科普助力乡村产业振兴：典型模式、现存问题与优化对策

刘　彪[1]　杨玉莹[1]　贾子文[2]　王玉斌[1]

（中国农业大学经济管理学院，北京 100083）[1]
（中国科学技术协会办公厅，北京 100038）[2]

[摘　要] 科普赋能是实现乡村产业振兴的重要路径。本研究基于云南、福建、湖北等省份的实地调研，系统归纳当前科普助力乡村产业振兴的典型模式，深入剖析和对比不同模式的运作机制，揭示科普助力乡村产业振兴过程中存在的突出问题并提出针对性优化策略。研究发现，科普助力乡村产业振兴的典型模式为产业基地支撑模式、领军人才带动模式和品牌文化助力模式，但当前科普助力乡村产业振兴实践中存在科普服务质量有待提高、科普人才体系有待健全、科普保障能力有待提高等问题，阻碍了科普赋能效果。基于此，本研究针对性提出优化科普供给、强化人才支撑、夯实基础保障等优化建议。

[关键词] 乡村产业振兴　农业科普　科普人才　科普资源
[中图分类号] N4　[文献标识码] A　[DOI] 10.19293/j.cnki.1673-8357.2026.03.004

产业振兴是乡村振兴的基石，旨在通过培育乡村新产业、新业态、新模式，因地制宜地发展农业新质生产力。实现乡村产业振兴的关键在于科学技术的创新应用，科普作为科学技术信息传播与转化的重要手段，成为了科技赋能乡村产业振兴的重要抓手[1-2]。《中华人民共和国农业技术推广法》《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》等文件均对农业科普工作作出重要部署，引导优质科普资源向农村流动[3-4]。新修订的《中华人民共和国科学技术普及法》进一步强调“各类农村经济组织、农业科研和技术推广机构、农民教育培训机构、农村专业技术协（学）会以及科技特派员等，应当开展农民科技培训和农业科技服务，结合推广先进适用技术和科技成果转化应用向农民普及科学技术。”[5] 在此背景下，研究科普助力乡村产业振兴的典型模式、突出问题与优化对策，不仅是对国家政策的积极响应，也是完善农业科普服务体系、推动乡村产业高质量发展的重要课题。

收稿日期：2025-04-23
基金项目：2023年中国科学技术协会战略发展部“农技协服务乡村产业和人才振兴的机制模式探讨”（202307211111409）；中国科学技术协会科学技术普及部“科技小院科普服务要求研究”（kpbwh-2024-1-03）；2023年中国科普研究所课题“科普助力乡村产业振兴案例研究”（230108ELR020）、“科技工作者参与乡村振兴典型案例研究”（230108ELR021）。
作者简介：刘彪，中国农业大学经济管理学院硕士研究生，研究方向：农业经济理论与政策，农业科普，E-mail：lubio0@.163.com。王玉斌为通讯作者，E-mail：wyb@cau.edu.cn。

既有文献已围绕科普助力乡村产业振兴的模式进行了有益探索。美国依托高校创新资源形成产学研协同模式、英国建立市场龙头企业主导的农业咨询服务模式、法国发展公私合营的农业科技推广模式、荷兰形成政府主导的“强推广”农业科普模式[6–8]。我国在借鉴国际经验的基础上，创新发展出利益驱动模式、技术引领模式、政策推动模式和市场拉动模式等复合型“大科普”模式[9–10]。全国各地开展了丰富的实践，天津西翟庄形成了科技帮扶与旅游科普融合范式、延安苹果产业构建了标准化生产知识体系、浙江余村打造了生态科普与乡村旅游嵌套模式、福建通过“科技小院—志愿服务—媒体传播”三维体系强化了产业技术支撑[11–14]。

既有文献为本研究总结典型模式、分析案例成效和归纳突出问题提供了重要参考，但仍存在两方面局限：一是国际科普模式虽对我国科普实践具有参考价值，但仍需基于本土文化语境和社会需求进行改造，不可照搬；二是国内科普模式虽呈现出鲜明的地域特色，但缺乏系统性的比较与归纳，模式间的互补性及普适性规律有待挖掘。基于此，本研究采用参与式观察、半结构化访谈和问卷调查等方法，通过对调查数据的系统分析，归纳科普助力乡村产业振兴的典型模式，剖析突出问题，并提出针对性优化对策，以期为推动科普更好地支撑乡村产业振兴提供参考。

