#### 大科普战略内涵与实施研究

### Connotation and Implementation of Broad Science Popularization Strategy

引用格式: 魏秀, 席亮, 马强, 等. 大科普战略背景下院士群体科普实践的思考与建议. 中国科学院院刊, 2023, 38(5): 732-739, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230429004.

Wei X, Xi L, Ma Q, et al. Thinking and suggestions on practice of science popularization by academicians in Broad Science Popularization Strategy. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(5): 732-739, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230429004. (in Chinese)

# 大科普战略背景下院士群体 科普实践的思考与建议

## 魏秀'席亮'马强'杨永峰"

1 中国科学院 学部工作局 北京 1001902 中国科学院 办公厅 北京 100864

摘要 科学技术普及(以下简称"科普")作为创新发展的一体两翼,已成为决定国家物质文化发展水平和民族创造力最根本的因素之一。中国科学院院士和中国工程院院士(以下简称"院士")作为我国科技界的优秀代表,在我国不同历史发展时期积极承担科普社会责任并发挥了重要作用。迈入高质量发展阶段,面对知识爆炸和数字化时代带来的诸多挑战,推动科普理念转变、实现高质量科普供给、构建大科普格局、谋划大科普战略,以高质量科普赋能中国式现代化进程,成为新时期的一项重要任务。文章基于院士群体开展科普(以下简称"院士科普")的特征分析和实践经验,从新的历史方位重新理解院士科普的作用和意义,并对更好发挥院士作用推进科普事业繁荣发展提出了思考建议。

关键词 科普, 院士, 院士科普, 高质量, 科学与中国

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20230429004

纵观科技发展和人类文明演进的历程,重大科学 发现和技术创新都深刻影响着大国兴衰,并促进人 类生产生活和思维方式的变革。而在科学改变人类 认知、技术推动世界变革的历史进程中,科学技术普 及(以下简称"科普")对于启迪民智、促进人的全 面发展至关重要。党和国家历来高度重视科普工作, 特别是党的十八大以来,习近平总书记多次对科普工 作作出重要指示批示,提出一系列新思想、新论断。 党的二十大擘画了以中国式现代化全面推进中华民族 伟大复兴的宏伟蓝图,明确提出加强国家科普能力建 设,为在新的历史起点上推进我国科普事业高质量发 展指明了方向。

新中国成立以来,我国科普事业取得了长足进步,公民科学素质不断提升,2022年公民具备科学

\*通信作者

修改稿收到日期: 2023年5月9日

素质的比例增长至12.93%<sup>①</sup>。广大科技工作者特别是中国科学院院士和中国工程院院士(以下简称"院士"),在做好科技创新的同时,主动深入一线投身科普,为创新型国家建设作出了积极贡献。迈入高质量发展新阶段,科技创新的高度和创新型人才的培育迫切需要科普大力支撑,人们迫切需要提升科学素质以应对科技快速发展带来的生产生活方式的急剧变化,现代化归根到底是人的现代化。面对时代所需、人民所期,更好发挥院士群体作用,以高质量科普助力中国式现代化进程已成为一项重要命题。本文基于院士群体开展科普(以下"院士科普")的特征分析和实践经验,重新理解大科普战略背景下院士科普的作用和意义,并结合加强国家科普能力建设等新要求,提出了更好发挥院士群体引领带动作用,以高质量科普服务中国式现代化的思考建议。

## 1 院士科普的特征分析

社会心理学家霍夫兰等基于信息来源的"专业性"和"可信赖性"两个决定性因素,通过实验研究建立了信息源可信度二维模型理论(SCM),成为大众传播理论的经典内容。SCM理论认为,当受众主观上认为某一信息来源专业性越强、可信赖性越高时,就越容易相信或接受这一信息,即信息源可信度越高,传播效果越好。对科普工作而言,科普人员就是重要信息源。高质量科普取决于科普人员扎实的科学知识基础和对科学知识的深刻理解,以及转化为公众易于接受的科普语言和呈现形式的能力。院士群体作为我国科技界的优秀代表,不仅是推进高水平科技自立自强的重要力量,也是践行高质量科普的重要群体,具有独特特征和显著优势。

