

数字媒体助力基层科学技术普及推广模式革新研究

侯海霞

长春市九台区科技信息中心 吉林长春

【摘要】基层科普属于提高全民科学素养、打通科普服务“最后一公里”的重要部分。随着智能手机、互联网在基层全域的普及，数字媒体已经成了基层开展科普工作的重要工具之一。本文以乡镇、社区等基层科普工作真实场景为基础，分析数字媒体在基层科普中应用的价值和意义，总结目前基层用数字媒体开展科普工作过程中出现的内容脱离实际、平台利用率低、保障机制不健全等问题，并从内容创作、传播途径、运营机制三个方面给出具体的推广模式和改善办法，为基层一线科普工作人员提供可操作的建议，助力基层科普工作更上一层楼，实现全域普惠。

【关键词】数字媒体；基层科普；推广模式；工作创新；科学素养

【收稿日期】2026年8月6日

【出刊日期】2026年9月8日

【DOI】10.12208/j.ssr.20260309

Research on the innovation of science and technology popularization and promotion models at the grassroots level using digital media

Haixia Hou

Science and Technology Information Center of Jiutai District, Changchun, Jilin

【Abstract】 Grassroots science popularization is an important part of improving the scientific literacy of the public and bridging the “last mile” of science popularization services. With the widespread use of smartphones and the Internet at the grassroots level, digital media has become one of the important tools for carrying out science popularization work at the grassroots level. This paper analyzes the value and significance of the application of digital media in grassroots science popularization based on real-world scenarios in townships and communities. It summarizes the problems that currently exist in the process of using digital media to carry out science popularization work at the grassroots level, such as content that is out of touch with reality, low platform utilization, and an imperfect guarantee mechanism. It provides specific promotion models and improvement methods from three aspects: content creation, dissemination channels, and operation mechanisms, offering actionable suggestions for frontline science popularization workers at the grassroots level, helping grassroots science popularization work to reach a higher level and achieve universal benefits.

【Keywords】 Digital media; Grassroots science popularization; Promotion model; Work innovation; Scientific literacy

引言

全民科学素质提升是国家创新驱动发展战略的基础工程，乡镇、社区、乡村等基层是科普传播的主要阵地，决定着科普资源是否能够得到普及和落实^[1]。长期以来，我国基层科普主要依靠线下展板、赶大集发传单、定点讲座、现场展演等传统的科普方式开展，传播模式固化、内容针对性差、覆盖面小，受地域、人力、物力的限制较大，不能实现常态化、全覆盖的科普传播。许多偏远村组、分散居住的群众接触科普资源的渠道狭窄，中老年、低文化水平群体还存在着“看不懂、记不住、用不上”的问题，基层群众科学素养提高的速度

整体较慢。

1 数字媒体应用于基层科普的实际价值

1.1 突破时空限制，扩大科普覆盖范围

数字媒体依靠移动互联网展开全域传播，把时间、空间这两个限制彻底打破。科普内容可以借助短视频平台、微信公众号、村民社群、线上直播等多种途径全天候地发布出去，群众不用专门去参加活动，只需在吃饭、休息的碎片时间里用手机随时随地地获取科普知识。不论是居住在偏远村落的农户，还是在外务工的本地居民，都可以同时获得科普信息，实现了科普内容全域覆盖，很好地解决了传统科普“到不了、覆盖不全”

的问题。

1.2 丰富内容形式，降低科普理解门槛

数字媒体可以将文字、图片、动画、短视频、直播等多种形式结合起来，把复杂的科学知识用生动、易懂的方式传播出去^[2]。例如讲解农业病虫害防治，可以直接到田间地头拍摄实操短视频，对着病苗一步步讲解识别方法和用药步骤，农户看完就能上手操作；讲解反诈防骗知识，可以拍成本地方言的情景短剧，群众在轻松的观看中就能记住防范要点；讲解防灾减灾知识，可以用动画演示灾害过程和逃生方法，比纯文字说明更清晰易懂。

1.3 支持双向互动，调动群众参与积极性

数字媒体搭建起双向交流的传播环境，群众可以利用评论、点赞、社群提问、直播连麦等途径，迅速把自身的科普需求、咨询具体问题、分享学习体会等表达出来。基层科普工作者借助互动数据、观看反馈来把握群众最关心的事项、最想要的知识，从而有重点地改进科普内容和传播手段，避免出现自说自话的现象。

