

5-20-2023

Strengthen Construction of National Science Popularization Capacity, Serving National Strategic Needs of the New Era

Ting WANG

China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081, China, wangting@cast.org.cn

See next page for additional authors

Recommended Citation

WANG, Ting; WANG, Weiyang; and WANG, Lihui (2023) "Strengthen Construction of National Science Popularization Capacity, Serving National Strategic Needs of the New Era," *Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 38 : Iss. 5 , Article 11.

DOI: <https://doi.org/10.16418/j.issn.1000-3045.20230429002>

Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol38/iss5/11>

This World Science and Technology Power Construction - Connotation and Implementation of Broad Science Popularization Strategy is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact lcyang@cashq.ac.cn, yjwen@cashq.ac.cn.

Strengthen Construction of National Science Popularization Capacity, Serving National Strategic Needs of the New Era

Abstract

The national science popularization capacity of the New Era is reflected in the comprehensive strength of one country, which contains the capacity to continuously provide science popularization products and services to the public, improve the scientific literacy of the whole people, cultivate social culture, promote the transformation of scientific and technological achievements, then support the national innovative development. Based on the theoretical research and construction practice of China's science popularization capacity, this study analyzes the deficiencies in the current construction of China's science popularization capacity and the development direction of national science popularization capacity to serve the national development strategy in the new era, and tries to put forward useful suggestions for strengthening the national popular science ability, serving the innovation-driven development and the realization of Chinese path to modernization.

Keywords

national science popularization capacity, construction of science popularization capacity, science popularization, Chinese path to modernization

Authors

Ting WANG, Weiyang WANG, and Lihui WANG

引用格式: 王挺, 王唯滢, 王丽慧. 加强国家科普能力建设, 服务新时代国家战略需求. 中国科学院院刊, 2023, 38(5): 740-747, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230429002.

Wang T, Wang W Y, Wang L H. Strengthen construction of national science popularization capacity, serving national strategic needs of the new era. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(5): 740-747, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20230429002. (in Chinese)

加强国家科普能力建设, 服务新时代国家战略需求

王挺* 王唯滢 王丽慧

中国科普研究所 北京 100081

摘要 新时代国家科普能力表现为一个国家向公众持续提供有效科普产品和服务, 提升全民科学素质、营造科学文化、促进科技成果转化进而支撑创新发展的综合实力。文章基于我国科普能力的理论研究与建设实践, 分析了当前我国科普能力建设中的不足和服务新时代国家发展战略的科普能力发展方向, 尝试为加强国家科普能力建设、服务创新驱动发展、助力实现中国式现代化提出有益建议。

关键词 国家科普能力, 科普能力建设, 科学普及, 中国式现代化

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20230429002

党的二十大就推进文化自信自强、提高全社会文明程度提出了加强国家科普能力建设的发展要求^①。2023年2月, 习近平总书记主持中共中央政治局第三次集体学习并发表重要讲话再次强调, “要加强国家科普能力建设, 深入实施全民科学素质提升行动, 线上线下多渠道传播科学知识、展示科技成就, 树立热爱科学、崇尚科学的社会风尚”^②。这为当前科普工作高质量发展和科学素质建设指明了前进方向, 提供了根本遵循。多年来, 国家科普能力建设实践持续推

动我国科普事业发展, 促进公民科学素质稳步提升, 为建设科技强国和新时代文化夯实根基, 对于实现人的现代化和国家现代化具有深远意义。

党的十八大以来, 我国科普能力理论研究与建设实践取得了一系列成绩, 国内外科技发展新趋势和科普新形态也对新时代科普工作提出了更高要求, 亟待进一步加强国家科普能力建设, 推进建设高素质创新大军, 发挥科普在建设科学文化、提升社会文明程度和营造创新生态中的价值引领作用, 从而实现科普高

*通信作者

修改稿收到日期: 2023年5月6日

① 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. (2022-10-25)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm.

② 习近平主持中共中央政治局第三次集体学习并发表重要讲话. (2023-02-22)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/xinwen/2023-02/22/content_5742718.htm.

