

新时代科研院所科学家精神传播路径研究

孙天垚 张惠娜 刘子亮
(北京市科学技术研究院, 北京 100044)

摘要: 科研院所是我国创新驱动发展战略的主力军。应对新一轮科技革命和产业变革, 科研院所既要提高科学研究能力, 又要增强科学普及能力, 还要深化科学精神引领, 筑牢科技创新的深厚根基。以中国科学院科学家精神传播实践为例, 对科研院所科学家精神传播现状开展研究, 并从5W维度提出新时代科研院所科学家精神传播路径。

关键词: 科研院所; 科学家精神; 传播路径; 5W维度

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2024.02.002

CSTR: 15994.14.issn.1674.1544.2024.02.002

中图分类号: C4; C96; G20

文献标识码: A

Research on the Spiritual Communication Path of Scientists in Scientific Research Institutes in the New Era

SUN Tianyao, ZHANG Huina, LIU Ziliang
(Beijing Institute of Science and Technology Information, Beijing 100044)

Abstract: Research institutes are the main force in implementing the innovation driven development strategy in China. In response to the new round of technological revolution and industrial transformation, research institutes should not only improve their scientific research capabilities, but also enhance their scientific popularization capabilities. At the same time, they should deepen the guidance of scientific spirit and establish a solid foundation for scientific and technological innovation. This study takes the practice of spiritual communication of scientists in the Chinese Academy of Sciences as an example, studies the current situation of spiritual communication of scientists in scientific research institutes, and proposes the path of spiritual communication of scientists in scientific research institutes in the new era from the 5W dimension.

Keywords: scientific research institutes, the spirit of scientists, propagation path, 5W dimension

0 引言

党的十八大以来, 以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新在国家全局中的核心地位, 全面实施创新驱动发展战略^[1], 我国科技整

体水平由量的增长向质的提升加速转变。世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”圆满实现科学目标, 深海科考挺进万米时代, 高性能计算机、人工智能、云计算等领域取得重大突破。我国科技事业取得的历史性成就, 是一代代矢志报国的科

作者简介: 孙天垚 (1989—), 女, 北京市科学技术研究院科学传播中心副研究馆员, 研究方向为科学传播; 张惠娜 (1978—), 女, 北京市科学技术研究院科技智库中心研究员, 研究方向为科技创新战略 (通信作者); 刘子亮 (1968—), 男, 北京市科学技术研究院科普工作主管院领导, 研究方向为科学传播。

基金项目: 北京市科学技术研究院智库项目“新时代首都科技创新政策传播策略研究”(23CC017-03); 国家社会科学基金项目“总体国家安全观下军民情报融合机制研究”(19BTQ091)。

收稿时间: 2023年6月12日。

学家前赴后继、接续奋斗的结果^[2]。新时代，我国涌现出于敏、孙家栋、袁隆平、黄旭华、屠呦呦、钟南山等一大批心中有大我、把论文写在祖国大地上的时代楷模，成为新时代科学家精神的代表。2019年5月，党中央出台《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》，要求大力弘扬科学家精神^[3]。2020年9月，习近平总书记在科学家座谈会上指出：“科学成就离不开精神支撑，科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富^[4]。”2021年5月，习近平总书记在两院院士大会上提出，新时代要继续发扬以爱国主义为底色的科学家精神。党的二十大报告强调，弘扬科学家精神，涵养优良学风，营造创新氛围^[5]。加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强，需要大力弘扬科学家精神^[2]。党中央纲领性文件和总书记重要讲话精神为新时代弘扬科学家精神指明了方向。

目前，学界对于弘扬科学家精神的重要性及其重大意义已经有了共识，但对于弘扬科学家精神的路径及策略的研究并不多，尤其对科研院所所在弘扬科学家精神中的作用和地位的研究明显不足。本文从科研院所视角剖析新时代科学家精神的主要内涵、外延以及传播中存在的问题，并在中国科学院科学家精神传播实践经验分析基础上，从5W维度提出新时代科研院所科学家精神传播路径。

1 新时代科学家精神的主要内涵与外延

在党的百年奋斗史中，科学家勇立潮头，为中国从站起来、富起来到强起来作出了卓越的贡献。新时代的科学家是中国实施科技强国战略的重要力量，他们在长期科学实践中积累的高尚人格、宝贵品格、坚毅性格是科学家精神形成的源头，为科学事业持续攀高不断注入能量，形成了推进高水平科技自立自强的价值引领。

2019年出台的《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》明确指出，新时代科学家精神主要内涵包括“胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精神，

追求真理、严谨治学的求实精神，淡泊名利、潜心研究的奉献精神，集智攻关、团结协作的协同精神，甘为人梯、奖掖后学的育人精神”^[3]。科学家精神不是僵化、一成不变的，其随着时代的更迭有不同的演绎，随着实践的发展而不断深化和拓展，形成了与时俱进的精神、科技向善的追求以及开放科学的视野等丰富外延。

1.1 与时俱进的精神

新时代科学家精神以与时俱进作为第一要义。科学家们面对百年未有之大变局和疫情复杂局势，持续保持“踔力奋发，笃行不怠”，以“科学家的名义”为国家科技不断进步、经济高质量发展、人民生命安全贡献力量，将科学家精神融入新发展格局。勇于超越自我，不断突破关键核心技术，力求实现创新链、供应链、产业链“三链”稳定可控的战略目标。

1.2 科技向善的追求

科技是一把双刃剑，用之得当造福一方，用之不当祸害无穷。当今世界各国间的竞争归根结底是科技的竞争，科技地位决定着经济位势。当前，一些国家鼓吹科技霸权主义，实行强权政治，对全球经济造成了一定程度的负面影响。中国反对霸权主义，主张维护世界和平、强而不霸，实施创新驱动发展战略，走出了一条具有中国特色的科技强国之路。新时代科学家精神秉承科技向善的理念，始终坚持“四个面向”，向科学深度和广度进军^[6]，为世界和平、安宁和发展不断作出努力。

1.3 开放科学的视野

科学家有国家，科学无国界。习近平总书记指出，“中国将实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略，愿同全球顶尖科学家、国际科技组织一道，加强重大科学问题研究，加大共性科学技术破解，加深重点战略科学项目协作”^[7]。科学家从事科学事业，既要有顶尖的专业技术技能，也要有分享精神。开放的心态和全球化的视野，能够提高科学研究的动力、增强科学普及的影响力，增大全球科技共同进步的发展力。

2 新时代科研院所传播科学家精神现状与问题

科学家队伍是实施科技强国战略的先锋队,代表科研院所的核心竞争力。科学家们从科研攻坚到成果产出,付出大量的时间和精力,形成了鼓舞人心、奋发向上的新时代科学家精神,为科研院所提升科技创新活力注入不竭动力。鉴于科学家精神对于科技创新的重要作用,近年来,我国科研院所积极探索并实践传播科学家精神。如2022年3月至8月,中国科学院会同中国科协等7个部委开展科学技术精神教育基地认定工作,并选出140家单位作为首批科学家精神教育基地。2023年4月,中国科学院与中国科协、教育部等7个部委联合印发《关于开展2023年科学家精神教育基地与服务工作的通知》,提出要规范科学家精神教育基地命名,深入挖掘科学家精神教育资源,大力弘扬科学家精神。2023年5月,北京市科学技术研究院组建“北科科普宣讲团”,常态化地开展科学家精神传播等工作。

2.1 科研院所科学家精神传播现状——以中国科学院传播实践为例

科研院所拥有丰富的科技资源和广阔的科研平台,是科学家们从事科学研究的主阵地。科学家是高质量科研成果的生产者、拥有者,科学家们在科研工作中展现出的顽强拼搏、刻苦钻研等精神品格汇集成科研院所创新发展的强大动力,不断向社会传播正能量。本文以中国科学院科学家精神传播实践为典型案例,分析总结其做法和经验。实地研究得知,中国科学院主要是从建立科学家精神教育基地、打造科学家文献资源库、开展科学家精神专项活动等方面传播和赓续新时代科学家精神。

2.1.1 通过建立科学家精神教育基地研究及传播科学家精神

2022年,在全国科技工作者日主场活动上,中国科协、教育部、科技部等7个部委联合发布了首批“科学家精神教育基地”名单。这个名单共包含140家基地,涵盖31个省(自治区、直

辖市),其中包含了澳门特别行政区^[8]。中国科学院与“两弹一星”纪念馆、中国科学院动物研究所、空间应用工程与技术中心“初心筑梦”科学家精神教育基地以及中国科学院物理研究所等多家基地入选。中国科学院依托各个科学家精神教育基地展示不同领域的科学家精神相关史实资料,讲述科学家个人和团队先进事迹,常态化地开展科学家精神系列教育活动,为深入研究及有效传播科学家精神提供了广阔平台。中国科学院大学现代科学家研究中心作为首批科学家精神教育基地,以中国现代科技人物研究为核心,为推进“老科学家学术成长资料采集工程”提供坚实的学术支撑,并为面向公众的科学传播筑牢研究基础。与此同时,研究中心致力于建设国内最丰富的科技人物传记资料库,努力创新科学家精神宣传生态。

2.1.2 通过打造科学家文献资源库大力宣传科学家精神

中国科学院档案馆着手于科学家档案资源建设,打造中国科学院科学家档案专题数据库。如选取70位著名科学家的近百份珍贵手稿档案编著成《中国著名科学家手稿珍藏档案选》,联合中央广播电视总台科教频道推出《档案里的新中国科技》100集系列短视频,充分发挥档案在传承和弘扬科学家精神中的重要作用。

2.1.3 通过开展科学家精神专项活动赓续传承科学家精神

为了进一步发挥科研院所老一辈科学家众多的资源优势,中国科学院开展了“传承老科学家精神,弘扬新时代科学家精神在行动”专项工作。组建中国科学院科学家精神宣讲团,编写《百位著名科学家入党志愿书》,成立“钱学森科技攻关青年突击队”“施雅风冰冻圈科研攻关突击队”等以老科学家命名的科技攻关突击队,开展与老科学家对话、给老科学家写信、研读科学家传记、观看科学家事迹视频等丰富多样的学习教育活动,营造弘扬科学家精神的浓厚氛围。在“专项工作”的框架下,中国科学院老年大学、老科学技术工作者协会携手打造“中关村的

故事”——老科学家精神系列讲座，展示了钱学森、华罗庚、吴征镒等老一辈科学家科学报国的崇高品质，助力营造尊重科学、崇尚创新的社会氛围。

2.2 科研院所传播科学家精神面临的问题

科研院所虽然是科学家精神传播的主阵地之一。但就目前来看，其对科学家精神传播的内容挖掘不够、对科学家精神的宣传力度不强、缺乏科学家宣传阵地、传播效果不理想等诸多问题。

2.2.1 科学家精神挖掘不够

科研院所拥有丰富的科技资源、完备的科研人才队伍，聚集了一大批科学家，开展科学传播和科学普及具有先天优势。科学家是科学知识的传播者和推广者，在科研与科普工作中发挥传导器作用，链接科技资源科普化、科技成果落地转化的全过程。但是，就目前来看，科研院所疏于对科学家精神的搜集、挖掘、整理及再创作，以致科学家精神传播的源头活力匮乏。同时，有的科学家对科学传播工作的重视程度不足，存在“重科研轻科普”“重业务轻宣传”等短板，导致科学家精神传播的内生动力不足，科学家事迹、科学家精神对社会大众产生的影响作用较弱。

2.2.2 科学家精神宣传力量不足

科研院所中从事科学家精神宣传的专业力量不足，缺乏相关的专业人才，导致对新时代科学家精神进行梳理、总结、提炼明显不足，在科学家精神的学理研究与阐释方面较为薄弱。首先，科研院所中科学家精神传播及理论研究方面的创新型人才开发的体制机制亟待补充完善。其次，虽然部分科研院所所在传播科学家精神方面有所侧重，但主要表现在科研院所文化宣传、精神文明建设等方面，对科学家精神本身进行深入研究的人才明显不足。鉴于人才的缺乏，鲜有涉及科学家精神学术理论以及传播实践层面的研究，与科学家精神相关的学术成果和传播案例相对薄弱。最后，科学家精神宣传形式较为单一。目前，科研院所开展科学家精神宣传主要通过报告会、宣讲会等集中组织活动形式，对公众的实际吸引力不高，无法调动公众的学习积极性。

2.2.3 科学家精神宣传阵地缺乏

科研院所对新时代科学家精神进行传播的途径和渠道存在堵点，科学家精神传播阵地缺乏。就资源层面而言，科学家精神相关资源辐射范围有限，科学家精神宣传的相关主体未能达成资源互联互通，资源共享共建渠道及机制仍需完善。就部门协作而言，科学家精神传播长效机制还未形成，科研院所同政府、企业等主体衔接还不够通畅，在开展科学家精神传播活动的过程中难以形成良性互动。就传播媒介而言，互联网时代下的网络媒体受众远远大于传统媒体，传统媒体可在内容、渠道、平台等多个方面实现与网络媒体的合作共赢。但在现实情况下，科学家精神传播的深度与广度还有待提升，网络媒体所发挥的传播作用并不充分，科学家精神未能实现长链条、多矩阵传播。

3 新时代科研院所科学家精神传播路径及策略

近年来，从中央到地方相继出台了《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》《北京市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》等一系列科普政策法规，贯彻落实了习近平总书记关于科普工作的重要要求。这些文件均提到，要“弘扬科学家精神，激发科技工作者科普热情，引导广大科技工作者践行科学家精神”，推动以新时代科学传播发展为重大契机，为科研院所和广大科技工作者传播科学家精神指明了方向。科研院所要乘新时代东风，扎实推进传播科学家精神的行动，将新时代科学家精神化为科技创新的原始动力，应用到科技工作者日常工作、社会科普宣教以及青少年科学家潜质塑造中，推动科研院所成为国家战略科技核心力量。

3.1 传播科学家精神的5W设计

美国政治学家拉斯韦尔在《传播在社会中的结构和功能》一文中提出传播过程的5W模式，包括传播者（who）、讯息（say what）、媒介（in which channel）、接收者（to whom）和传播效果

(with what effect) 5个基本要素,涵盖了有效传播的5个关键环节以及整个传播链条,为科学家精神传播提供了有效的理论框架和具体路径。本文将5W传播模式引入新时代科学家精神传播实践,设计科学家精神的5W传播模式,深入分析传播中各要素及其产生的联动作用,从而优化科学家精神的传播路径(图1)。

新时代科研院所在传播科学家精神的过程中,可将5W传播理念深入渗透到科学家精神传播的每一环节,把以科学家为代表的科技工作者、科学家精神等五要素有机地结合起来,产生联动作用,起到最大化的传播效果。首先,科研院所要充分发挥自身资源优势,将科研硬实力和科学传播软实力相加,在做好科研主业的同时,主动担负起科学传播的职责使命。其次,以科学家为代表的科技工作者是科研院所开展科学研究和科学传播的主体,要通过科技工作者对科学家精神的大力传播,积极搭建科学与公众之间的桥梁。最后,科技工作者利用融媒体传播平台向公众传递科学理念、科学方法、科学原理等专业知

识,大力弘扬科学精神和科学家精神,着力提升公众科学素养和科学参与度,推动全社会形成热爱科学、崇尚科学的良好氛围^[9]。

3.1.1 传播主体——以科学家为代表的科技工作者

夯实科学家精神传播主体,充分发挥科学家“意见领袖”作用。积极影响社会舆论,推动公众理解科学,引导社会形成支持科技创新的正确导向,是新时代以科学家为核心的科技工作者们开展科学家精神传播工作的使命和价值。科学家是科技工作者中的佼佼者,也是科技界的“明星”,在科技创新和科学普及工作中起着引导舆论的关键作用。依托科学家资深开展科学家精神传播有助于营造热爱科学、崇尚创新的社会氛围。科研院所要在科技工作者中树立榜样,充分发挥科学家的“意见领袖”作用,加强科学家以及科学精神的舆论引导。同时,科学家们要充分掌握“话语权”,调动社会各方力量参与科学知识、科学思想、科学方法的传播,使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放,不断提升公众的

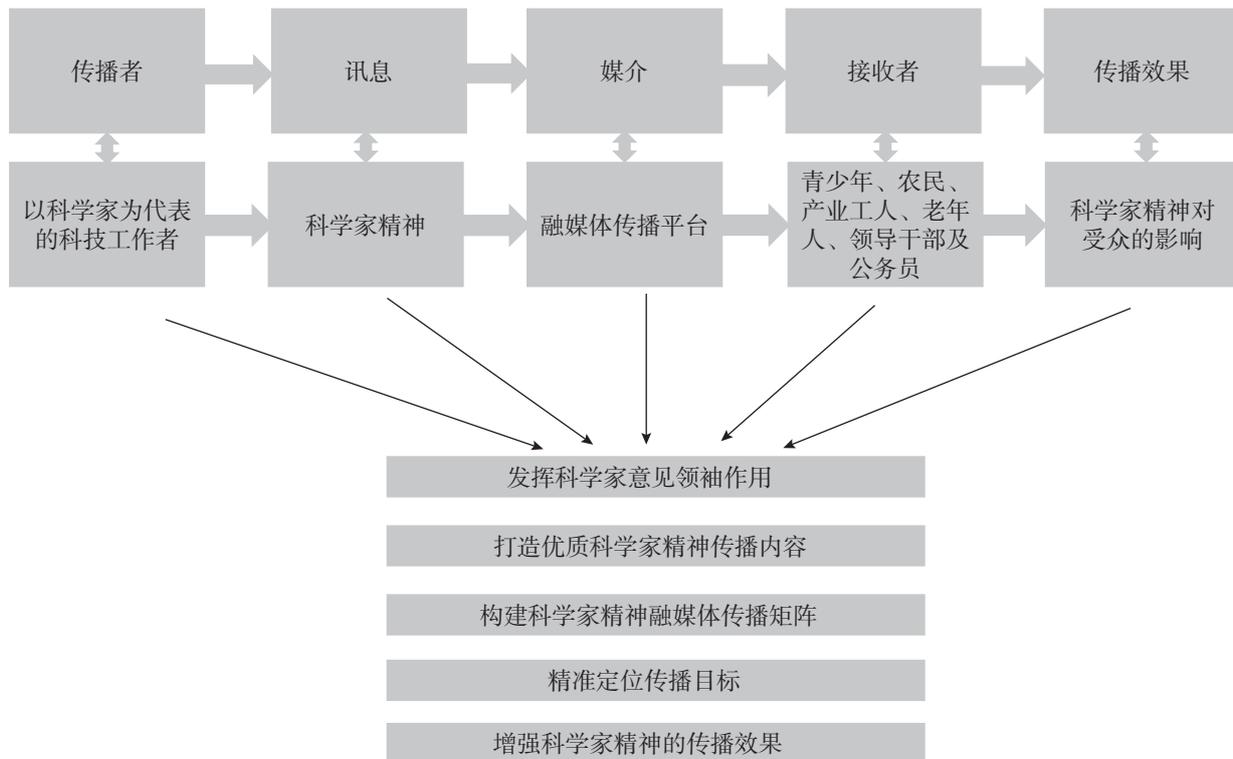


图1 新时代科学家精神传播的5W模式

获得感和幸福感^[10]。

3.1.2 讯息——打造优质科学家精神传播内容

深刻理解科学家精神的内涵，将晦涩难懂的科学知识，分解转化成公众耳熟能详的日常知识。围绕爱国、创新、求实、奉献、协同、育人等主题，紧扣“四个面向”，推出一批感染力强、影响力大的科普作品，开展一系列涉及面广、知识性强的科普讲座，举办一些普适性强、参与度高的科普技能大赛等，丰富科学家精神的传播内容和形式，将科学家精神打造成为公众身边喜闻乐见的优质科普资源。

3.1.3 媒介——构建科学家精神融媒体传播矩阵

科研院所要积极响应媒体融合的要求，充分利用丰富的融媒体资源与传播矩阵，与各媒体平台广泛交流，建立合作机制，整合打通“网、端、微信、报刊、书籍”等各种资源渠道，实现优质科学家精神内容的全网全媒体、多矩阵传播，积极推进融媒体深度融合的实践探索。打造多样性融媒体产品形态，完成科学家精神及科普内容的高质量生产，扩大科学家精神宣传的广度，提高科学家精神传播的效率。

3.1.4 接收者——聚焦受众需求，精准定位传播目标

传播科学家精神要精准定位受众目标人群，根据受众特点，设计具体的传播方案，实现传播效果最大化。“十四五”时期，我国实施了青少年、农民、产业工人、老年人、领导干部和公务员5项科学素质提升行动，为开展科学家精神传播确定了明确的目标人群。科研院所开展科学家精神传播不能简单地进行复制粘贴，要根据受众特点“量体裁衣”，为不同人群的不同偏好、不同目标及信息接收习惯，烹制度身定制的“科学大餐”^[11]。

3.1.5 传播效果夯实科学家精神传播实效

传播效果是讯息到达受众后在其认知范围、情感、行为各层面所引起的反应和变化，是检验传播活动成功与否的标杆和尺度。增强科学家精

神传播效果，一是要充分考量时间、社会、人为等因素对科学家精神传播实践的影响作用，深刻把握建设科技强国的新时代要求，充分适应鼓励科技创新、弘扬科学家精神的社会生态，不断满足科技创新对于科学家精神的渴求；二是要在科学家精神宣传覆盖面上上下功夫，利用科技馆、开放实验室、博物馆、社区科普小院等科研科普载体，将科学家精神“外化于行，感化于心”，打造成为百姓身边“随处可见，随心可感”的科学精神食粮。

3.2 新时代科学家精神传播策略

科研院所要明确科学家的多种角色定位，细化科学家参与科学传播尤其是科学家精神传播的各个环节，找出传播中的各种堵点和疑难杂症，并加以研究，精准施策，做到环环相扣，解决科学家精神在传播过程中存在的问题，探索符合新时代发展需求的传播策略。

3.2.1 凝心聚力，夯实科研院所科学家精神传播主体作用

科研院所应重视科学家精神传播，打造科学院精神传播的主阵地。结合新时代科学家精神的内涵、意义，围绕科研、科普等中心工作，实施“科学家精神进院所”行动，通过主题讲座、研讨会、科学论坛、演讲比赛、参观走访等活动，将弘扬新时代科学家精神贯穿于科研院所人才培养的全链条，将科学家精神全面融入科技工作者的理论学习和工作实践中，激励科技工作者树立投身建设世界科技强国的远大志向，培养科技工作者的爱国情怀、社会责任感和创新精神^[12]。

3.2.2 围绕科技创新实践，加大新时代科学家精神宣传力度

科研院所要为科技创新立根铸魂，就要坚持弘扬“新时代科学家精神”，在广大科技工作者中树立典范楷模，大力宣传先进典型事迹。一是充分利用网站、微信公众号、抖音号等媒体平台，大力宣传新时代科学家精神，引领广大科技工作者深刻理解精神内核，厚植家国情怀，把握主基调、主旋律。二是不断宣传科学家、优秀科技工作者的先进事迹，引领广大科技工作者领悟

其学术思想，了解其人生积累，给自身科研工作以启迪。三是认真解读国家和所属地区加强作风学风建设的文件精神，开展政策宣讲，引领广大科技工作者加强作风、学风建设，营造风清气正的科研环境。

