

[DOI] 10.19293/j.cnki.1673-8357.2023.02.001

拓展科学普及新时代内涵 助力推进中国式现代化

——科普中国智库专访武向平院士

王 挺 付文婷

(中国科普研究所, 北京 100081)



武向平, 中国科学院国家天文台研究员、北京师范大学天文与天体物理前沿科学研究所所长、中国青少年科技教育工作者协会理事长、全国政协常委、中国科协常委、中国科学院院士。主要从事宇宙学和射电天文学的研究, 发起并主持了在天山地区开展的“宇宙第一缕曙光探测”科学实验, 目前担任国际大科学工程“平方公里阵列射电望远镜”(SKA)中国首席科学家。

党的二十大鲜明提出新时代新征程中国共产党的使命任务, 发出全面建设社会主义现代化

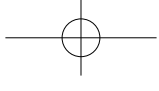
现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴的动员令。人既是中国式现代化的投入要素, 也是中国式现代化的最终服务对象, 现代化的核心在于人的现代化, 在于实现公民科学素质方面的现代化。

问: 党的二十大提出, 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。发展科普事业是实现中国式现代化的要求, 在您看来, 面向中国式现代化大背景, 新时代科学普及发展应体现哪些基本要求?

武向平: 从1938年高士其等科技工作者在延安成立边区国防科学社进行科技启蒙, 到1949年中华人民共和国刚成立就设立科学普及局, 再到1980年高士其倡导成立了中国科普研究所、2015年中国科协建设“科普中国”科普品牌, 我国科普事业取得长足发展。在大历史视野下回顾科普百年发展史, 可以看到, 中国科普事业发展取得的历史性成就, 是科普赋能中国现代化的土壤, 是实现公民科学素质现代化的机制和动力。

收稿日期: 2023-02-10

作者简介: 王挺, 中国科普研究所党委书记、所长、研究员, 研究方向: 科普理论与实践, E-mail: wangting@cast.org.cn。



中国式现代化归根到底是人的现代化。通过提升人的科学素质和综合素质，促进人的全面发展，进而助力实现人的现代化，既是立足新时代新要求，以科普现代化更好地服务党和国家中心工作的有力举措，也是对中国式现代化特征的准确把握和开拓实践。

在中国式现代化的背景下，科普工作要坚持“五个面向”。要面向 14 亿人口需求的科普现代化，走出一条人民至上的中国式科普事业发展之路。要面向共同富裕的科普现代化，更好地满足人民群众对美好生活的新期待，促进实现人民群众共同富裕。要面向“两个文明”相协调的科普现代化，最终推动以科技创新为核心的全面创新，形成两个文明互相促进、交相辉映的发展局面。要面向未来可持续发展的科普现代化，为可持续发展做出贡献。要面向人类命运共同体的科普现代化，为构建人类命运共同体贡献中国智慧和方案。

问：您认为，新时代我国科学普及面临怎样的形势，有哪些变化？

武向平：据统计，新中国成立之初，中国的文盲率高达 80% 以上，具备科学素质的人屈指可数。2005 年公民具备科学素质的比例是 1.6%，2020 年达到 10.56%，2022 年已经达到 12.93%。当前，我国已进入高质量发展阶段，科技创新的广度、深度、精度和速度不断拓展提升，科学普及的内涵外延发生深刻变化，科学普及面临新的发展环境和要求，也出现了一些新的趋势和现象。

变化主要有几个方面。一是科普的理念之变。科普理念正逐步从过去的侧重传授知识、教授方法，演变为以树立科学观念、涵养科学精神、培育创新思维和营造社会氛围为主，这是对科普供给侧结构性改革的根本要求。二是科普的环境之变。科学普及在提升全球科学共识、应对全球性挑战、推进全

