讲座、健康咨询	外伤的急救处理及注意事项	2
眼科超声诊疗技术	讲座	眼科超声基本知识、白内障治疗手段、青少年近视早期干预	3
脑机交互与医学智能机器人技术	科普讲座、场景模拟	脑机交互技术与智能机器人技术在医学领域的应用	3
呼吸分析技术	讲座、参观	机器嗅觉用于人体疾病诊断的临床模型、检测仪器应用场景	2

生物医学材料、药物 控释	科普宣传 册、读创 APP	生物医学材料和制药设 备的基本原理 和临床应用	3
医学成像、医学检测	科普视频、 科普大赛	普及医学成像知识，模 拟医学影像检查 临床场景	3
血管再生与修复	科普节目、 讲座访谈	生物医用材料在血管损 伤疾病中的应用	1
糖尿病的预防与治疗	撰写科普公 众号、举办 讲座	糖尿病的免疫治疗、药 品开发及患者 使用注意事项	1
屏障医学、耳鼻喉喉 疾病防治	科普讲座、 科普宣传 册、科普 义诊	屏障医学的基本知识、 耳鼻喉疾病义诊 及科普宣讲	10

(三) 存在问题和不足

尽管通过一系列尝试和探索，医工所在科普工作能力上有了明显提高，但仍受到公益一类事业单位体制的限制，还存在着一些问题亟待解决，主要表现在以下几个方面：

1. 科普内容缺少新意，科普形式趋于同质化。目前，研究所主要科普形式依旧以传统科普知识宣传、讲座为主，虽然一些科研团队尝试采用短视频、直播等新媒体形式，但大部分科普作品依然停留在知识灌输层面，缺乏和公众进行沉浸式的互动。

2. 缺少充足的经费支持。尽管这些年，医工所通过所内立项、后补助等方式，对科普贡献较突出的人员和团队匹配一定额度的经费支持。但是，鉴于科研型事业单位在体制的限制和预算方面的控制，能够用于做科普的经费十分有限，大部分科普活动还是要依靠科研团队通过自筹经费、各类学术学会以及企业赞助的方式，经费支持不足是制约科普工作开展的一个重要因素。

3. 资源配置较为分散，缺乏有效的整合机制^[1]。科研型事业单位在行业领域通常具有条块分割的特点，受此特点影响，在同一地区、区块可能存在着多个研究领域重复的科研院所和机构，从而导致科普工作内容的相似性，造成资源浪费、公众参与度低

的影响。

4. 缺乏激励机制，科研人员参与度有待提高。科普工作需要投入一定的时间和精力，如果没有建立合理的激励机制和制度支持，容易使科研人员产生负担感，进而影响他们参与科普工作的积极性。另外，目前科普工作业绩还未纳入到事业单位人才评价和职称评定体系中，这也给科普工作的开展也造成了一定的阻碍。

三、思考与建议

针对目前科普工作中存在的问题，科研型事业单位可以尝试从以下几方面提出解决方案和具体措施：

1. 设立专职化的科普岗位和培养机制，建立多层次的科普人才体系^[2]。科研院所可以考虑在有限的编制内，增设科学普及专员的岗位内容，培养专职负责科普内容策划与实施的人员；同时，设立院所级的科普办公室，统筹协调科普工作，整合相关资源。

2. 完善评估科普激励机制，将科普工作纳入科研人员的考核指标和评价体系。明确将科普著作、科普视频、科普讲座等与科普工作相关的成果，与项目、论文、专利等科研成果建立同等程度的认定标准^[3-4]。对于服务重大民生需求的科普工作和科普贡献完成人、团队，给予相应的绩效奖励或经费支持，进一步激发科研人员开展科普工作和科普创作的热情。

3. 提高科普工作的内容创新，通过有效手段拓展科普知识传播渠道。以社区调研、舆情分析、实地走访等多种多样的形式，进一步挖掘公众关切的科学问题，保证科普内容能够跟上时代和社会需求^[5-6]。将AI模拟、VR技术等新的科普形式和传统的科普传播方式结合起来，通过技术创新和内容设计，增加与科普对象的沉浸式互动，增强科普内容的趣味性，提升公众的体验感。

4. 加强科研院所与中小学、相关企业、多种媒体之间的跨界合作，利用外界资源的引入带动科普工作和传播，通过各类资源优势互补，进一步提升科研院所的科普工作水平。

参考文献

- [1] 季慧, 张财, 傅雷, 等. 科研型事业单位开展科普研学活动的实践与思考——以中国科学院“科技人才早期培养”科学探索系列活动为例[J]. 科技传播, 2023, 2(下):18-24.
- [2] 王振华, 李佳琦, 王淑颖, 等. 天津市科普人才队伍建设现状及对策研究[J]. 天津科技, 2021, 48(6):5-8.
- [3] 孙莹, 芮文璐, 刘杨琪, 等. 我国科研人员参与科普存在的问题及对策分析[J]. 中国科技信息, 2022, 16:150-154.
- [4] 胡芳, 罗砾. 我国科研人员开展科普工作的现状、需求与路径[J]. 科技管理研究, 2022, 24:217-226.
- [5] 莫扬, 荆玉静, 刘佳. 科技人才科普能力建设机制研究——基于中科院科研院所的调查分析[J]. 科学学研究, 2011, 29(3):359-365.
- [6] 王芳. 科研院所科普工作中存在的问题及其策略[J]. 管理观察, 2023, 16:171-173.
- [7] 史红霞, 孙建刚. 融媒体时代科普传播创新研究[J]. 科普研究, 2022, 32(4):107-111.
- [8] 邓卓. 科研人员参与科普活动的实施效果研究——以“与科学家面对面”活动为例[J]. 自然科学博物馆研究, 2023, 8(1):11:43-55.
- [9] 袁汝兵, 赵宏伟, 张素娟, 等. 科技资源视角的科研与科普相结合: 模式与对策[J]. 科技管理研究, 2022, 17:248-252.
- [10] 王晴, 菅瑞珍, 聂燕. 院所所做科技新闻传播的意义和路径[J]. 新闻论坛, 2024, 6:97-99.
- [11] 张慧玲. 探索科研院所的科学传播之道[J]. 科学新闻, 2020, 22(6):46-48.
- [12] 王英俭, 陈套, 贺晓航. 我国科技工作者开展科普工作影响因素与对策实证研究[J]. 科普研究, 2019, 4:5-13.
- [13] 王大鹏, 黄荣丽, 陈玲. 科研与科普结合历史视角下我国科研人员科普能力建设思考[J]. 中国科学院院刊, 2020, 35(11):90-97.
- [14] 莫扬, 彭莫, 甘晓. 我国科研人员科普积极性的激励研究[J]. 科普研究, 2017, 12(3):26-32.
- [15] 孙小莉, 张永锋, 何素兴. 我国大型科普活动发展现状及趋势研讨[J]. 科普研究, 2021, 16(6):89-96.
- [16] 季慧, 张财, 于丽娟, 等. 从原创科普展品研发角度浅谈高端科技资源科普化能力建设——以大科学装置原创科普展品研制为例[J]. 科技传播, 2022, 9:14-17.