2 当前基层数字科普推广存在的现实问题

2.1 内容脱离基层实际，群众不爱看、用不上

目前基层数字化科普内容普遍存在着“照搬多、原创少，通用多、定制少”的问题，与基层群众生产生活需求相脱离。

一方面内容同质化严重，没有本土化。大多数基层科普账号没有自主创作的能力，大部分都是直接转载上级平台、主流媒体的通用科普内容，没有根据本地产业特点、地域风俗、群众认知水平进行本土化改造。以农业为主的乡镇，转载的内容大多是泛科技知识，很少有针对本地主种作物、主养畜禽的实用技术内容；社区科普内容大多照搬城市生活常识，不适应本地居民的生活习惯。内容同群众日常生活关联度低，自然不会引起关注。另一方面，内容的通俗性不足，理解起来很困难。很多转载的科普内容中有很多专业术语，理论性表述过多，缺少具体的操作指南。讲解农业技术时用大量专业术语，没有分步操作说明，农民看完仍然不知道怎样应用；讲解健康知识时表述过于学术，中老年人难以理解。

2.2 传播渠道分散低效，没有形成传播合力

一是平台运营松散，“僵尸账号”现象突出。许多基层账号是为了完成任务而开通的，没有专人负责运营，内容更新频率极低，部分账号数月甚至常年不更新，成为摆设。即使发布的内容也是简单的复制粘贴，没有结合平台的特点进行优化，阅读量、播放量很低，

没有实际的传播效果^[3]。

二是各个平台各自为政，没有协同联动。微信、抖音、视频号等平台各自为政，内容要么重复堆积，要么毫无关联，没有统一的内容规划和分发机制，不能实现“一次创作、多平台分发”，造成人力、精力的浪费，也难以形成传播合力。

2.3 运营保障机制缺失，工作难以长效推进

基层数字化科普要想实现常态化、高质量发展，离不开人才、经费、制度的支撑，但基层专职科普工作人员数量少、大部分为兼职，日常工作事务繁杂，没有足够的时间去钻研数字媒体运营。同时现有的人员没有专业的短视频制作、新媒体策划、社群运营、数据分析等能力，只能进行简单的转载，不能生产出高质量的科普内容，也不能对平台进行精细化运营，因此数字化科普只是停留在有账号、无运营的阶段。

3 数字媒体助力基层科普推广的模式革新路径

3.1 内容革新：打造本土化、分人群、场景化的科普内容体系

内容是科普传播的中心，只有使群众能够看懂、用得上、愿意看，科普才会有用。要以群众需求为导向，创建出符合基层实际的数字化科普内容体系^[4]。

第一，推进内容本土化创作，使科普接地气。要结合本地产业特色、地域特点、生活习惯来创作内容，不能用通用的内容去套用。对乡镇农村而言，根据本地主导种植、养殖产业，制作针对性的农业科技内容，即本地主产苹果就聚焦苹果病虫害防治、水肥管理，本地发展畜禽养殖就讲解科学养殖、疫病防控知识，全部采用田间地头、养殖棚舍实景拍摄，突出实操步骤，使农民看完就能直接使用^[5]。对城镇社区而言，围绕居民日常生活需要制作消防安全、居家健康、反诈防骗、垃圾分类、养老服务等生活科普内容，结合本地真实案例、社区实景进行讲解，使居民能够感受到内容与自身息息相关。

第二，分层化内容创作，满足不同的受众需求。基层群众的年龄、职业、文化程度存在着较大的差异，科普不能一刀切，应该根据不同的群体来制定相应的科普内容^[6]。面向青少年，以趣味科学小实验、科普动画、科学小故事为主，用趣味性激发孩子对科学的兴趣；面向中老年人，以健康养生、智能手机使用、防诈骗、安全防护等为主要内容，语速放慢、字体放大、表述通俗，符合老年人的接收习惯；面向农村劳动者，以实用农业技术、农产品销售、涉农政策解读等为主要内容，强调实用性与操作性；面向社区普通居民，以生活常识、公