1 科普助力乡村产业振兴的典型模式

本研究于 2023 年 6 月至 8 月通过线上问卷与半结构化访谈的方式，选取云南、湖北、福建等 7 省 63 个行政村，发放线上问卷 563 份，剔除无效问卷后，共获得 492 份有效问卷以及 19 份访谈案例分析材料。基于调研材料和后续持续的调研，本研究将科普助力乡村产业振兴的实践路径归纳为 3 个递进阶段：禀赋发掘、科普赋能与产品输出。其中，禀赋发掘是基础环节，指科普组织对区域特色自然资源、文化传统和产业基础的识别与评估；科普赋能是核心环节，指通过技术导入、人才培养与标准推广等干预手段，提升乡村产业的科技水平和市场竞争力；产品输出是最终环节，指科普组织通过协助地方形成差异化的特色产品，从而实现科普资源与产业发展的有机融合与价值转化。本研究将当前科普助力乡村产业振兴的实践形态归纳为产业基地支撑模式、领军人才带动模式和品牌文化助力模式 3 种类型。

1.1 产业基地支撑模式

产业基地支撑模式指通过实体空间集聚实现资源整合，解决农村产业分散导致的低效率问题，并形成可持续、规模化的发展路径。其组织模式主要表现为“科普组织 + 科研院所 + 新型农业经营主体”：产业基地是核心，基层科普组织联合科研院所和新型农业经营主体，围绕产业基地形成科技与人才要素的“双循环系统”（见图 1）。该系统一方面能完成科学技术与标准的普及、科学技术研发与创新以及科学技术试验与反馈；另一方面能为科研院所培育技术研发人才，为科普组织培育技术推广人才，为新型农业经营主体培育“土专家”“土学者”。

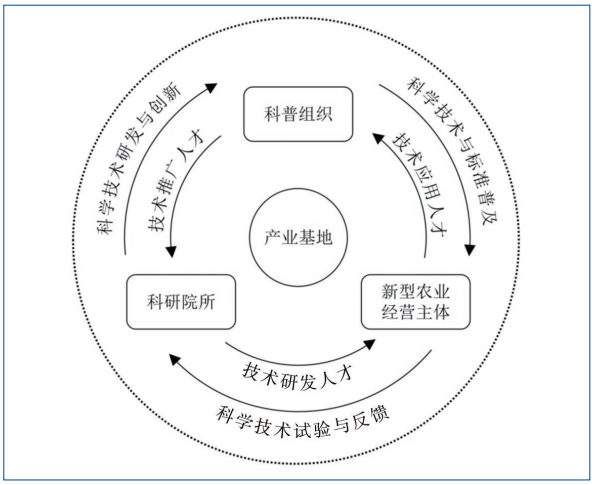


图 1 产业基地支撑模式运行机制图

“价值共创”是产业基地支撑模式的核心特征，本研究基于创新生态系统理论解构其运行机制，主要包括以下 3 个方面。（1）多主体协同创新。科普组织发挥关键桥梁作用，科研院所承担知识生产功能，新型农业经营主体作为商业化载体，形成“企业—大学—中介机构”协同共建的产业基地。（2）生态位差异化定位。基于产业科普基地助力产业技术标准化和管理方式现代化，科普组织占据技术扩散生态位，科研院所占据基础研究生态位，新型农业经营主体承担应用开发和市场验证双重生态位，各参与主体在产业基地中分工明确，共同推动产业现代化进程。（3）知识人才双循环构建。产业科普基地成为研发、教学和示范中心，科研院所进行品种选育试验，科普组织推广试验成果，再由新型农业经营主体实践应用，形成“知识生产—知识科普—知识应用”的技术改良供需闭环。在知识再生产过程中培育技术研发、推广和应用人才，建立知识人才双循环系统，实现“知识流动—价值创造—产业升级”。

产业基地支撑模式通过搭建“创新生态系统”，实现科普资源与乡村产业发展适配，从而推动乡村产业振兴从“各自为战”转向“生态共建”。在实践中，产业基地支撑模式适用于产业链上下游分散、需协同整合以形成规模效应，且地方政府具备土地与资金支持能力的地区。典型案例如云南省宜良县竹山镇的“竹山云参”产业。当地利用传承 400 余年的云参种植技术，由云南省宜良县竹山镇竹山村委会农特产品产销协会（以下简称产销协会）牵头，联合云南农业大学、小农户、新型农业经营主体等成立云南云参农业科技有限公司（以下简称云参公司），利用闲置的竹山小学房舍建立云参工厂，整合周边土地建设产业科普基地。产业基地中，云南农业大学派遣专家团队指导品种选育、土壤改良等工作，在工作实践中完成技术试验、应用和教学；而云参公司则以会员大会制度吸纳村民参与内部管理，从中选拔先进种植农户配合产销协会开展生态种植技术推广、政策宣讲等科普工作，提升科普效率和农民科学素质。截至 2023 年底，该模式下竹山村云参标准化种植面积达 3 000 余亩、云参总产值达 3 100 余万元，村民人均收入达 5 万元，远超宜良县农村居民平均可支配收入。

1.2 领军人才带动模式

领军人才带动模式指通过“关键人物”的专业能力与资源整合能力，实现技术突破，驱动产业转型升级。该模式主要表现为“领军人才团队 + 政府 + 新型农业经营主体”：在顶层设计层面，政府为领军人才团队提供政策法规、土地资金等方面的支持，领军人才团队为政府制定产业规划，带动当地经济发展；在实施层面，领军人才团队依托自身科技资源和影响力开展产业科普服务，吸引家庭农场、农民合作社、农业企业等新型农业经营主体入驻产业园区，并联合科研机构围绕产业技术难题展开攻关，高效推进成果转化与应用，以科技赋能产业转型升级（见图 2）。

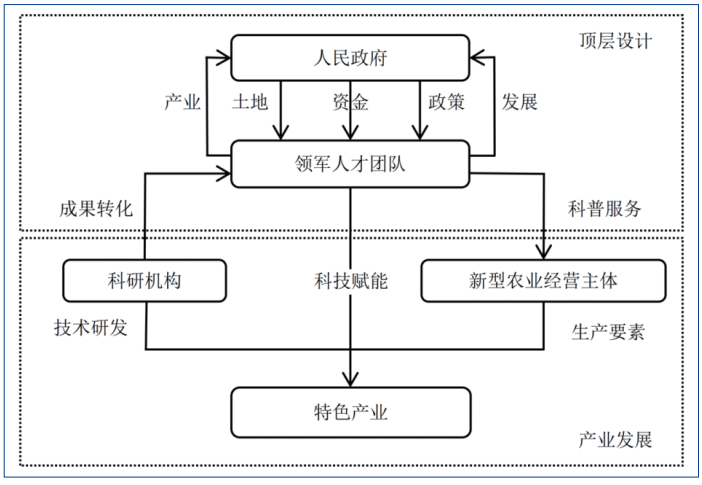


图 2 领军人才带动模式运行机制图

“协同创新”是领军人才带动模式的核心特征，本研究参考三螺旋理论将其运行机制概括为两个方面。（1）三元主体协同机制，多元动态协作形成科普赋能合力：领军人才团队承担技术研发、产业规划、资源整合等功能；政府提供政策法规、产业用地、专项资金等保障；新型农业经营主体负责技术落地与市场转化，多方协同放大科普对产业的科技赋能作用。（2）螺旋式创新互动，科普助力产业发展形成创新动力：以领军人才的团队影响力汇聚学术资源、突破研发瓶颈并进行技术推广；当地政府出台产业政策吸引新型农业经营主体入驻产业园区以产生集聚效应；新型农业经营主体负责技术的应用与扩散并将市场和生产一线的需求反馈至科研与教学端，发挥科普在“研发创新—政策引导—产业应用”三重螺旋中的助推作用。

领军人才带动模式依托领军人才团队的专业能力与资源网络，通过科技创新成果的转化应用引领本土产业突破技术瓶颈，形成局部虹吸效应，吸引外部资金、人才、设备等生产资源集聚。具体实践中，领军人才带动模式适用于产业面临技术瓶颈或市场拓展困难、需快速形成虹吸效应以集聚资源，且地方政府或企业能提供引进高端人才的政策或资金支持的地区。典型案例如湖北省房县的中药材产业。房县作为华中“天然药库”和全国中药材主产地，长期面临产业链开发不足的问题。为此，邓子新院士团队（以下简称院士团队）调研房县产业并为其制定“三步走”发展战略：一是构建产学研体系，院士团队联动华中农业大学等院校与本土药企建设产学研用一体化平台，推动科普与产业深度融合；二是以创新链激活产业链，院士团队牵头陵州药业等新型农业经营主体与高校合作，加快科研成果落地转化，升级黄姜皂素清洁生产线等中药加工工艺，发展涵盖中药饮片、制剂、提取物及合成生物的中药全产业链条；三是锚定市场化应用，通过首都医科大学黄精品质提升等具有市场前景的专项项目，提升房县中药产品竞争力，打造面向市场的产品矩阵。截至 2023 年底，房县中药产业申请发明专利 38 项、实用新型专利 128 项，建设 8 家新型药材加工厂，2025 年中药材全链条产值预计突破 50 亿元。