(1) 院士科普具有独特的示范引领效应。作 为我国科技创新的领军人物,院士具有较强的学术 影响力、团队凝聚力和人格号召力。通过身体力 行、率先垂范,传递科普理念,破除科学家搞科普 是"大材小用"的观念误区,院士将辐射带动更多 科技工作者参与到科普工作中。同时,院士结合科 普实践, 敏锐把握科普与科技创新的关系, 可以进 一步推动政府和全社会加强对科普工作的重视。例 如,20世纪50年代,华罗庚院士积极倡导科学的 应用与普及,把深奥的数学原理转变为通俗易懂、 易操作的统筹法、优选法(简称"双法"),走进 田间地头和工矿企业等进行推广,并发动政府、企 业、科学家、工农兵共同参与推广。"双法"的有 效推广,成为服务国民经济发展的重要力量,华罗 庚院士所倡导的"我要用一个肩膀挑着送货上门的 担子,把科学知识和科学工具送到工人师傅手里; 另一个肩膀可以当作人梯,让青年们踏着攀登科学 的更高一层山峰"的理念[1],对更多科技工作者积极 参与科普工作产生了巨大影响。

(2)院士科普具有独特的科学权威效应。群体心理学创始人勒庞指出,当个体形成群体时,会通过彼此的情绪感染,使个体行为方式与独处时相比大相径庭,人们会非常容易接受群体的意见和想法,并盲目模仿群体中其他人的行为和态度,因此群体行为的重要心理特征之一表现为崇尚权威<sup>[2]</sup>。与此同时,群体行动又会影响个体行为的方向。每一位院士都深耕于各自专业领域,长期活跃在国际科技前沿,拥有深厚的学术造诣和宽广的科学视角,可以将科研的最新成果和学术热点转化为相对通俗易懂的科普知识,给出更加专业、严谨的科学解释。例如,20世纪末,面对封建迷信的沉渣泛起,院士们高举科学的大旗,为国家采取应对举措提供了科学依据<sup>[3]</sup>。由百余位院士参与撰写编著的《院士科普书系》获得2005年国家科学技术进步奖二等

① 中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报. (2023-02-28)[2023-05-05]. http://www.gov.cn/xinwen/2023-02/28/content 5743623.htm.

奖<sup>②</sup>,这是首个获得国家科学技术奖的科普著作,被媒体广泛称为"大科学家写小书"。近年来,针对公众关注的转基因、人工智能等科技热点,中国科学院学部组织院士撰写的"科技热点述评"也是回应公众认知需求的院士科普代表作之一。

(3) 院士科普具有独特的精神激励效应。新中国 科技发展的历史充分诠释了一代代科技工作者无私奉 献、创新为民的爱国情怀和追求真理、勇攀高峰的理 想信念。广大院士是追求科学精神的一面旗帜,拥有 丰富的人生经历和科研工作经验, 尤其是对正处于科 学启蒙期的青少年等更易产生"榜样效应"和"激励 效应",能够更好激发青少年好奇心、想象力、探求 欲, 让更多青少年爱上科学、立志科研。例如, 院士 们经常走进偏远山区的中小学,与学生开展面对面科 普活动,既拓宽了他们的科学视野,又构筑了他们的 科学梦想。许多家喻户晓、德高望重的院士都亲自撰 写科普作品。例如,李四光的《地质之光》、竺可桢 的《向沙漠进军》、茅以升的《中国石拱桥》、华罗 庚的《统筹方法》等在20世纪五六十年代便已蜚声中 外,成为院士科普传递创新精神和创新故事的经典佳 话。

#### 2 院士科普的实践经验

长期以来,国内外普遍的观点是科学共同体应成为科普的主体,特别是随着科学技术的飞速发展,科学共同体在社会中所能发挥的作用也将日益增加<sup>[4]</sup>。例如,英国皇家学会出版的《公众理解科学》报告,建立了公众理解科学的基本理论,是科普史上具有里程碑意义的重要文献<sup>[5]</sup>。近年来,英国皇家学会充分发挥会员的作用,积极开展公众理解科学运动,建立科学与社会各界的对话,设立年度科学传播奖励等。

美国国家科学院、美国国家工程院和美国国家医学院 在面向公众组织出版系列丛书、科技展览和传播奖设 立等方面,积极发挥院士作用<sup>[6]</sup>。

"科学与中国"院士专家巡讲活动(以下简称 "科学与中国")则是我国院士群体践行科普社会责 任的典型案例之一。"科学与中国"是2002年由中 国科学院发起, 联合中共中央宣传部、教育部、科学 技术部、中国工程院、中国科学技术协会共同主办的 高层次公益性科普活动,旨在发挥院士群体在科普方 面的引领带动作用,曾被授予"全国科普工作先进 集体"光荣称号[7]。活动先后组织院士专家走进大中 小学、党校机关、工矿企业、部队军营、乡镇农村 等, 迄今做了2000余场次的科普报告。足迹覆盖我 国 30 余个省级行政区,产生了广泛、积极的社会影 响,尤其是在香港、澳门等地。通过广泛合作,组织 开展的创新驱动发展主题巡讲、生态文明建设主题巡 讲、院士与中小学生面对面、科学思维与决策系列讲 座、科学道德与学风建设宣讲等不同类型、线上线下 相结合的多种活动,为国家重大战略实施、创新型人 才培养和公民科学素质提升发挥了积极作用。

(1)聚焦国家重大战略,服务创新发展。围绕东北老工业基地振兴、西部大开发、生态文明建设、粤港澳大湾区建设等,"科学与中国"组织院士专家深入基层一线开展科普巡讲。例如,2004年围绕东北老工业基地的思想观念、产业结构、发展模式等开展了行程达5000多公里的巡讲,被赞为"以智慧之光闪耀白山黑水"<sup>3</sup>。在天山南北院士行、院士专家八闽行等系列活动中,院士专家聚焦区域经济发展重大问题、难点问题和热点问题等积极建言献策,提出了许多科学合理的意见和建议,并被纳入当地经济社会发展规划。

②《院士科普书系》获 2005 年度国家科学技术进步奖. (2009-06-15)[2023-05-08]. https://www.cae.cn/cae/html/main/col37/2012-02/27/20120227140300630495067 1.html.

③ 李斌, 石庆伟. 智慧之光闪耀白山黑水. (2004-09-09)[2023-05-06]. https://www.gmw.cn/01gmrb/2004-09/09/content 96381.htm.

- (2) 聚焦重点人群,助力人才强国。面向广大 青少年,组织院士专家深入大中小学开展面对面交 流。据统计,面向大中小学开展的科普报告约占"科 学与中国"总报告的46%, 其中面向中小学生的占比 为27%。特别是两院资深院士(年满80周岁的院士) 与中小学生面对面活动, 使广大青少年近距离感受到 老一辈科学家的精神风范和人格魅力,不仅传播了科 学知识,还培养了青少年的家国情怀。同时,针对小 学、初中、高中不同学段制作的《科学启智》微课 堂,被粤港澳等地的数百所学校用于课堂教学,丰富 和拓展了科学教育的内容和形式。面向领导干部,组 织院士专家走进全国人民代表大会等国家机关,以及 中共中央党校和地方党校等, 开展科学思维与决策系 列讲座,助力领导干部了解科技发展态势,进一步提 升科学决策能力。面向高等院校和科研院所的师生和 科研人员, 组织举办数百余场次科学道德和学风建设 官讲。面向军队官兵, 积极组织开展进军营活动, 并 形成了针对性的系列课程。
- (3)聚焦公众关切,满足社会需求。针对社会关注的科技热点等,充分发挥院士专业优势,从电视访谈到新媒体传播,及时引导公众正确理解并科学认识热点问题和突发事件。例如,2003年与中央电视台合作策划多场"依靠科学、战胜非典"电视访谈节目,并在其他18个国家和地区播出,及时向国内外宣传报道了中国科学家在抗击"非典"中的努力,回应了国内外民众的需求与关切。2020年,启动"科学与中国"云讲堂,就新冠肺炎疫情防控期间守护儿童和青少年心理健康、病毒与疫苗、碳中和与气候变化、火山喷发等开展在线讲解、在线互动,并通过多家媒体平台进行同步直播,反响热烈。

总的来看,从个体行为到群体行动,从个体知识 到群体知识的汇聚,"科学与中国"充分发挥了院士 群体的凝聚力和号召力,形成了全方位、系统性、多 领域、多层次的科普报告体系。发挥科学共同体的科 普优势在于院士群体的专业方向覆盖了自然科学和工程科技的各个领域,可以满足不同人群的科普需求,并可针对某一方向进行更为全面系统地科普。特别是面向青少年学生形成的视频课程,可以作为校内科学教育的拓展和补充,与校内科学教育形成合力。而科学共同体内部的交流碰撞,有助于减少因学科领域高度细分造成的隔阂,促进协同创新的良好生态,进而激发科技创新的内生动力。更为重要的是,当个体知识一旦融汇成集体智慧,将有助于为解决科普事业高质量发展中的重要命题提供进一步开展战略咨询研究的基础。

## 3 院士科普的时代需求

当前,科学技术发展突飞猛进,科研范式转变加速演进,知识爆炸式增长,知识更新周期不断缩短,国内外环境复杂性和不确定性持续加大,国家迫切需要具有更多创新活力的高素质人才赋能高水平科技自立自强,全社会迫切需要高质量科普助力公众科学素质大幅提升。特别是面对人口规模巨大这一基本国情,通过高质量科普,提升人的科学素质,转变人的思想观念,促进人的全面发展,既是现阶段推进中国式现代化进程中的重要使命担当,也凸显了以科普赋能人口规模巨大的现代化存在的巨大潜力和严峻挑战。在以科普赋能中国式现代化进程中,从价值引领到高质量科普供给,到大科普格局构建,再到大科普战略谋划,都迫切需要院士群体发挥更大引领作用。

(1) 从知识普及到价值引领的科普理念转变,需要院士群体发挥更大作用。从1949年《中国人民政治协商会议共同纲领》提出普及科学知识到"向科学进军""科学的春天"<sup>[8,9]</sup>,从《中华人民共和国科学技术普及法》的颁布实施到2016年全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会(简称"科技三会")上习近平总书记强调"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",再到党的二十大报告将 "加强国家科普能力建设"作为提高全社会文明程度 的重要举措,我国科普工作始终坚持以人民为中心, 践行了各个时期的历史使命<sup>[10,11]</sup>。进入新的发展阶段, 科普与科技创新、科学教育的互动融合更加紧密,公 众对于识别社会风险和参与社会治理的能力,以及终 身学习的需求愈加迫切,创新型人才亟待培育,创新 沃土需要不断厚植。科普理念必然要从侧重普及科学 知识为主,转变为树立科学观念、涵养科学精神、培 育创新精神和营造创新氛围为主。如何下沉科普工作 重心,深入基层一线开展科普,让科学成为绝大部分 公众理性思维和行动的底层逻辑和自觉习惯,更需要 院士群体发挥作用,做践行新时代科普理念的先锋。

(2) 从粗放式到智慧化的高质量科普供给,需 要院士群体发挥更大作用。当前,科技馆、博物馆、 科普教育基地、对外开放的重大基础设施等科普资源 百花齐放,新媒体等网络科普资源日益丰富,公众获 取信息的渠道不断拓宽。科普内容创作形式更加丰 富,以融洽氛围推动科学家与公众互动的"科学咖啡 馆"、科技助力乡村振兴、民生科普等让公众有了更 多的认同感、获得感。科普正在从传统媒体时代走进 融媒体时代,同时,也必须清醒认识到,科技新闻报 道失范现象时有发生,难辨真伪的科技信息对公众和 社会造成极大困扰,"伪科普"网络传播危害较大。 科普供给必然要从"大水漫灌"式转向专业、及时、 精准的高质量科普。如何融合智能化信息技术,创作 一批高质量科普作品,强化应急科普,推动科普与文 化、艺术等的有机融合,为社会大众提供内容丰富、 形式多样的高质量科普供给,更需要院士群体发挥作 用,做高质量科普的引领者。