质量发展,助力中国式现代化建设。本文在回顾我国国家科普能力的理论内涵、构成要素和实践经验的基础上,分析了当前我国科普能力建设的不足和服务新时代国家发展战略的科普能力发展方向,尝试提出有益建议。

1 国家科普能力的概念、内涵与要素特征

通常来讲,国家科普能力包含科普创作、科技传播渠道、科学教育体系、科普工作社会组织网络、科普人才队伍以及政府科普工作宏观管理等方面^[1],科普能力的构成要素由我国科普工作长期实践总结而来。21世纪以来,党和国家一系列政策文件突出了科普能力的重要性,界定了科普能力的内涵与构成,推动科普工作实践与理论研究对国家科普能力建设展开深入探索。进入新时代,发展科普事业愈发成为实现中国式现代化的重要组成部分,科普能力建设融入经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”总体布局,其内涵更加丰富外延更加深入。

1.1 国家科普能力的概念缘起

2006年2月,国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》首次在国家级政策文件中提出“加强国家科普能力建设”^③。同年3月,国务院办公厅印发《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》^④。两份纲领性文件对我国科技发展和公民科学素质建设作出中长期规划,在国家政策层面上将科学普及与科技创新结合起来,把科普能力建设提上国家社会经济发展日程。同年,加强科普能力建设被写入《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要》:“加强科

普能力建设,实施全民科学素质行动计划。”^⑤初步形成了国家科普能力建设的顶层设计。2007年1月,科学技术部、中共中央宣传部等八部门共同印发了《关于加强国家科普能力建设的若干意见》(以下简称《科普能力建设意见》),标志着国家层面合力推动建设科普能力的开端。《科普能力建设意见》提出前文所述的国家科普能力的定义与构成要素,指出“加强国家科普能力建设,提高公民科学素质是增强自主创新能力的重要基础,是推进创新型国家建设的重要保障”^[1]。

《科普能力建设意见》出台后,学界相关研究也逐步展开。一些学者围绕国家科普能力的理念与实际问题,从机制、经费、场馆和产业等方面提出了诸多建议,认为大科普的协调机制、多元化的投入机制等是促进科普能力建设的重要抓手^[2]。2009年国家科普能力建设南宁论坛、2010年国家科普能力建设北京论坛相继召开,再次从政策研究角度确定了科普专项计划和科普政策的完善、领导与协调机制的建立、科技民生工程和重大科普示范活动的推进对提升国家科普能力的重要性^[3]。2017年,中国科普研究所发布《国家科普能力发展报告(2006—2016)》,系统研究我国科普能力发展情况并构建了国家科普能力评价的指标体系^[4]。此后,逐年发布国家科普能力研究蓝皮书^[5-8],展开延续性研究,为国家科普能力建设实践奠定理论基础。

1.2 国家科普能力的主要内涵与构成要素

学界普遍认同《科普能力建设意见》中对科普能力的界定,并参照其六要素来解释国家科普能力的内涵与构成要素。基于网络时代新的机遇与挑

③ 中华人民共和国国务院. 国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年). (2005-12-30)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/jrzq/2006-02/09/content_183787.htm.

④ 新华社. 国务院办公厅印发《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》(2016-03-14)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/14/content_5053268.htm.

⑤ 中华人民共和国国务院. 中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要. (2006-03-14)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_268766.htm.

战,有学者从科普主体、内容、方式、空间、理念、流程、时机等方面提出未来科普能力建设的思路^[9];有学者阐释了信息化科普、精准化科普和众包化科普的发展趋势^[10]。实证研究方面,基于六要素对国家科普能力的影响分析发现,科普人员、科普经费、科普基础设施和科学教育环境对国家科普能力的扰动影响相对明显^[11];系统评估国家科普能力之外,对地区科普能力的评估研究亦有推进^[12]。随着经济社会发展迈入新时代,国家层面制定颁布的关于科普和科学素质的新政策也为解释新时代国家科普能力的内涵提供了参考。