1.3 品牌文化助力模式

品牌文化助力模式指以文化为核心，通过挖掘地域特色文化、打造品牌 IP、推动标准化生产，延长产业链、提升价值链，实现乡村产业内涵式发展。品牌文化助力模式主要表现为“科普组织 + 新型农业经营主体 + 文化品牌”：科普组织挖掘和传承乡村文化和生态资源，对接科研机构专家开展文化科普和产业科普，将小农户和新型农业经营主体培育成高素质产业人才队伍的重要组成部分，并塑造具有地方特色和绿色发展理念的文化品牌，助推本土产业转型升级（见图 3）。

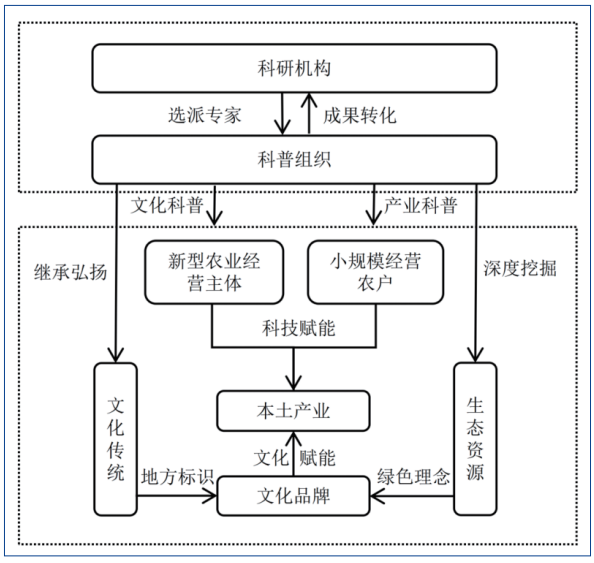


图 3 品牌文化助力模式运行机制图

品牌文化助力模式的核心是基于文化资本理论的“文化价值”，其运行机制可系统阐释为文化资源向经济价值的渐进转化。（1）挖掘乡土文化资源，构建文化科普体系。深入调

查、研究和梳理乡村各类历史文化资源与绿色生态资源，将零散的隐性文化资源转化为标准化、可传播的文化科普素材，从而增强品牌的文化内涵、提升市场认知度。（2）建立文化资本转化机制，以科普赋能本地文化产业，塑造品牌符号体系。依托科普组织的技术标准和行业专家的文化认证，推动乡土资源升华为具有竞争力的地域品牌，实现文化资本向经济资本的价值跃迁。（3）推动文化资本再生产，以文化科普驱动产业转型升级。运用短视频、直播等新媒体开展文化科普，将文化符号转化为象征资本，进而驱动品牌消费溢价与文化产业升级，形成“文化科普—品牌增值—市场反哺”的良性循环。

品牌文化助力模式通过科普实现文化资本转化与品牌价值提升，以乡风文明赋能本土品牌，通过区域公共品牌与文化 IP 建设等方式助推乡村产业振兴。具体实践中，品牌文化助力模式适用于拥有独特文化、历史或地理资源，且目标市场注重品牌价值与文化认同的地区。典型案例如福建省诏安县秀篆镇的茶产业。作为“中国八仙茶之乡”，秀篆镇曾因地处偏远、茶农缺乏专业知识技能导致茶园荒废。为此，漳州市乡村振兴学院科技特派员团队（简称科技特派员团队）三措并举助力当地茶产业振兴。（1）打造文化品牌。科技特派员团队深度挖掘传统工艺内涵与茶道哲学，创作《心之所向·素履以往》茶艺节目，并斩获省级及国家级赛事奖项，实现本土茶品牌的价值跃升。（2）革新生产体系。科技特派员团队通过改造标准化车间、注册成立福岭茶叶公司并取得 SC 认证，建立覆盖新技术引进、品种改良与技术培训的全链条生产规范。（3）建设科普网络。科技特派员团队以省级技能大师工作室为研发孵化基地，联合当地乡村组织设立“乡村振兴工作站”，创立“工作室 + 分站”的梯级科普方式，形成文化传播与实操培训双轮驱动的产业人才培育机制，构建起文化赋能、标准引领、科普支撑的现代茶业发展格局。截至 2023 年，秀篆镇拥有规模茶叶企业 6 家、茶叶专业合作社 2 家、茶叶家庭农场 10 余家、茶叶初制厂（包括家庭作坊）154 家，专营销售茶庄、茶店 200 余家，春茶种植面积达 2.6 万余亩，是最早开采春茶的区域之一，年产值超 3 亿元，带动当地 1 万余人就业，茶产业收入占全镇农民收入的 60% 以上。