(3) 构建从政府主导到全社会协同的大科普格局,需要院士群体发挥更大作用。长期以来,我国科普工作更多地依靠政府来推动。随着科普理念和使命的不断深化,越来越多的社会力量积极参与到科普事

业中来,科普供给的市场化、产业化运行模式不断萌生,为新时代科普工作增添了多主体参与、全社会行动的强大动力,为解决科普资源下沉不畅、上下协同联动不够的问题,以及为打通科普服务的最后一公里提供了更多解决方案。当前,终身学习已成为民之所需,科技成果更多惠及民生已成为民之所愿,气候变化、生命健康、科技伦理等已成为全球共同关注的重大问题。寻求最广泛的社会共识[12]、最大程度激发创新活力、推动科技成果共享、推进可持续发展亟需科普能力支撑。构建以党的领导、政府推动、全社会多主体参与、国际化视野推进的大科普工作格局,更需要院士群体发挥作用,做构建大科普格局的率先推动者。

(4) 谋划从具体实践到顶层设计的大科普战略, 需要院士群体发挥更大作用。近年来, 我国科普事业 取得了长足发展, 科普实践成果丰硕, 但社会各界对 科普的认识仍需加强, "科学普及"与"科技创新" 同等重要的制度建设还需要不断完善。在以全民科学 素质的持续提升构筑未来发展的新形势下,坚持科普 实践与战略研判共同发力, 做好顶层设计是推动科普 事业繁荣发展的一项重要工作。习近平总书记指出 "要强化两院的国家高端智库职能,发挥战略科学家 作用"。围绕科普服务经济社会发展、科普服务人的 全面发展和创新型人才培养、科普人才队伍建设、科 普法治建设等重要命题[13-15], 开展战略性、前瞻性和储 备性研究, 发挥科普战略对科普实践的先导作用, 前 瞻研判我国科普事业发展态势, 更需要院士群体发挥 作用,为科普事业高质量发展面临的现实问题和长远 发展提供解决策略。

### 4 院士科普更好履行新使命的建议

不论是作为个人还是通过科学共同体,广大院士 坚持传播先进科学文化,大力弘扬科学精神和科学家 精神,勇担时代使命,主动践行社会责任,以实际行 动贯彻落实"两翼理论"和"大科普战略",在全社会产生了示范带动和凝聚辐射效应。面对加强国家科普能力建设和更好发挥院士作用的新要求,院士科普的引领作用将更加凸显。推进科普工作高质量发展,还需要加强科普队伍建设、制定科普行动计划、推动高质量科普创作和做好科普战略谋划等。

- (1) 打造一批由院士、青年科技工作者、科普专业人才、媒体工作者等多方协同的科普团队。实现高质量科普内容持续供给并达到预期效果,仅依靠院士群体的力量是远远不够的。可考虑组建一批以院士为核心、青年科技工作者等为骨干的科普大团队。其中,青年科技工作者负责内容生产,科普专业人才和媒体工作者负责内容转化,并利用新媒体实现更广泛的传播。同时,依托院士专家队伍,探索建立科普信息审核把关机制,避免"伪科学"等现象的发生。
- (2) 启动实施一批有组织的科普行动计划。建议进一步发挥"科学与中国"等科普平台凝聚力,动员广大院士专家有组织地开展科普活动,把科学的种子撒遍祖国大地。进一步组织广大院士走进大中小学开展科学教育,为推进科教兴国、人才强国战略持续发力。进一步推进国家战略科技力量高端科研资源科普化,并给予适当政策支持,带动更多企业、行业部门等参与,将更多科技成果惠及更广大民众。
- (3) 推动形成一批高质量的科普作品。目新月 异的数字技术正在不断驱动人类思维方式变革,也为 高质量科普的创作形式和作用发挥提供了更宽广的空 间。建议支持院士等广大科学家、工程科技人员打造 原创科普作品,鼓励科技工作者与文艺工作者联合创 作大众触手可及和喜闻乐见的科普内容,并充分利用 信息技术等现代化手段,推动科普创作内容的新媒体 化和表达方式的可视化,多层次、多方位讲好中国创 新故事。
- (4) 产出一批高水平的科普智库成果。充分发挥院士等战略科学家的作用,扛起"大科普理念"