2021年6月,国务院印发《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》(以下简称《科学素质规划纲要》)^⑥,在指导原则上突出了价值引领,意味着新时期国家科普能力应注重深化内涵。2006年和2021年,国务院先后制定的两期科学素质纲要在组织实施上都强调建立长效机制和“完善协调机制”,需要从国家科普能力建设的高度加以重视。2022年8月,科学技术部、中央宣传部和中国科协颁发的《“十四五”国家科学技术普及发展规划》(以下简称《“十四五”科普规划》)进一步明确了新时期国家科普能力建设的内容,包括强化科普理论研究、增强科普创作能力、完善科普设施布局、构建全媒体科学传播矩阵、持续推进科普信息化建设、促进科普领域市场化发展6个方面^⑦。2022年9月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》(以下简称《意见》)^⑧,《意见》围绕加强国家科普能力建设进一步提出强化基层科普服务、完善科普基础设施布

局、加强科普作品创作、提升科普活动效益、壮大科普人才队伍、推动科普产业发展、加强科普交流合作等7项任务。

综上,本文结合新时代科普内涵、理念和手段的变化,和国家科普工作的顶层设计提出的要求,将新时代国家科普能力界定为一个国家向公众持续提供有效科普产品和服务,提升全民科学素质、营造科学文化、促进科技成果转化进而支撑创新发展的综合实力。加强国家科普能力建设主要体现在发挥科普价值引领、强化科普工作统筹协调、推进科普与教育融汇、保障科普供给、推进科普标准建设与评价、加强科技传播、壮大科普人才队伍、增加科普投入和科普基础设施建设以及促进科普国际合作交流等方面。

1.3 国家科普能力的体系特征

长期以来,我国在科普能力建设实践中探索出了一套体系化的发展模式,科普工作体制机制逐渐健全,科普服务能力不断增强,为我国迈入创新型国家行列、全面建成小康社会贡献了基础性力量。科普工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论为指导,坚持好、运用好其中的立场、观点、方法,特别是党的二十大以来将“六个必须坚持”落实为把握好科普“六性”,即坚持人民性、突出引领性、注重科学性、赋予时代性、把握融合性、拓展开放性^[13]。同时,新时代国家科普能力更加注重体系化特征,科学精神为引领的内涵建设不断增强,“协同推进”与“深化供给侧改革”相结合,推进科普理念、机制、方式等实现全方位转型升级,使得科普工作的广度、深度、精度、速度和强度不断提升。

⑥ 中华人民共和国国务院.全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年). (2021-06-25)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/25/content_5620813.htm.

⑦ 科技部,中央宣传部,中国科协.“十四五”国家科学技术普及发展规划. (2022-08-04)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/xinwen/2022-08/16/content_5705585.htm.

⑧ 中共中央办公厅,国务院办公厅.关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见. (2022-09-04)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/zhengce/2022-09/04/content_5708260.htm.

2 当前我国科普能力建设的成效和不足

在党的坚强领导下,科普政策体系不断完善,推动我国科普工作取得明显进步,公民科学素质实现了大幅度快速增长,尤其是党的十八大以来,国家整体科普能力持续提升,据国家科普能力研究课题组测算,我国国家科普能力综合发展指数由2012年的1.88增长至2020年的2.84^[7],在科普能力建设取得显著成效的同时还应注意新时代、新形势对科普能力建设提出了一系列新挑战。

2.1 我国科普能力建设的成效

我国科普能力建设呈现较好的发展势头,科普生态持续优化,主要体现为:①科普工作组织管理体系逐渐完备,保障科普能力建设的政策体系和工作制度日益完善,探索出“党的领导、政府推动、全民参与、社会协同、开放合作”的有效实施机制。②科普经费投入稳步增长,人才队伍不断壮大并呈现出专业化态势,基础设施规模量质齐升,现代科技馆体系初步建成,为国家科普能力提升提供有力保障。③科普产品和服务供给不断增强,科普创作日益繁荣,搭建起有影响力的科普创作和转化平台,优秀的科普图书、科普影视作品层出不穷。④科普信息化水平不断提高,“互联网+科普”广泛实施,多元化的网络媒介已经成为公众最依赖的科普渠道,线上科技交流成为常态^[4]，“科普中国”为代表的聚合性互联网科普平台已经成为最具影响力的科普媒介之一。⑤科普惠民实践深化拓展,基层科普体系日益完善,更加凸显了“以人民为中心”的初心使命^[15];⑥科普国际化迈出新步伐,科学素质国际交流合作平台初步搭建,科普场馆、活动国际交流丰富展开,扩大了科普的国际朋友圈。

2.2 当前我国科普能力建设存在的问题

随着国内外形势的快速发展对科普能力建设提出更高要求,贯彻落实创新驱动发展战略、实现高水平

科技自立自强更加凸显了科普的战略地位,以往科普能力建设面临着一些与新时代发展要求不相适应的问题:①科普有待与科技创新进一步融合,缺乏落实“科学普及与科技创新同等重要”的制度与措施^[16],重科研轻科普、科研与科普相脱节的现象普遍存在,不利于国家整体科普能力的提升。②科普服务效能和保障能力有待增强,如基层科普场馆数量不足和服务效能低问题突出,科普人员队伍建设中存在科技工作者参与度偏低、科普人员的激励奖励机制尚不健全等问题。③科普原创作品和产品创新不足,质量不高,对公众吸引力不强,信息化、全媒体、多渠道的科普传播矩阵待进一步完善。④科普市场化社会化程度不够,部分行业、企业、媒体和科技工作者等缺乏科普意识,参与科普的主动性积极性有待提升,科普社会化协同程度较低,不利于科普能力的整体提升。⑤缺少对国家科普能力的系统监测评估,现有的国家科普能力的监测评估研究难以反映新时代科普发展全貌,且没有建立起覆盖工作实施、政策执行等多元要素,兼顾不同主体、不同活动、不同层次的综合的科普监督评价体系。

3 服务新时代国家战略需求,国家科普能力建设面临的形势

党的十八大以来,习近平总书记开创性地提出科技创新、科学普及同为我国创新发展的重要组成部分,将科学普及的战略地位提到了空前的高度。新时代国家战略的实施也对国家科普能力建设提出了更高要求。

3.1 实现高水平科技自立自强对国家科普能力建设的要求

2016年5月,习近平总书记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指出:“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。

没有全民科学素质普遍提高,就难以建立起宏大的高素质创新大军,难以实现科技成果快速转化。”^[17]该论断深刻阐明了科普和科技创新的关系、科普和科学素质的关系、科学素质和经济社会发展的关系,为新时代的科普工作指明了方向和遵循。高水平科技自立自强是全面建设社会主义现代化国家的战略支撑,科普作为实现创新发展的“一翼”,也将为完善科技创新体系提供高水平的协同支撑。科普也是“建立高素质创新大军”的有力抓手,只有提高全社会劳动者素质,为高层次创新型科技人才队伍夯实基础,才能为科技自主创新培育出更多开拓者和引领者。科技成果的快速转化也离不开科普的基础支撑作用。围绕全球科技发展的新知识、新技术、新趋势开展及时有效科普,提升公众对科学前沿的认同与理解,推动建设有利于科技创新的舆论导向和社会风尚;针对经济社会发展的新需求,面向专业科研人员开展跨行业、跨领域技术普及,有利于促进科产融合;面向公众的科普有利于助力高新科技成果快速应用落地和转化,走出一条“创新突破+及时普及”之路,形成科技与社会的良性互动^[13]。

3.2 高质量发展对国家科普能力建设的要求

习近平总书记指出,创新成为经济社会发展的第一动力,现代化经济体系建设应以高质量科技供给为支撑^[18]。随着中国特色社会主义进入新时代,高质量发展阶段经济的活力、创新力和竞争力有待进一步提升。正如前文所述,大力强化科普一翼,在新兴产业兴起与发展的进程中加速技术普及与成果转化,能够实现创新驱动贡献与创新突破同样的强劲动力。而发展绿色经济,促进重点行业和重要领域实现低碳转型、技术升级,建设人人参与、人人尽责的生态文明更加离不开科普的播撒与浸润。“人的现代化是实现现代化的逻辑起点和最终目的,发展最终所要求的是人在素质方面的改变。”^[19]构建新发展格局,发挥创新和人才的重要作用才能解决好高质量发展问题。因

此,要进一步加强科普能力建设,充分发挥我国体制和制度优势,提升科普的价值引领作用,打赢创新发展的“人民战争”,为实现高质量发展和建成科技自立自强的创新高地夯实根基。

3.3 助力赋能中国式现代化对国家科普能力建设的要求

党的二十大报告中强调,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑,必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。科普作为重要变量融汇贯通于科技、教育和人才工作之中,以基础性、战略性特征联结三者组成有机整体。一方面,科普融合教育促进教育高质量发展,助力培养高质量人才;另一方面,科普融入科技创新,促进创新成果转化和构建高素质创新大军,最终人才又进一步推动科技高水平发展。科技高水平发展的成果经科普转化,将全面惠及整个社会,创造更为优越的经济条件,更好支持科技、教育和人才工作的发展,以上要素相互作用、相互促进,最终统一为全面建设社会主义现代化国家提供基础支撑。党的二十大提出要“发展面向现代化、面向世界、面向未来的,民族的科学的大众的社会主义文化”,科普工作在提高人民科学文化素质、健康素质、思想道德素质以及丰富人民精神世界中发挥不可替代的作用,全面融入推进“五位一体”,从而成为推动中华民族伟大复兴的有力支撑。

4 加强国家科普能力建设的基本路径

加强国家科普能力建设为实现中国式现代化增势赋能是新时代科普工作的根本目标。为进一步服务国家战略需求、夯实高水平自立自强的根基、提升公民科学素质、提高社会文明程度,国家科普能力的建设应当坚持以人民为中心,坚持中国共产党的领导,推动科普与科技创新协同进步,让科学普惠人民,促进人的全面发展,实现人的现代化^[13]。从进一步落实

科技创新与科学普及协同发展、深度融合战略高度出发,深入贯彻落实《科学素质规划纲要》《意见》和《“十四五”科普规划》的要求,围绕社会化协同、智慧化传播、规范化建设和国际化合作的生态建设,建议重点从6个方面推进国家科普能力建设。

(1) **以大科普战略全面强化国家科普能力建设体系。**在党的领导下,充分发挥新型举国体制优势,把科普融入新发展理念的贯彻落实,推动科普理念深刻变革,强化科普能力体系的统筹动员、资源汇聚、服务示范、决策咨询效能,推动国际合作交流,形成带动、辐射全社会共同推进科普的大协同、大合作。贯通科学教育、人才培养、精神弘扬、文化涵养各个环节,实现科普能力的系统提升^[13]。

(2) **营造创新文化为创新发展蓄力赋能。**建立健全科学普及与科技创新同等重要的制度安排,发挥科普在科学文化与创新文化建设中的价值引领作用,挖掘科普在“五位一体”推进中的作用;通过普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法,营造热爱科学、崇尚创新的社会氛围,形成助推科技创新的强劲动力。

(3) **深化科普供给侧改革全面升级科普产品服务。**新时代科普形式已超越“大水漫灌”转向“精准滴灌”^[20],通过深化供给侧结构性改革,创新提升科普手段、机制、方法,以大数据分析为基础,公众需求为导向,升级科普创作技术,提高科普产品质量,完善科普标准体系,建立全民普惠的科普服务体系,提供精准、及时、泛在、立体的科普服务。

(4) **深化推进科普信息化传播,完善科普基础设施布局。**加强科普阵地建设,不断扩大科研机构、高校的科研平台开放程度,推进科技资源的科普转化。依托新一代科技应用,实现科普基础设施体系全时、全域、全场景发展,建设线上线下融合的全方位沉浸式体验学习场所。利用前沿技术加强全媒体科普内容传播,形成集创新源头科学性、主流媒体权威性、