1.4 三大模式横向对比

为更加直观地展现不同模式的特点，本研究构建了典型模式的特征评估框架，评估结果如表 1 所示：3 种模式在领衔主体、价值创造路径、功能定位及适用范围上存在一定差别。（1）产业基地模式的定位为乡村产业振兴的“实体底座”，与基层农户结合最为紧密，能够覆盖更广泛的技术普及需求，且易于实现标准化和规模化生产，形成产业规模效应，有力带动农业增产和农民增收；但该模式建设周期长、前期投入大、协调难度高，对快速变化的市场需求反应较慢。（2）领军人才带动模式的定位为乡村产业振兴的“动力引擎”，战略定位高、项目资金渠道多元、创新驱动能力强，具备快速技术突破、高效资源整合和显著虹吸效应等优势；但其对高端人才和政策支持高度依赖，基层自主性较弱，且偏重技术单点突破，适用范围相对较窄。（3）品牌文化助力模式的定位为“价值灯塔”，无需额外建设产业基地，能够以低成本启动产业升级，促进文化传承与生态可持续发展，并通过文化赋能形成差异化产品，增强市场竞争力；但该模式见效周期长，且对独特文化资源依赖度高，而文化产品易受文化偏好与市场风向影响，风险较高。因此，各地在选择科普助力乡村产业振兴的模式时，应结合自身资源禀赋、产业基础和政策环境，

表 1 典型模式评估对比表

评价指标	产业基地支撑模式	领军人才带动模式	品牌文化助力模式
领衔主体	产销协会	院士团队	科技特派员
产业规模	小型产业基地	大型产业园区	中小型企业
理论框架	创新生态系统理论	三螺旋理论	文化资本理论
主要参与主体构成	科普 + 科研院所 + 新型农业经营主体	领军人才 + 政府 + 新型农业经营主体	科普 + 新型农业经营主体 + 文化品牌
价值创造路径	技术试验→科学普及→技术应用	科普团队→资源集聚→成果转化	文化科普→品牌塑造→产业升级
功能定位	实体底盘	动力引擎	价值灯塔
适用范围	产业链完整的传统种植区	技术瓶颈期的产业集聚区	文化资源富集的历史传承区
核心优势	规模生产，稳定性高，易下沉	创新驱动，周期短，成效显著	品牌溢价，低成本，可持续
实施难点	投入大，时间长，资源整合难度高，市场反应慢	高端人才引进难度大，基层自主性弱，政策依赖性强	风险高，周期长，见效慢，文化资源依赖度高
代表案例	云南竹山云参产业科普基地	房县邓子新院士科普工作室	福建诏安八仙茶文化品牌建设
案例成效	年均人收入 5 万元（高于县域平均水平 1 倍）	2 年内新增 166 项专利，产值预计突破 50 亿元	带动就业 1 万余人，茶产业收入占比 60% 以上

综合权衡短期成效与长期可持续性。

2 科普助力乡村产业振兴实践中存在的问题

尽管上述 3 种典型模式为科普助力乡村产业振兴提供了有益借鉴，但基于对 492 份有效问卷、19 份访谈案例材料的系统分析以及后续持续调研，本研究发现，科普助力乡村产业振兴实践中，在科普服务质量、人才体系和保障能力 3 个方面仍存在一些制约科普赋能效果充分发挥的问题。

2.1 科普服务质量有待提高

在内容层面，科普工作多聚焦于物质生产和农业技术推广，对农村精神文明建设和文化价值的挖掘不够。例如，产业基地支撑模式下的“竹山云参”产业虽打造了标准化的云参产品，但未对区域文化资源进行系统性挖掘并形成独特品牌文化，导致云参产品在市场上面临文化叙事薄弱、地理标志辨识度模糊等问题。相比之下，“磻岭八仙茶”“大陈面”等产品将地域文化特质与绿色发展理念融入品牌塑造，显示出科普内涵拓展的必要性。

2.2 科普人才培养和应用体系有待健全

科普人才的培育机制、供给结构和能力建设等方面尚未形成健全体系。以领军人才带动模式为例，引进的高层次人才虽能快速提升技术储备、补齐高端人才短板，但受科普力量有限以及在地适应性调整能力不强等因素影响，先进农业技术成果难以有效下沉至农村基层、走进农户家中，本土化、内生性农业科普人才培养机制缺位。