共安全、文明生活等为主要内容,贴近日常生活场景。

3.2 渠道革新:构建多平台联动、下沉式覆盖的传播网络

整合各种数字传播载体,打破平台壁垒,创建起“主流平台+本土社群+创新场景”的全域传播网络,达成科普信息精准抵达、全方位覆盖的目的^[7]。

首先,在主流新媒体平台上进行整合形成合力。对已经存在的微信公众号、视频号、抖音、快手等平台账号进行统一管理,采用“一次创作、多元分发”的运营模式,减少重复劳动,降低人力成本。根据各个平台的传播特点来调整内容的形式,不同的平台有不同的内容形式,短视频平台以1分钟以内轻量化、趣味化的视频为主,突出核心看点,方便传播扩散;微信公众号以图文内容为主,详细讲解方法和知识点,满足深度阅读的需求;视频号结合科普直播的方式进行答疑解惑和深入讲解。利用多个平台不同的分发方式,提高内容的利用率,并且可以满足各种使用习惯的群众。其次,深耕本土社群阵地,实现科普精准触达。村级村民群、社区居民群、校园家长群等本土社群,是离群众最近的传播渠道,把这类私域阵地打造成为科普宣传的前沿关口。抛弃以往发长文、堆文件的生硬宣传方式,日常常态化发布图文贴士、15秒短视频、短句科普等轻量级内容,语言通俗、篇幅简短,符合群众碎片化阅读习惯。例如每天在村民群发一条农业小技巧,在社区群发一条生活小常识,不占用群众过多时间,使科普知识潜移默化地传播。

3.3 机制革新:完善长效运营保障,夯实工作发展根基

数字化科普不是一次性的活动,要实现长期稳定运行、持续发挥作用,必须健全人才、经费、制度等保障体系,筑牢基层科普数字化发展的根基。需要积极争取设立基层数字科普专项经费,专款专用,主要用于科普内容创作、拍摄设备购置、平台运维、科普活动开展、奖品采购等,保证数字化科普工作正常运转、有章可循。同时创建起明晰的绩效考核和正向激励体系,把内容更新频率、群众观看量、互动数据、覆盖人数这些指标加以量化,定时执行考核工作。对科普效果好、群众反馈好的个人或者团队进行表彰奖励,对长期停更、工作敷衍的及时督促整改,用制度化的奖惩措施调动基层工作人员的积极性和创造性,激发基层科普工作的内生动力^[8]。

另外,创建多方协作机制,集聚科普工作合力。创建“政府引导、平台助力、社会参与、群众互动”的共

治模式,主动对接上级科普平台、地方融媒体中心、科研院所、本地企事业单位,建立长期稳定的合作伙伴关系。引进科普中国、省级科普平台优质内容资源的基础上进行本土化发布和推广,在此基础上同当地融媒体中心一起探索专业的制作、运营经验,聘请本地科研院所专家和技术人员担任科普顾问,定期开展直播、答疑活动,提高科普内容的专业水平。引导群众参与科普传播,鼓励人们将有用的信息传递给身边的朋友,带动更多人学科学、用科学,形成人人参与科普传播的局面,使基层科普工作常态化、长效化发展。

4 结语

目前基层数字化科普还处在探索阶段,内容脱离实际、渠道利用率低、保障机制不健全等仍然存在,需要根据基层工作实际逐步解决。未来基层科普工作要始终以群众的核心需求为根本出发点,充分挖掘数字媒体技术的优势,积极推进内容本土化创新、渠道矩阵化整合、机制长效化完善,构建起符合基层场景、契合群众需求、全域普惠共享的数字化科普推广新模式,真正打通科普服务“最后一公里”,使科学知识走进千家万户,为全民科学素质提升和基层精神文明建设筑牢坚实基础。

参考文献

- [1] 朱沈浩,王加新.数字技术驱动健康体重科学管理的时代内涵、困境研判及纾解方略[J].新体育,2026,(14):95-98.
- [2] 翁苗.数字媒体技术在短视频传播中的应用[J].信息与电脑,2026,38(13):92-94.
- [3] 张梦雪,温靖,刘跃辰,刘晨霞,朱逸铭,赵梦,刘杰,么秋月,郭黎.科技创新与科学普及协同推进乡村振兴——中国农业工程学会携手温州科技职业学院开展科学文化进基层活动[J].农业工程技术,2025,45(26):11-13.
- [4] 邹启峰.高校图书馆社会科学普及高质量发展的三个维度——基于公共文化服务体系视角[J].文化产业,2025,(22):157-159.
- [5] 崔乐乐.科学技术协会科普工作困境及对策研究——以河南省Z市为例[D].导师:孟治刚.华北水利水电大学,2025.
- [6] 邓腾.强化农村基层公益性农业科学技术普及服务[J].农业开发与装备,2025,(1):158-160.
- [7] 胡礼政,阿卜力克木.新疆社会科学普及周主场活动在

和启动 [N]. 和田日报(汉), 2024-05-16 (001).

- [8] 任海宏, 张文娟, 张彩霞. 新时代现代科技馆体系科学普及的主要特点与发展建议 [J]. 自然科学博物馆研究, 2024, 9 (1): 42-49.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS