

[DOI] 10.19293/j.cnki.1673-8357.2024.06.011

科普高质量发展 助力现代化建设

——2024年科普中国智库论坛暨第三十一届全国科普理论研讨会综述

付文婷 邢蕊

(中国科普研究所, 北京 100081)

在全面建设社会主义现代化国家的新征程中, 科普作为提高全民科学素质、推动科技创新的关键环节, 其高质量发展显得尤为重要。2024年12月6日, 科普中国智库论坛暨第三十一届全国科普理论研讨会在北京召开, 其以“科普高质量发展, 助力现代化建设”为主题, 为探讨科普高质量发展的新路径和新策略搭建平台。论坛主要围绕全球公众科学素质提升、科学教育、科普和科技创新协同发展、科普服务人口高质量发展、科普服务人类交流互鉴和构建人类命运共同体等方面开展特邀报告和圆桌对话。与会专家通过深度交流和研讨扩展视野、凝聚共识, 为科普高质量发展更好支撑和服务中国式现代化建设提供理论指引和实践方案。

1 从推进中国式现代化的高度理解科普高质量发展的重要意义

党的二十大报告提出, “高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务”^[1]。科普作为中国式现代化建设的基础性支撑,

在人才培养、创新发展、社会治理、对外开放等方面大有作为^[2]。当前, 我国正在以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业, 现代化进程的推进需要加快科普高质量发展, 以更好发挥其对中国式现代化建设的支撑作用。其一, 中国式现代化关键在科技现代化。要加强科普工作, 厚植创新沃土, 巩固创新在现代化建设全局中的核心地位, 为实现高水平科技自立自强、建设世界科技强国奠定坚实基础。其二, 教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑。科普促进了教育、科技、人才的互动与融合, 为中国式现代化提供必要支持。其三, 中国式现代化是以人民为中心的现代化。要全面提升高质量科普产品和服务的供给能力, 通过提升全民科学素质助力人口高质量发展, 以实现人口规模巨大的现代化。其四, 中国式现代化是全新的人类文明形态。高质量科普挖掘传统文化的当代价值, 弘扬科学精神, 引导创新文化, 加强全球文明互鉴, 形成科普赋能中国式现代化的独特经验。

收稿日期: 2024-12-08

作者简介: 付文婷, 中国科普研究所科研管理处(科普智库建设处)处长, 研究方向: 科普理论与实践、智库研究, Email: fuwenting@cast.org.cn。

2 科普高质量发展的国际视野和中国经验

科普高质量发展既需要在自身科普实践中总结经验,也需要在科普国际交流合作中寻找答案。与会专家基于国际视野和中国实践,从扩展科学素质测评、优化科学教育体系、营造良好科普生态三个方面为科普高质量发展提供经验。

2.1 充分挖掘科学素质测评的数据价值

客观全面的科学素质测评既是公民科学素质水平的“晴雨表”,也是科普工作的“风向标”,为科普高质量发展提供数据支撑和决策参考。科技的不断突破和社会的快速发展对公民科学素质水平和科普工作质量提出了更高要求,这就需要进一步挖掘科学素质测评的数据价值。一是扩展测评的广度与深度。韩国首尔大学教授、科学技术院院士宋真雄提出科学素质测评既要从个人层面重视科学的行动,也要从社会层面衡量社会是否为科学素质的提高做好准备。二是优化测评的方法与手段,以更有针对性、灵活性的测评方案适应科学素质的变化趋势。澳门大学教育学院教授柳秀峰指出,未来科学素质测评表现出多维度、多模态、多版本的发展趋势,即通过多样化的测评方式去衡量不同群体精神、情感、知识、能力、实践等多维度在内的科学素质。三是加强对测评结果的分析与应用,总结需求、发现问题,将测评结果作为指导科普工作、评价科普成效的重要依据,为政府科普工作决策提供建议和咨询服务。