2.3 科普保障能力有待提高

基础设施方面，尽管品牌文化助力模式探索出“工作室 + 分站”等矩阵式科普服务网络，但乡村科普场所的空间布局密度和功能完备程度仍然偏低，尚未形成稳定的基础支撑体系，科普活动在较大程度上依赖科技特派员等个体的主观能动性和责任意识，亟须建立统一的服务规范和质量控制机制。

3 科普助力乡村产业振兴的优化对策

坚持“问题源于实践，方案寓于实践”的思路，针对科普服务质量、人才队伍和保障能力 3 个方面存在的普遍性问题，本研究提出优化科普供给、强化人才支撑、夯实基础保障等优化对策，以期推动科普更好地服务乡村产业振兴。

3.1 优化科普供给

以文化阐释为载体，拓展农业科普内涵。将文化内容转化为易理解、好传播的科学叙事，是拓展农业科普内涵的重要路径。在科

普实践中，应在技术推广的基础上，加强对农特产品所蕴含的生态特征、历史背景和健康价值的系统介绍，将农业知识与乡村文化相结合。以竹山云参等地理标志产品为例，可通过文化节庆、田间课堂、助农直播等形式，轻量化、场景化呈现栽培技术、生态理念与地方文化，提升农产品的附加值。

3.2 强化人才支撑

优化人才引进方式，提升领军人才引育的针对性和实效性。在继续发挥领军人才示范带动作用的同时，注重引进与农村科普实际需求相匹配的专业人才。构建“领军人才＋本土骨干”结对的培养机制，通过任务分摊、成果共建和考核激励等方式批量培育乡土科普专员与技术示范户，促进外来人才知识转化为基层科普能力，充分释放领军人才团队的专业优势，避免人才引进与实际需求脱节。

3.3 夯实基础保障

完善基础设施建设，增强科普服务的稳定承载能力。在现有“工作室＋分站”运行模式基础上，统筹推进乡村闲置校舍、村委空间等可利用资源的改造利用，逐步建设功能相对完善的科普服务阵地和科技示范点，为科普活动常态化提供必要的物质条件，建立并完善农业科普服务的标准范式，减少科普实践对工作人员主观能动性的过度依赖。

4 结语

本研究基于对云南、湖北、福建等 7 省 63 个行政村的实地调研，梳理、归纳并对比分析了科普助力乡村产业振兴的产业基地支撑、领军人才带动和品牌文化助力 3 种典型模式，解构了 3 种典型模式在作用机制、适用条件与核心特征等方面的差异，从科普服务质量、人才体系和保障能力 3 个方面剖析了制约科普赋能效果的突出问题及优化策略，为推动科普助力乡村产业高质量发展提供了参考。然而，科普需要因地制宜，本研究尚未针对不同地区、不同产业类型、不同产业主体进行典型分析和精准施策，尤其对那些无资源、无产业、无资金、无人才的“四无”村庄。同时，本研究对模式间的协同演化、现实复杂性把握不足，模式的示范性、通用性还需进一步提升。未来，研究需通过跨区域案例追踪与政策实验，进一步明确不同模式的动态适配机制与适用边界，总结出更具普适性的乡村产业发展路径，持续释放科普赋能乡村振兴的巨大潜力。

参考文献

[1] Dai Z，Wang Q，Jiang J，et al. Influence of University Agricultural Technology Extension on Efficient and Sustainable Agriculture[J]. Scientific Reports，2024，14(1)：4874.
[2] Manda J，Feleke S，Mutungi C，et al. Assessing the Speed of Improved Postharvest Technology Adoption in Tanzania：The Role of Social Learning and Agricultural Extension Services[J]. Technological Forecasting and Social Change，2024，202：123306.
[3] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国农业技术推广法（2024 年第二次修正）[EB/OL].（2024-04-26）[2024-07-08]. https://wb.flk.npc.gov.cn/flfg/PDF/2f1f34b6043243eb9ebb4e97771b0a6e.pdf.
[4] 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 [EB/OL].（2022-09-04）[2023-02-04]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5710610.htm.
[5] 中华人民共和国科学技术普及法（最新修订版）[M]. 北京：中国民主法制出版社，2025.
[6] 沈费伟. 农业科技推广服务多元协同模式研究——发达国家经验及对中国的启示 [J]. 经济体制改革，2019(6)：172-178.

（下转第 47 页）

参考文献

[1] 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 [M]. 北京：人民出版社，2016.
[2] 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 [EB/OL].（2022-09-05）[2026-07-08]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5710610.htm.
[3] 胡卉，敖妮花，崔林蔚，等. 科学家参与科普的实践模式研究 [J]. 科普研究，2023，18(5)：22-30，112.
[4] Bucchi M. Of Deficits，Deviations and Dialogues：Theories of Public Communication of Science[M]//Bucchi M，Trench B. Handbook of Public Communication of Science and Technology. London：Routledge，2008：57-76.
[5] Poliakoff E，Webb T L. What Factors Predict Scientists' Intentions to Participate in Public Engagement of Science Activities?[J]. Science Communication，2007，29(2)：242-263.
[6] Dudo A，Besley C J. Scientists' Prioritization of Communication Objectives for Public Engagement[J]. PLoS ONE，2016，11(2)：e0148867.
[7] Houtman D，Vijlbrief B，Riedijk S. Experts in Science Communication：A Shift from Neutral Encyclopedia to Equal Participant in Dialogue[J]. EMBO Rep，2021，22(8)：e52988.
[8] 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 [J]. 中国科学院院刊，2023，38(5)：732-739.
[9] 王大鹏，黄荣丽，陈玲. 新时代科学家参与科普的现状与路径思考 [J]. 中国科学院院刊，2024，39(11)：1994-2004.
[10] 胡卉，杨志萍. 科学家参与科普图书创作与出版的实践与启示 [J]. 科技与出版，2021(8)：19-27.
[11] 李燕. 从“不刷题”的吴姥姥走红看知识类短视频传播策略 [J]. 科技传播，2022，14(1)：144-146.
[12] 石力月，黄思懿. 科学家科普短视频的叙事策略研究——以汪品先院士 B 站科普短视频为例 [J]. 科普研究，2023，18(5)：31-39，113.
[13] 杨洋. 短视频引爆“冷科学”传播——中科院物理所的抖音科普“网红”之路 [J]. 传媒，2020(10)：57-59.
[14] 爱德曼国际公关公司，清华大学国家形象传播研究中心. 以信·向新 ——《2024 年爱德曼信任度调查中国报告》发布 [EB/OL].（2024-03-27）[2025-05-22]. http://ex.chinadaily.com.cn/exchange/partners/82/rss/channel/cn/columns/sz8srm/stories/WS66050b63a3109f7860dd74d2.html.
[15] 默顿 R K. 科学社会学 [M]. 鲁旭东，林聚任，译. 北京：商务印书馆，2003.
[16] 莫扬，彭莫，甘晓. 我国科研人员科普积极性的激励研究 [J]. 科普研究，2017，12(3)：26-32，105.
[17] 刘晓程，赵玉琴. 多维诉求：一线科研人员的科学传播认知调查 [J]. 科普研究，2020，15(5)：57-64，109.

（编辑 颜 燕 贾紫蕊）

（上接第 40 页）

[7] 张云英，符少辉，杨洋. 发达国家家庭农场科技服务模式与经验借鉴 [J]. 湖南农业大学学报（社会科学版），2017，18(6)：82-86.
[8] 苏霄飞. 美国、加拿大、日本农业科技中介服务体系发展的经验与启示 [J]. 商业经济研究，2017(3)：197-198.
[9] 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 [J]. 中国科学院院刊，2023，38(5)：732-739.
[10] 高启杰，姚云浩，马力. 多元农业技术推广组织合作的动力机制 [J]. 华南农业大学学报（社会科学版），2015，14(1)：1-7.
[11] 朱晓昱，王农，付珏璠. 特色产业科普服务助力乡村振兴的研究——以天津静海西翟庄为例 [J]. 天津科技，2022，49(6)：96-98，102.
[12] 李广伟，赵玉玉，孙勇. 乡村振兴视域下延安市苹果科普特色小镇建设优势条件及对策 [J]. 乡村科技，2020(8)：8-10.
[13] 吴龙. 科普服务助力乡村振兴的路径研究——以浙江安吉余村为例 [J]. 南方农机，2021，52(17)：80-83.
[14] 陈亚兰. 科普赋能乡村振兴的实践探讨——以福建省为例 [J]. 海峡科学，2024(9)：152-154.