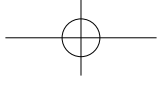
球可持续发展和构建人类命运共同体方面的作用日趋重要。三是科普的体制之变。科普工作体制需要从政府主导向政府引导、多元主体参与的社会化动员机制和市场化运行模式转变。四是科普的方式之变。充分认识信息化给传统科普带来的挑战，抢抓机遇，紧跟前沿，善于应用信息技术，感知用户需求，组织内容创作，匹配科普资源，及时精准送达。五是科普的手段之变。高质量科普供给不应再是大水漫灌，而应是充满人文关怀、启迪思维的科普，以更加人性化、平民化、生活化的姿态去贴近大众，让大众有更多的认同感、获得感。

问：面向世界科技强国和社会主义现代化强国建设，科普事业要担当更加重要的使命。面对新形势新要求，如何与时俱进，构建科普“软实力”战略支撑？

武向平：面对新形势新要求，科学普及需要与时俱进，从以下五个方面拓展新的时代内涵。

一是将技术的扩散和应用纳入科学普及范畴，真正做到在相同的要素基础上建构科技创新和科学普及，在相同的功能范畴下将两者放在同等重要的位置；二是运用系统观全面构建科学普及生态体系，构建从个体到组织、从制度到文化、从改造到开放的完整科普生态体系；三是将新技术应用作为科学普及的重要外延，将新技术应用视为丰富科学普及外延的重要方向；四是赋予科学普及推动社会进步的使命定位，强化科学普及在国家战略体系中的使命定位；五是科学普及置于国际语境中发展提升，为世界公众科学素质建设提供中国方案。

问：科普工作覆盖了经济建设、科学技术、教育文化、人民生活的方方面面，全社会的共同参与奠定了“大科普”格局的基础。为何要强调树立“大科普”理念？怎样构建



全社会共同参与的“大科普”格局？

武向平：创新是引领发展的第一动力，科学知识为公众熟知和掌握，才能更好地发挥科技创新的作用。未来，我国必将以高质量科普为实现高水平科技自立自强提供有力支撑。高质量科普需要树立“大科普”理念。在我国规划的社会化科普发展格局中，政府、社会、市场等多方主体都将参与其中，形成合力。科普工作会融入经济社会发展的各领域、各环节，有力推动经济社会发展。

“大科普”理念是指在党的领导下，以贯彻落实习近平总书记关于科技创新和科学普及同等重要的“两翼理论”为根本遵循，以实现国家创新发展为目标，充分发挥新型举国体制优势，加强政府统筹协调、科技组织动员发动、社会力量全体行动、各行各业踊跃参与，以及大众传媒广泛传播，形成全国推动、全媒传播、全体行动、全民参与的共抓共建共享大格局，形成全社会、全民族创新发展强大合力，形成科技创新与普及布局合理、协调发展、互为助力的国家创新体系和现代化科技治理新格局。

树立“大科普”理念需明确五大内涵。一是大目标，“大科普”以提升完善人的素质为目标，致力于形成全领域、全社会、全产业、全媒体互动的科普工作大格局；二是大工程，“大科普”意味科普工作是一项宏大的社会系统工程，要推动关键、共性、基础性科学技术的推广应用，系统推进实施新时代科普大工程；三是大协作，“大科普”工作主体涉及政府、科技、传媒、文化、企业等众多部门和行业，要引导多元主体积极参与，实现全社会协同参与科普工作的治理模式；四是大创新，“大科普”就是要把创新贯穿科普工作的全过程、全链条，加强科普工作的全面创新；五是服务，“大科普”就是要建立全民普惠的科普服务体系，提供立体、泛

在、及时、精准的科普服务，实现科技成果的全社会共享。

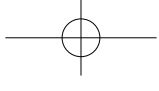
构建“大科普”工作新格局要以实现国家创新发展为目标，把科技创新与科学普及放在同等重要的位置，建立健全科技创新与科学普及同等重要的工作体系和制度安排。实施“大科普”战略的要点包括加强顶层设计、融合工作体系、形成协同格局等。