2.2 提升科学教育服务科普高质量发展的能力

科学教育是提升公民科学素质的重要手段,是一体推进教育发展、科技创新、人才培养的有效抓手。第十三次中国公民科学素质抽样调查数据的实证检验结果表明,教育因素对公民具备科学素质和具备高阶科学素质产生显著正向影响^[3],因此,要进一步优化科学教育

体系,提升科学教育水平,服务科普高质量发展。一是推动科学教育的跨学科发展,培养全面发展的创新人才。比如美国在科学教育标准里把科学素质拓展到工程和科学的整合;联合国儿童基金会始终致力于让每一个孩子都拥有获得高质量科学、技术、工程、数学(Science, Technology, Engineering and Mathematics, STEM)教育的机会。二是动员全社会力量,加强科学教育供给能力建设。联合国儿童基金会东亚及太平洋地区办事处区域教育顾问上村美津惠呼吁政府、教育工作者、私营部门合作伙伴、公民社会和社区等各层面主体,携手推进每个孩子未来的高质量教育。三是加强科普资源向教育资源的转化,推动科普与科学教育的深度融合。开发科普资源,创新教育方式,激发教育工作者的使命担当,为各阶段受众提供个性化的科学教育服务,将科学知识转化为科学精神、理性思维和解决问题的实际能力。

2.3 为科普高质量发展营造良好生态

科普工作是一项系统工程,需要从国家层面寻求法律和制度保障,也需要社会层面的共同参与,营造高质量发展的良好生态。一是为科普高质量发展提供有力的政策支持。中国历来高度重视科学普及工作,党和政府出台一系列政策文件,营造了良好的政策环境,促进了科普事业的稳步发展。目前,我国科普能力建设持续向好,科普生态不断优化,公民科学素质水平再创新高,从2001年的1.44%提高到了2023年的14.14%,逐渐接近2025年公民具备科学素质的比例超过15%的目标。今后,科普工作要持续走深走实,贯彻落实科普各项政策法规,在工作实践中探索相关配套政策,加强科普工作的统筹协调,为科普高质量发展统筹谋划、汇聚资源、指明方向。二是带动社会层面对科学普及工作的广

泛参与，共同营造科普事业发展的良好生态。科普是全社会的共同行动和责任，要逐步建立健全、有效、协同的科普工作体系，加强科普宣传，引导和支持各级政府、企事业单位、高校和个人等多元主体积极参与科普工作。

3 推动科普高质量发展，助力探索现代化建设的可行路径

发展科普事业是实现中国式现代化的要求，也是中国式现代化的重要组成部分^[4]，为物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明协调发展的现代化建设道路提供重要支撑。因此，与会专家围绕科技创新、人口高质量发展、文化强国、人类命运共同体四个方面出现的新问题、新进展、新变化，从科普能力建设和功能发挥的角度，对科普如何实现自身高质量发展、赋能中国式现代化提出一系列对策建议。

3.1 促进科学普及与科技创新协同发展

科技创新和科学普及作为实现创新发展的两翼，都是国家创新体系的重要组成部分^[5]，两者的深度融合与协同发展，为中国式现代化提供强大动力。与会专家强调，在顶层设计上，要加强政策导向，促进政府和市场良性互动。一方面，利用税收和财政手段增加市场主体的科普供给；另一方面，增加政府对科普的资助和公益性支出，兜底一些基础性的、很难市场化的科普内容。在队伍建设上，通过科普能力培训和相关评价、激励机制，保障科研人员在科研攻关、技术攻关之余，有精力、有能力投身科普事业。在协同方式上，借助数字技术、数字化传播方式，传播最新的科学理念和科技创新成果。在协同力量上，借助政府、企业、高校、媒体、社会组织等多方力量推动科技创新和科普的融合发展，充分发挥前沿领军企业开展科技

创新和密切联系群众的优势进行科普。在协同生态上，多举措营造科技创新和科学普及共生的生态，发挥院士和学术带头人的“摇旗”作用，带动更多的科研工作者进行科普工作；鼓励各行业、各领域、各单位、各团队营造科普氛围，营造有利于科学普及与科技创新协同发展的社会环境。

3.2 以高质量科普服务人口高质量发展

中国式现代化的本质是人的现代化。当前，我国既面临着人口众多的压力，又面临着人口结构变化的挑战，迫切需要高质量科普提高全民科学素质，激发人力资本优势，为中国式现代化提供有力支撑。与会专家强调，在应对方式上，要充分发挥新技术、新媒体作用，充分发挥政府、企业、高校、科研院所、社会组织的积极性，将高大上的科学演变为科普的产品、科普的服务，将科普知识更形象地传递给公众，为不同人群提供多样化、多渠道、异质性的科普。在科普内容上，要做好覆盖全人群的健康科普，促使健康生活方式融入个体日常生活中，提高个人对健康问题的认识，实现其自我健康管理。在科普重点人群中，要注重对老年群体的科普，开发老年人力资源，发挥长寿优势。在老龄社会与数字社会、科技社会、智能化社会，以及教育普及的人口高素质社会形态的叠加中，充分发挥科普应对人口老龄化的积极作用，消除数字屏障，减少数字难民。

3.3 以高质量科普服务文化强国建设

习近平总书记指出，“中国式现代化，深深植根于中华优秀传统文化”^[6]，要充分发挥科普在中华优秀传统文化传承中的作用，以科普工作助力社会主义文化强国建设，为中国式现代化筑牢精神根基。与会专家强调，要充分发挥科普的传播优势，从科学的角度诠释传统文化，做好传统文化的普及和

传承工作，以科普助力科技和文化的深度融合，提高公众的科学文化素质。首先，挖掘传统文化的当代价值，从传统文化中汲取适应当代实践的科学精神，为当代的生产和生活服务。其次，通过科技手段传承和普及优秀传统文化，充分发挥数字化技术对文化遗产的保护、传承与利用作用，以信息技术增加公众对传统文化的感知、体验与互动，优化传统文化的科学传播效果。再次，通过科技文化场馆、企业、高等院校、科研院所等多元主体的协同，增强科学文化传播力度和科学资源、文化资源的共享程度，以优秀传统文化赋能科普，以高质量科普服务构建符合现代化建设需要的社会文化生态。最后，根植于中华优秀传统文化，讲好中国故事，传播中国文化，加强中华文明与世界文明的交流互鉴。

3.4 以高质量科普推动构建人类命运共同体

面对全球化的新动向、新态势，我国亟须借助科普的力量加强国际科技交流合作，推动构建人类命运共同体，共同应对全球性挑战，并以科普为桥梁，讲好中国故事，为中国式现代化开辟发展新格局。从科普的理念来看，科普可以使不同民族、不同文化、不同地区和不同国家的人达到共鸣、共情、共享。要关注社会弱势群体，帮助他们适应新技术环境，解决生存问题。针对欠发达地区和国家，做好基础的科普援助工作，真正使人类创造的新知识、新技术，通过科普的方式惠及人类命运共同体，使得每一个国家和社会都可以走上可持续发展之路。在传播方式和技术层面，要充分利用人工智能、新媒体等新技术、新手段，实现科普服务的精准化供给。根据不同场景匹配不同媒介和传播技术，将新的理论和科技前沿成果及时传递给社会大众，解决公众在工作和生活中遇

到的问题。同时，借助新技术解决全球共同面临的问题，包括生态问题、环境问题、健康问题、区域冲突等全球危机或挑战，将科学的知识、理念有效运用到全球化的过程中。

4 科普中国智库论坛展望

自2021年正式成立以来，科普中国智库已连续举办四届科普中国智库论坛。论坛以构建科普理论、服务科普实践为立足点，汇聚国内外科学家、教育家、企业家进行跨学科、跨领域、跨国界的交流研讨，成为科普高质量发展策源地。未来，科普中国智库将继续发挥品牌优势和专家优势，以服务国家战略需求为导向，深化科普理论研究和实践研讨，加强国内外合作与交流，推动科普能力建设与创新发展，持续为科普高质量发展提供理论指引和实践方案，为提升全民科学素质、全面建设社会主义现代化国家贡献更多智慧力量。

4.1 搭建学术交流平台，引领科普理论创新

随着科普发展的要求、条件和环境变化，要研判科普研究前沿，推进科普理论创新。一方面，利用智库论坛的专家库和平台优势，充分发挥科普领域权威专家的带动作用，并为青年学者提供交流平台，鼓励科普领域的平等对话，激发理论创新活力。另一方面，聚焦科普能力、科学素质、科普创作、科学传播、科学教育等科普研究的关键领域，打破学科界限，创新研究方法，以持续涌现的新观点、新思想、新成果形成科普中国智库论坛独特的学术影响力、社会影响力和国际影响力。

4.2 充实政策工具箱，服务国家科普战略决策

科普中国智库论坛将以服务国家科普战略需求为导向，聚焦科普能力提升的重大问题，进一步加强理论界和实践界的对话，推

进学术前沿和实践前端的碰撞，出问题、出观点、出实策，更好地服务党和政府科学决策。一方面，关注不同地区、不同人群的科学素质差异，提供精准科普策略，确保科普服务的普及性和均衡性。另一方面，聚焦科普工作融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态文明建设等各个方面的问题，集思广益、群策群力、凝聚共识，为全面建设社会主义现代化国家提供有力支撑。

4.3 建设科普舆论阵地，优化科普事业发展环境

强化科普舆论阵地建设，加强科普领域的舆论引导^[7]。科普中国智库论坛将积极推动科普创新发展，探索科普与新技术、新媒体、新业态的融合路径。进一步汇聚优秀科普资源，畅通科普内容的多元传播渠道，通过加强科普内容创新、形式创新和手段创新，提

高科普的吸引力和影响力，为公民科学素质提升、社会文明进步、国家科普能力建设创造良好的发展环境。

4.4 构建开放合作网络，促进国内外科普交流合作

科普中国智库将继续发挥高端交流平台的作用，邀请国内外知名专家学者、行业领袖和政策制定者参与论坛活动，并通过专题报告、圆桌对话、科普展览等多种形式，促进国内外科普领域的交流与合作。一方面，联合政府、企业、高校、科研院所等多方力量，共同推进科普资源建设、科普人才培养和科普传播体系建设。另一方面，加强与“一带一路”沿线国家和地区的科普合作，共同推动全球公众科学素质的提升，为构建人类命运共同体贡献力量。

参考文献

- [1] 新华社. 习近平：高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [EB/OL]. (2022-10-25) [2024-12-08]. https://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm.
- [2] 杨玉良. 关于科学普及与中国未来发展的思考 [J]. 中国科学院院刊, 2023, 38(5): 720-725.
- [3] 任磊, 马崑翔, 王祯梅, 等. 公民科学素质分级评价研究——基于第十三次中国公民科学素质抽样调查数据 [J]. 科普研究, 2024, 19(3): 12-21, 38.
- [4] 王挺. 科普赋能中国式现代化的内在逻辑 [J]. 科普研究, 2022, 17(5): 5-12.
- [5] 吴家睿. 打造支撑新质生产力发展的“新质科普力” [J]. 中国科学院院刊, 2024, 39(12): 2011-2015.
- [6] 新华社. 习近平在学习贯彻党的二十大精神研讨班开班式上发表重要讲话 [EB/OL]. (2023-02-07) [2024-12-08]. https://www.gov.cn/xinwen/2023-02/07/content_5740520.htm.
- [7] 付文婷. 推进科普智库建设助力新时代科普高质量发展 [J]. 科普研究, 2022, 17(5): 22-25.

(编辑 颜 燕 荆祎澜)