（编辑 颜 燕 马 赫）

period，it is essential to deepen tiered evaluation and precision empowerment，further consolidating scientific literacy as the talent foundation，innovation culture，and rational bedrock of society.
Keywords：National Scientific Literacy Action；Outline of the National Scheme for Scientific Literacy；science popularization；scientific literacy
CLC Numbers：N4 Document Code：A DOI：10.19293/j.cnki.1673-8357.2026.03.002

Social Responsibility and Implementation of the Law of the People's Republic of China on the Popularization of Science and Technology（2024 Revision）

Zhai Zhiyong Lian Shihong

（Law School of Beihang University，Beijing 100191）

Abstract：Social responsibility under the Law of the People's Republic of China on the Popularization of Science and Technology refers to the duty of science popularization that social entities are expected to assume. The Revised Law of the People's Republic of China on the Popularization of Science and Technology strengthens the network of social responsibilities，highlights the responsibilities of special subjects in science popularization，and expands how these responsibilities can be fulfilled. However，due to the promotion law nature of the Law of the People's Republic of China on the Popularization of Science and Technology，it lacks mandatory binding force on social actors and is difficult to translate into substantive rights enforceable by the public，resulting in difficulties in the implementation of social responsibility. In the process of implementing the Revised Law of the People's Republic of China on the Popularization of Science and Technology，measures such as further clarifying preferential policies for science popularization，fostering the awareness of science popularization as a public welfare undertaking，and deepening the evaluation mechanism for science popularization should be adopted to promote the fulfillment of social responsibility.
Keywords：Law of the People's Republic of China on the Popularization of Science and Technology（2024 Revision）；social responsibility；duty of science popularization；reflective interest
CLC Numbers：D922.17；N4 Document Code：A DOI：10.19293/j.cnki.1673-8357.2026.03.003

Science Popularization Helps Rural Industry Revitalization：Typical Model，Prominent Problem and Optimization Countermeasure

Liu Biao[1] Yang Yuying[1] Jia Ziwen[2] Wang Yubin1[1]

（College of Economics and Management，China Agricultural University，Beijing 100083）[1]
（General Office of China Association for Science and Technology，Beijing 100038）[2]

Abstract：Science popularization empowerment serves as a vital pathway to realize rural industrial revitalization. Based on field investigations conducted in Yunnan，Fujian，Hubei and other provinces，this paper systematically summarizes the typical models of science popularization empowering rural industrial revitalization，deeply analyzes and compares the operational mechanisms of different

models, and identifies the prominent problems existing in the process. The research finds that the typical models mainly include the industrial base support model, leading talent-driven model and brand culture empowerment model. However, the current practice is restricted by multiple bottlenecks, such as insufficient quality of science popularization services, imperfect talent system and inadequate guarantee capacity, which greatly weaken the empowering effect of science popularization. In view of the above issues, this paper puts forward targeted optimization suggestions, including improving the supply of science popularization, strengthening talent support and consolidating foundational guarantees.
Keywords: rural industry revitalization; agricultural science popularization; science popularization talent; science popularization resource
CLC Numbers: N4 Document Code: A DOI: 10.19293/j.cnki.1673-8357.2026.03.004

Scientists Engaging in Science Popularization under the 5W Communication Model: Practice, Reflection and Strategy

Dai Yongsheng

(School of Marxism, University of Science and Technology Beijing, Beijing 100083)

Abstract: Science popularization acts as a vital bond linking scientific and technological innovation with social development. As the source of science popularization, scientists directly determine the improvement of national science literacy through the quality of their participation in outreach activities. Based on 5W communication model, this paper systematically sorts out the current practices of scientists engaging in science popularization in the new era. It finds that while encouraging progress has been made in scientists' participation in science popularization at present, they still confront practical dilemmas including over-reliance on one-way indoctrination, inadequate adaptive capabilities and insufficient media literacy. To address these challenges, this study proposes practical strategies from three dimensions: the state, society, and scientists. The state shall improve top-level design and optimize incentive mechanisms and supporting infrastructure. Society should be established to empower communication platforms and encourage public engagement. Scientists should reshape their principal responsibility and upgrade their media literacy as well as the capacity to transform professional knowledge into accessible popular science content.
Keywords: scientists; science popularization; national scientific literacy; 5W communication model
CLC Numbers: N4 Document Code: A DOI: 10.19293/j.cnki.1673-8357.2026.03.005

Examination and Recommendations Regarding Policy on Free Access of Science and Technology Museums in China

Yang Yang Wang Meili Wang Shujing Wang Xinyang Zhao Yang Cai Wendong

(China Science and Technology Museum, Beijing 100101)

Abstract: The policy on free access to science and technology museums (S&T Museums), implemented over the past decade, has effectively facilitated the continuous expansion of S&T Museum infrastructure