问：结合《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》等科普相关政策文件内容及精神，推动科普高质量发展面临哪些核心及重点任务？

武向平：实施“大科普”战略的核心任务，是在凝聚科技、教育、文化、经济、社会等多个领域共识的基础上，推进科普工作全面创新，构建科技创新与科学普及融合互动的现代化科技治理体系，构建互为动力的科技创新与科学普及体系，构建充分体现和保障“两翼”同等重要的基础制度与治理体系，推动科技创新与科学普及工作体系的融合，形成适应创新发展新要求的“大科普”工作的基础性制度安排。

一是要坚持和加强党对科普工作的全面领导，推动各级党委、政府强化政策举措，带头落实“大科普”战略。强化国家科技体制改革和创新体系建设领导小组对科普工作的领导；构建国家层面联合工作机制，将科普工作纳入全面深化改革工作之中；加强科普进学校、进党校、进农村、进企业、进军营、进社区；将科普工作纳入党委、政府选拔任用和考核激励的重要指标等。

二是要以修改《中华人民共和国科学技术普及法》（以下简称《科普法》）为切入点，推动科普工作由政府主导、行政推动转向“大科普”战略下的全社会行动。通过修改《科普法》等制度创新，推动科普工作市



场化、社会化、信息化、标准化和国际化发展,使工作有法可依、有法必依;建议加强《科普法》与教、科、文、卫、应急等领域“法法有效衔接”的制度体系;建议各地方人大结合各自条件颁行适应“大科普”战略的地方科普条例等。

三是要充分发挥新型举国体制优势,构建多渠道科普投入机制,推动科普资源动员方式创新。实施公益性科普事业与经营性科普产业并举的策略,大力扶持科普产业的发展;针对“新科盲”、新领域、特殊人群、薄弱地区等开展科普专项行动;在加强对科普产品内容的科学审核前提下,采用众筹众创模式,扩大并改善科普创作人员队伍结构;建立科普联盟,整合现有科普基础设施平台,满足公众的全方位需求等。

四是要推进科普内容、形式创新,推动科普工作从知识普及向素质提升转变,提供

立体、泛在、及时、精准的科普服务。推进“科学与中国”“科普中国”等科普平台创新,打造具有科学权威、担当价值、引领责任的国家科普平台和品牌;推进科普基础设施创新,加强科普基地和场所建设,推进现代科技馆体系等科普基础设施体系现代化升级;推进科普宣传教育创新,充分发挥科普在弘扬科学精神,形成热爱科学、崇尚科学的社会氛围和提高全民族科学素质中的作用等。

五是要面向世界、面向未来,谋划推进科技创新与科学普及国际交流,增进文明互鉴。树立全球科普观,密切关注全球经济社会快速发展带来的诸多问题;加大最新科技创新成果在世界范围内的传播和共享力度;讲好中国科技创新故事,为全球公众科学素质提升贡献中国智慧;借鉴国际优秀科学普及事业发展经验,整合全球优质科学普及资源等。

(编辑 颜 燕)

论文摘要写作指南

摘要以报道性文字形式为宜,基本要素包括研究目的、方法、结果和结论,重点在于结果和结论。具体地讲就是研究工作的主要对象和范围,采用的手段和方法,得出的结果和重要的结论,有时也包括具有情报价值的其他重要信息。摘要应具有独立性和自明性,并且拥有与文章等量的主要信息,即不阅读全文,就能获得必要的信息。摘要篇幅以 300 字左右为宜。

摘要写作应结构严谨,表达简明,语义确切。切忌把应在引言中出现的内容写入摘要,出现引言和摘要重复的现象;一般也不要对论文内容做诠释和评论,尤其是自我评价。

英文摘要应使用现在时态叙述,尽量使用被动语态,不必强求与中文一一对应。国际知名杂志 *Science Communication* 对本刊每期的英文摘要进行检索,被其选中的文章将有机会在 *Science Communication* 上发表。