旗帜,进一步增强全社会对"科学普及"与"科技创新"同等重要的认识。前瞻研判科普与新时期深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略之间的内在关系,为更好推进国家教育、科技、人才一体化发展提供更多具有战略性和可操作性的意见建议。

#### 参考文献

- 1 张思光,周建中,肖尤丹. 新时代科学共同体的科普责任——基于科普法治的视角. 科普研究, 2022, 17(2): 29-38.
  - Zhang S G, Zhou J Z, Xiao Y D. Science popularization responsibility of scientific community in the new era: From the perspective of science popularization and rule of law. Studies on Science Popularization, 2022, 17(2): 29-38. (in Chinese)
- 2 席亮, 魏秀, 李雪. 让院士科普成为科普之翼的"翼尖". 科学新闻, 2018, (6): 66-68.
  - Xi L, Wei X, Li X. Let academician science become the wing of the wing tip. Science News, 2018, (6): 66-68. (in Chinese)
- 3 路甬祥. 继往开来,为建设国家科学思想库而努力奋斗——在中国科学院第十次院士大会上的工作报告. 科学新闻,2000,(22):4-5.
  - Lu Y X. Carry forward the past and open up the future, and strive hard to build a national scientific think tank—Work report at the 10th general assembly of the Chinese Academy of Sciences. Science News, 2000, (22): 4-5. (in Chinese)
- 4 周忠和. 科学进步与科学共同体的社会责任. 科技导报, 2019, 37(2): 36-39.
  - Zhou Z H. Scientific progress and the social responsibility of scientific community. Science & Technology Review, 2019, 37(2): 36-39. (in Chinese)
- 5 陈江洪, 厉衍飞. 英国皇家学会的科学文化传播. 科普研究, 2010, 5(24): 61-65.
  - Chen J H, Li Y F. Science and culture communication of the Royal Society. Studies on Science Popularization, 2010, 5(24): 61-65. (in Chinese)
- 6 刘克佳. 美国的科普体系及对我国的启示. 全球科技经济 瞭望, 2019, 34(8): 5-11.

- Liu K J. The briefing and inspiration of American science popularization. Global Science, Technology and Economy Outlook, 2019, 34(8): 5-11. (in Chinese)
- 7 林兆彬. 科研科普两不误 大师开讲传真理——以"科学与中国"院士专家巡讲团为例// 中国科普理论与实践探索:第二十届全国科普理论研讨会论文集. 北京: 科学普及出版社, 2013: 332-337.
  - Lin Z B. Both research and science popularization go well together and the masters spread the Truths—Taking "Science and China" academicians and experts tour group as an example// On the Theoretical and Practical Studies of Science Popularization—Proceedings of the 20th National Conference on Theoretical Study of Science Popularization. Beijing: Popular Science Press, 2013: 332-337. (in Chinese)
- 8 任福君. 新中国科普政策70年. 科普研究, 2019, 14(5): 5-14.
  - Ren F J. China's science popularization policies in the past 70 years. Studies on Science Popularization, 2019, 14(5): 5-14. (in Chinese)
- 9 崔建平. 新中国科普发展史上的几座里程碑. 科普研究, 2019, 14(5): 55-65.
  - Cui J P. Several milestones in the history of science popularization in new China. Studies on Science Popularization, 2019, 14(5):55-65. (in Chinese)
- 10 徐延豪. 四十载砥砺前行 新时代再书华章——"科学的春天"40年科普事业回顾与展望. 中国科学院院刊, 2018, 33(4): 384-389.
  - Xu Y H. 40 Years' encouraged forward, again new era's splendid chapter—40 Years' review and prospect on popular science of "Springtime of Science". Bulletin of Chinese