3.2.3 加强多矩阵宣传，打造新时代科学家精神传播合力

科研院所拥有丰富的科技资源，具备科技资源科普化的基础条件，面向社会开展科普宣教具有较高的权威性，并加强科学家精神的多矩阵宣传。首先，要广泛开展科学家精神进驻政府、高校、企业等行动，通过举办宣讲会、科普活动等形式，加强对广大人才的思想引领，进一步增强其决心和信心；其次，要将科学家们的故事编辑成画册、书籍、短视频、纪录片等，借助融媒体传播平台进行宣传推介，传播科学文化、科学思想和科学理念；最后，要深入挖掘、全面整合科研资源和科普资源，研发具有“新时代科学家精神”品牌效应的文创产品，使科学家精神外化于行（图2）。

3.2.4 围绕重点核心人群，实现“新时代科学家精神”精准传播

“少年强则国强”。青少年是国家科技创新的中坚力量。科研院所作为科技创新人才的孵化器，应搭建学校、家庭以及社会机构相融合的科学家精神传播生态体系，为培养一大批具备科学家潜质的青少年布好局、铺好路。与中小学校建

立交流合作机制，广泛开展“科学家精神进校园活动”，将“科学家精神”纳入学生日常学习的课程中，设置“科学家精神”选修课，安排科学家精神“科普大篷车”进校园、设定科学家精神宣传月等。组织科学家、科技工作者主动走进社区，通过举办讲座、科学互动表演等丰富多彩的活动，引发公众对科学家精神的关注与学习，在家庭教育方面，引导青少年从小热爱科学、崇尚科学。科研院所还要充分利用社会资源，“投其所好”地设计与青少年身心发育特征相适应的“新时代科学家精神”传播内容，研发适合青少年学习的“科学家精神我来学”答题小程序、课程包等，激发他们科学探究的兴趣，促使其了解科学知识、科学方法、科学思想和科学家精神。此外，科研院所还可以通过科学家成长路径的分析为青年人才勾勒科学家的发展预期和社会价值，引导更多青年人才立志投身科学发展事业。

4 结语

在实施科教兴国战略、人才强战略、创新驱动发展战略进程中，科研院所要将弘扬和传播科学家精神作为使命担当，充分发挥科学家精神传播主体作用，不断加强科学家精神传播力度，提升科学家精神宣传的广度和深度。首先，科研院所要将科学家精神宣传作为夯实科技创新人才培养的重要途径。树立典范楷模，大力挖掘和弘扬科学家精神，引导科技创新人才看得高、走得正、行得远，在新时代科学家精神的感召下，培养出大量的科技创新后备人才。其次，科研院所应树立科学家精神典范楷模，发挥引导和营造爱科学、崇尚科学社会氛围的重要作用。充分利用多渠道宣传平台，讲好科学家故事，广泛宣传科学家先进事迹，在全社会营造尊重科学、尊重创造、尊重人才的良好氛围。最后，科研院所应通过科学家精神的传播，营造风清气正的科研环境，培育良好学术生态。扎实开展科学道德和学风建设宣讲，涵养优良学风^[13]。科研院所还应积极动员和凝聚科技协会组织、高校、企业等多方

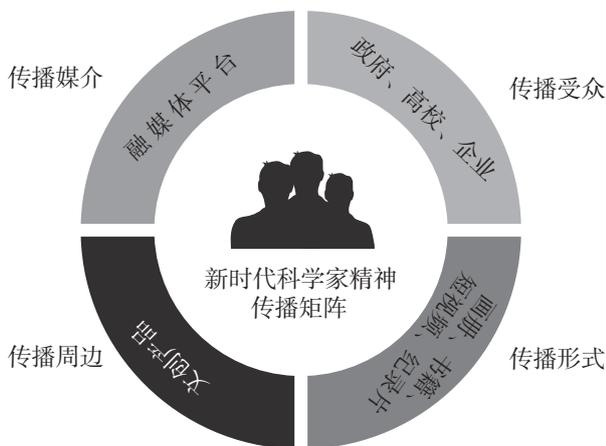


图2 新时代科学家精神传播矩阵

（下转第53页）

- 81.
- [3] 孙鸿烈. 发挥优势提高野外观测试验水平 [J]. 中国科学院院刊, 1987, 2(1): 7-11.
- [4] 郭亚曦. 抓住机遇 建设国际一流水平野外台站 [J]. 中国科学院院刊, 2000, 15(5): 366-369.
- [5] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国青藏高原生态保护法: 中华人民共和国主席令(第五号)[Z]. 2023.
- [6] 刘铁. 空天地网一体化如何服务新疆科考 [EB/OL]. (2023-04-07) [2023-04-07]. <https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/4/497977.shtml>.
- [7] 孙自法. 青藏科考: 如何在高原上新建“接地气”的综合观测站 [EB/OL]. (2023-04-20) [2023-04-20]. <https://www.chinanews.com/shipin/cns-d/2023/04-20/news957151.shtml>.
- [8] 高春东, 何洪林. 野外科学观测研究站建设存在的问题及建议 [EB/OL]. (2019-04-09) [2019-04-09]. http://cn.chinagate.cn/news/2019-04/09/content_74597290.htm.
- [9] 高春东, 何洪林. 野外科学观测研究站发展潜力大应予高度重视 [J]. 中国科学院院刊, 2019(3): 344-348.
- [10] 科技部办公厅. 国家野外科学观测研究站建设发展方案(2019—2025): 国科办基〔2019〕55号 [Z]. 2019.
- [11] 王中建. 加强国家野外科学观测研究站建设 [N]. 中国海洋报, 2019-06-26(1B).

(上接第18页)

主体, 扩大科学家精神传播的社会力量, 用权威的“科学之声”传播科学知识、科学思想、科学理论与科学方法, 将科学精神植根于深厚的科技创新沃土, 为科技强国建设提供精神引领和思想保障。

参考文献

- [1] 郑芳芳. 坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置 [EB/OL]. (2022-05-27) [2022-11-03]. https://theory.gmw.cn/2022-05/27/content_35769549.htm.
- [2] 喻思南. 大力弘扬科学家精神实现科技自立自强 [J]. 中国新时代, 2022(7): 56-59.
- [3] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》 [EB/OL]. (2019-06-11) [2022-12-01]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-06/11/content_5399239.htm.
- [4] 习近平. 在科学家座谈会上的讲话 [EB/OL]. (2020-09-11) [2022-11-05]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5547627.htm?ivk_sa=1024320u.
- [5] 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]. (2022-10-16) [2022-11-05]. http://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm.
- [6] 方良河. 科学成就离不开精神支撑 [J]. 新湘评论, 2020(19): 44.
- [7] 光明日报评论员. 开放科学共创人类更美好的未来 [N]. 光明日报, 2021-11-02(3).
- [8] 郭静原. 首批科学家精神教育基地发布 [N]. 经济日报, 2022-06-04(2).
- [9] 杨雪. 融媒体时代主流媒体如何更好弘扬科学家精神: 以科技日报社2019年新闻实践为例 [J]. 科技传播, 2021, 13(2): 59-61.
- [10] 刘垠. 科学普及与科技创新协同发力 为世界科技强国建设提供强劲支撑: 科技部党组书记、部长王志刚解读《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》 [J]. 国际人才交流, 2022(9): 12-14.
- [11] 朱凯, 彭元元, 王巍. 用融媒体力量传播“科技冬奥”的精彩: 人民网人民体育大型科普节目《人民冰雪·冰雪科技谈》实践探析 [J]. 新闻战线, 2022(6): 58-62.
- [12] 北京市海淀区人民政府办公室. 北京市海淀区人民政府办公室关于印发《海淀区实施〈北京市全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)〉工作方案》的通知 [J]. 北京市海淀区人民政府公报, 2022(3): 78-87.
- [13] 张玉卓. 赓续党的精神谱系 弘扬科学家精神 筑牢高水平科技自立自强的思想基础 [J]. 机关党建研究, 2022(1): 17-20.