自媒体多样性和公众传播广泛性于一体的科学传播矩阵,建设汇聚国内外海量优质内容的科普资源平台。

(5) **以科普理论与评估实践推进科普高质量发展。**针对重大科普问题动员高校、科研院所协同开展理论研究,为国家科普能力建设提供支撑。以科普服务发展需求为导向,提升科普标准体系质量,进一步完善科普标准化工作机制。健全科普评价制度,加强科普评估理论研究,探索科普工作成效监测评估创新,全面细化科普评估机制举措^[21],建立科学化常态化科普能力评估体系。

(6) **加强国际科技人文交流服务构建人类命运共同体。**提升世界公民科学素质、推动国际科技成果普及交流,是世界文明交流互鉴的有益主题。新时代科普能力建设要坚持面向世界、面向未来,以中国特色话语讲好中国科技故事、创新故事,加强科普作品、产品、活动交流,积极建设科普和科学素质交流的国际组织,为推动构建人类命运共同体作出有益贡献。

参考文献

- 1 科学技术部. 关于加强国家科普能力建设的若干意见. (2007-02-01)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/ztlz/kjfgzh/content_883813.htm.
The Ministry of Science and Technology. Several opinions on enhancing the construction of national science popularization. (2007-02-01)[2023-03-28]. http://www.gov.cn/ztlz/kjfgzh/content_883813.htm. (in Chinese)
- 2 朱效民, 赵立新, 曾国屏, 等. 国家科普能力建设大家谈. 中国科技论坛, 2007, (3): 3-8.
Zhu X M, Zhao L X, Zeng G P, et al. Talking about the construction of national science popularization ability. Forum on Science and Technology in China, 2007, (3): 3-8. (in Chinese)
- 3 段佳, 陈萌, 李建荣, 等. 国家科普能力建设北京论坛举行. 大众科技报, 2010-05-28(A02).
Duan J, Chen M, Li J R, et al. The forum on construction of national science popularization capacity held in Beijing. Popular

- Science News, 2010-05-28(A02). (in Chinese)
- 4 王康友. 国家科普能力发展报告 (2006—2016). 北京: 社会科学文献出版社, 2017.
Wang K Y. Report on Development of the National Science Popularization Capacity in China (2006-2016). Beijing: Social Sciences Academic Press (China), 2017. (in Chinese)
 - 5 王康友. 国家科普能力发展报告 (2017—2018). 北京: 社会科学文献出版社, 2018.
Wang K Y. Report on Development of the National Science Popularization Capacity in China (2017-2018). Beijing: Social Sciences Academic Press (China), 2018. (in Chinese)
 - 6 王挺. 国家科普能力发展报告 (2019). 北京: 社会科学文献出版社, 2019.
Wang T. Report on Development of the National Science Popularization Capacity in China (2019). Beijing: Social Sciences Academic Press (China), 2019. (in Chinese)
 - 7 王挺. 国家科普能力发展报告 (2020). 北京: 社会科学文献出版社, 2020.
Wang T. Report on Development of the National Science Popularization Capacity in China (2020). Beijing: Social Sciences Academic Press (China), 2020. (in Chinese)
 - 8 王挺. 国家科普能力发展报告 (2021). 北京: 社会科学文献出版社, 2021.
Wang T. Report on Development of the National Science Popularization Capacity in China (2021). Beijing: Social Sciences Academic Press (China), 2021. (in Chinese)
 - 9 刘亚丽, 许尧, 高艳辉. 网络时代, 科普能力建设需要七大转变. 科技日报, 2013-03-24(02).
Liu Y L, Xu Y, Gao Y H. Construction of national science popularization capacity needs to change in seven aspects. Science and Technology Daily, 2013-03-24(02). (in Chinese)
 - 10 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)
 - 11 齐培满, 郑念. 我国科普能力发展的影响因素分析. 科协论坛, 2018, 33(6): 4-8.
Qi P X, Zheng N. Analysis on the influencing factors of the development of popular science ability in China. Science & Technology Association Forum, 2018, 33(6): 4-8. (in Chinese)
 - 12 佟贺丰, 刘润生, 张泽玉. 地区科普力度评价指标体系构建与分析. 中国软科学, 2008, (12): 54-60.
The evaluation indicator system of regional science popularization intensity. China Soft Science. 2008, (12): 54-60. (in Chinese)
 - 13 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)
 - 14 中国科学院科学传播研究中心. 中国科学传播报告 (2022). 北京: 科学出版社, 2022.
Research Center of Science Communication, Chinese Academy of Sciences. 2022 (Annual) Report on Science Communication in China. Beijing: Science Press, 2022. (in Chinese).
 - 15 郑念, 王唯滢. 建设高质量科普体系 服务构建新发展格局——中国科协九大以来我国科普事业发展成就巡礼. 科技导报, 2021, 39(10): 25-33.
Zheng N, Wang W Y. Construction of a high-quality science popularization system to help building a New Development Pattern—A review of the achievements of China's science popularization since the 9th National Congress of CAST. Science & Technology Review, 2021, 39(10): 25-33. (in Chinese)
 - 16 朱宁宁. 建议加快法律修订进程健全科普法律制度. 法制日报, 2022-09-01(02).
Zhu N N. Suggestions on fasten the progress of amending the law of science popularization, improving the legal system of science popularization. Legal Daily, 2022-09-01(02). (in Chinese)
 - 17 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. (2016-05-30) [2023-05-14]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/30/content_5078085.htm#1.
Xi J P. Striving to Build a World Science and Technology Powerful Country - Speech at the National Conference on

- Science and Technology Innovation, the Conference of Academicians of the Chinese Academy of Sciences, and the Ninth National Congress of the Chinese Association for Science and Technology. (2016-05-30) [2023-05-14]. http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/30/content_5078085.htm#1. (in Chinese)
- 18 习近平. 努力成为世界主要科学中心和创新高地. 求是, 2021, (6): 4-11.
- Xi J P. Strive to become the world's major scientific center and innovative highland. QiuShi, 2021, (6): 4-11. (in Chinese)
- 19 殷陆君. 人的现代化: 心理·思想·态度·行为. 成都: 四川人民出版社, 1985.
- Yin L J. Human Modernization: Psychology, Thought, Attitude, and Behavior. Chengdu: Sichuan People's Publishing House, 1985. (in Chinese)
- 20 王挺. 夯实中华民族伟大复兴的科学根基——全面落实《科学素质纲要(2021—2035年)》的思考. 科普研究, 2021, 16(4): 5-13.
- Wang T. Consolidating the scientific foundation of national rejuvenation: On the implementation of outline of the national scheme for scientific literacy (2021—2035). Studies on Science Popularization, 2021, 16(4): 5-13. (in Chinese)
- 21 邵华胜, 郑念. 我国科普评估研究的发展与展望. 科普研究, 2022, 17(5): 40-46.
- Shao H S, Zheng N. The development and prospect of assessment research for science popularization in China. Studies on Science Popularization, 2022, 17(5): 40-46. (in Chinese)

Strengthen Construction of National Science Popularization Capacity, Serving National Strategic Needs of the New Era

WANG Ting^{*} WANG Weiying WANG Lihui

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081, China)

Abstract The national science popularization capacity of the New Era is reflected in the comprehensive strength of one country, which contains the capacity to continuously provide science popularization products and services to the public, improve the scientific literacy of the whole people, cultivate social culture, promote the transformation of scientific and technological achievements, then support the national innovative development. Based on the theoretical research and construction practice of China's science popularization capacity, this study analyzes the deficiencies in the current construction of China's science popularization capacity and the development direction of national science popularization capacity to serve the national development strategy in the new era, and tries to put forward useful suggestions for strengthening the national popular science ability, serving the innovation-driven development and the realization of Chinese path to modernization.

Keywords national science popularization capacity, construction of science popularization capacity, science popularization, Chinese path to modernization

王挺 中国科普研究所所长、研究员。主要研究领域: 科普理论与实践。E-mail: wangting@cast.org.cn

WANG Ting Director-General and Senior Researcher of China Research Institute for Science Popularization (CRISP). His research focuses on theory and practice of science popularization. E-mail: wangting@cast.org.cn

■责任编辑: 张帆

*Corresponding author