- Academy of Sciences, 2018, 33(4): 384-389. (in Chinese)
- 11 王挺. 科普赋能中国式现代化的内在逻辑. 科普研究, 2022, 17(5): 5-12.
  - Wang T. The deep structure logic behind science popularization's role in supporting the Chinese Path to Modernization. Studies on Science Popularization, 2022, 17(5): 5-12. (in Chinese)
- 12 郑念, 王明. 新时代国家科普能力建设的现实语境与未来 走向. 中国科学院院刊, 2018, 33(7): 673-679.
  - Zheng N, Wang M. Context and future trend of national science popularization capacity improvement in new era. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(7): 673-679. (in Chinese)
- 13 赵东平, 高宏斌, 赵立新. 中国科普人才发展存在的问题与对策. 科技导报, 2022, 38(5): 92-98.
  - Zhao D P, Gao H B, Zhao L X, Problems and countermeasures in China's development of popular science talents. Science & Technology Review, 2022, 38(5): 92-98. (in Chinese)
- 14 王大鵬, 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. 中国科学院院刊, 2020, 35(11): 1390-1397.
  - Wang D P, Huang R L, Chen L. Enhancing science popularization capacity of scientists in context of combination of scientific research and popularization. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2020, 35(11): 1390-1397. (in Chinese)
- 15 武向平. 浅析 "科学家与科学普及"之若干问题. 中国科学院院刊, 2018, 33(7): 663-666.
  - Wu X P. Remarks on leading role of scientists in science popularization. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(7): 663-666. (in Chinese)

# Thinking and Suggestions on Practice of Science Popularization by Academicians in Broad Science Popularization Strategy

WEI Xiu<sup>1</sup> XI Liang<sup>2</sup> MA Qiang<sup>1</sup> YANG Yongfeng<sup>1\*</sup>

(1 Bureau of Academic Divisions, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2 Office of General Affairs, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China)

Abstract As one of the two wings of innovation and development, science popularization has become one of the most fundamental factors determining the level of material culture development and national creativity. Academician of Chinese Academy of Sciences and Academicians of Chinese Academy of Engineering (Academicians for short), as outstanding role models of China's scientific and technological community, have actively borne social responsibility for science popularization and played an important role in different development periods. Entering a high-quality development stage, promoting the transformation of science popularization concepts, achieving high-quality science popularization supply, constructing a large-scale science popularization pattern, and planning a large-scale science popularization strategy to address the many challenges brought about by the knowledge explosion and the digital era and promte the process of Chinese modernization, have become an important task. Based on the analysis of the characteristics of academic popularization and the experience of popular science practice among academicians, this article reinterprets the role and significance of academic popularization from a new historical perspective. It also puts forward suggestions for better playing the role of academicians and promoting the prosperity and development of science popularization.

Keywords science popularization, academicians, academic popularization, high quality, science and China

魏 秀 中国科学院学部工作局副研究员。主要从事科技管理及科普相关研究工作。E-mail: weixiu@cashq.ac.cn

WEI Xiu Associate Research Fellow, Bureau of Academic Divisions, Chinese Academy of Sciences (CAS). She mainly focuses on scientific and technological management and science popularization research work. E-mail: weixiu@cashq.ac.cn

杨永峰 中国科学院学部工作局副局长。主要从事科技管理及相关研究工作。E-mail: yfyang@cashq.ac.cn

YANG Yongfeng Deputy Director of Bureau of Academic Divisions, Chinese Academy of Sciences (CAS). He mainly focuses on scientific and technological management. E-mail: yfyang@cashq.ac.cn

<sup>\*</sup>Corresponding author ■责任编辑:文彦杰