

基于互联网媒介抗疫科普的 公众信息行为调查研究

胡俊平^{1*} 钟琦¹ 易佳² 欧阳子涵²

(中国科普研究所, 北京 100081)¹

(环球时报舆情中心, 北京 100026)²

[摘要] 互联网媒介抗疫科普实践是新冠肺炎疫情防控中科普功能发挥的重要路径之一。从公众信息行为视角开展问卷调查, 考察公众获取抗疫科普内容的媒介使用状况、对渠道和所获科普内容的信任度和满意度以及在认知判断和行为策略方面发生的转变, 反映新冠肺炎疫情期间互联网媒介科普的有效触达及对公众社会行为的影响。基于调查分析结果, 提出合理引导和规范短视频等媒介形态科普内容生产、强化主流媒体和科普专业媒体的嵌入式合作传播、优化升级科学辟谣平台运作机制和传播策略等建议, 为深化科普供给侧改革提供决策参考。

[关键词] 媒介使用 媒介可信度 新冠肺炎 应急科普 信息行为

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2022.01.006

媒介使用是传播学最为基础性的分析前提^[1]和核心概念。多项研究表明, 公众接触不同媒介信息来源, 将导致对同一事件的认知判断产生截然不同的结果, 进而可能导致他们采取不同的行为策略^[2]。学者尼斯贝特(Nisbet)等人通过实证研究证明, 在控制年龄、性别等变量后, 人们对一般新闻媒介、科学杂志、科学类电视节目等传统媒介的使用与其对科学事实的了解、对科学过程的理解呈现显著的正相关^[3]。金兼斌等人研究发现, 公众关注传统媒体中的科学资讯, 与对科学家的总体信任及转基因等特定议题的信任都呈现显著的正相关^[4]。在移动互联网

时代, 公众对媒介的使用和接触更加多元, 互联网媒介尤其是各类新媒体面向公众开展有效的科学普及成为研究的核心问题之一。公众对互联网媒介科普内容的关注、搜索、选择、获取、评价、吸收和运用等一系列信息行为, 蕴含着用户心理需求与满足, 折射出新时代科普的传播力、引导力、影响力以及公信力, 推动科普供给侧结构性改革不断深化。

在发生重大突发事件时, 公众对媒介信息的获取异常依赖, 即“媒介依赖论”, 媒体在危机传播中通常承担预警、信息解释、舆论引导等作用^[5]。面对突如其来的新冠肺炎疫情, 顺应多样化、多元化、互动化的传播

收稿日期: 2021-02-17

基金项目: 中国科普研究所项目“全国学会互联网科普能力研究”(200109EMP069)。

*作者简介: 胡俊平, 中国科普研究所副研究员, 研究方向: 科普信息化与媒介传播, E-mail: jphu@iccas.ac.cn。

格局,我国的主流媒体、市场化媒体、科普专业媒体和自媒体等各类媒体集聚资源优势,面向广大公众开展了丰富的抗疫科普内容传播,显示出社会化科普的主动性,也暴露出部分科普内容触达率不高、信息不实、应用性不强等问题。本研究基于新冠肺炎疫情防控处于常态化阶段,立足科普需求侧,从公众信息行为的视角,主要采用线上问卷调查的形式,探究公众借助互联网媒介有效获取抗疫科普的主题内容和渠道、对获得科普内容的信任度和满意度、公众在认知判断和行为策略上发生的转变等,反映新冠肺炎疫情期间互联网媒介科普的有效触达和对公众社会行为产生的影响,为相关机构和组织在重大突发公共事件中开展应急科普工作提供决策依据。

1 互联网媒介抗疫科普的公众调查概况

采用的公众调查问卷包含甄别题、主体问卷和受访者背景三部分。基于研究目的,主体问卷内容涵盖公众有效获取抗疫科普信息的互联网渠道与偏好、公众对辟谣内容的关注与评价、媒介抗疫科普对认知和行为的影响等,共计 14 道题。调查问卷主要通过环球四维在线样本库会员在线填答,采用概率比例规模抽样(PPS)完成样本选取。调查时间为 2020 年 11 月 13—27 日,样本覆盖全国 10 个城市(北京市、上海市、广州市、西安市、沈阳市、武汉市、成都市、郑州市、青岛市、昆明市),调查对象为在新冠肺炎疫情期间通过互联网平台浏览过抗疫科普内容的 18~69 岁常住人口,共回收有效问卷 5 017 份。最终调查结果参考中国互联网络信息中心(CNNIC)第 46 次《中国互联网络发展状况统计报告》(2020 年 9 月 29 日发布)中的网民年龄、性别结构进行加权处理,以校准实际样本分布与总体网民的偏差。

2 主要调查结果与分析

2.1 科学防护类科普内容最受关注,身心健康双向重视

调查发现,公众关注的互联网媒介抗疫科普内容主要有五类(见图 1)。近九成(88.7%)受访者曾浏览过与家庭、企业、学校、公共场所等具体场景相关的“科学防护”信息。近八成(77.7%)受访者曾浏览过抗疫精神弘扬、最新抗疫科研进展等鼓舞人心的“抗疫必胜”信息。浏览过卫生和健康部门发布的疫情防控重要公告的“权威发布”(66.4%)和以科学事实为依据的“科学辟谣”(54.4%)内容的受访者均超过五成,另有超四成(41.6%)的受访者曾浏览过缓解恐慌和焦虑情绪的“心理疏导”类内容。总体来看,公众关注的抗疫科普内容包括身体健康和心理健康两个方面。已有相关调查显示,突发公共卫生事件不仅威胁着民众的生命安全和身体健康,也对公众的情绪健康和社会心态造成强烈的冲击和影响^[6]。虽然浏览过“心理疏导”类科普内容的受访者比例相对较少,但公众了解和掌握准确客观的科普内容可以起到缓解紧张和焦虑的作用,这在本文后述媒介抗疫科普对公众产生的影响的问题调查结果中得到一定程度的印证。最受公众关注的“科学防护”内容涉及具体场景和操作方法,除了传递正确理念和客观知识外,公众对其可操作性和便捷性的需求也在情理之中,在科普创作中应重点关注。

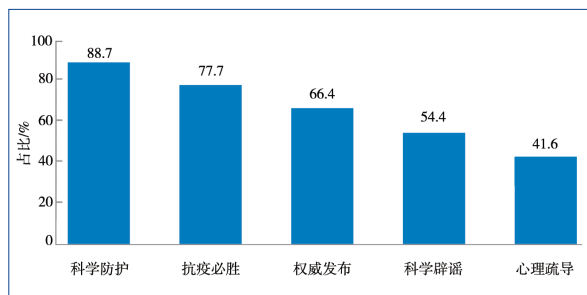


图 1 疫情期间通过互联网浏览各类抗疫科普内容的受访者占比

2.2 短视频科普呈现“广谱性”公众喜爱，视频化倾向明显

关于公众青睐的抗疫科普媒介表现形式（见图2），55.6%的受访者选择了短视频，52.8%的受访者表示喜欢图文并茂的科普内容，直播（28.5%）、电影/纪录片（24.4%）和中长视频（22.2%）的选择率均超过两成，22.0%的受访者选择了可视化长图。短视频科普形式显示出备受不同人群青睐的“广谱性”，不同年龄段、不同学历背景和不同收入水平^①的人群均表现出较大程度的偏好。数据统计显示，青年受访者（60.6%）、中年受访者（55.4%）和老年受访者（50.9%）偏好短视频科普形式的比例均超过半数。高学历（55.3%）、中等学历（56.2%）和低学历（66.8%）受访者偏好短视频科普形式的比例也都超过半数。此外，无收入（61.9%）、低收入（59.6%）、高收入（56.2%）受访者和学生（58.3%）对短视频科普的青睐度也较高。结合实践来看，短视频科普形式在复杂内容简洁化、抽象内容具体化方面具有显著优势，尤其在涉及科学佩戴口罩、七步洗手法等抗疫科普主题内容的传播效果突出^[7]，清晰直观的动态画面展示胜过单纯的文字描述，降低

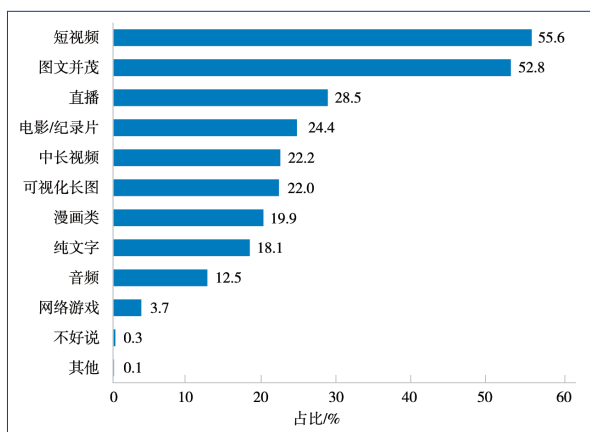


图2 公众喜欢的各类抗疫科普媒介表现形式的受访者占比

了科学理解的难度。除图文并茂的媒介表现形式外，直播、电影/纪录片、中长视频等形式紧跟其后，更加清晰地显示出公众获取科学信息的视频化倾向。

2.3 公众获取抗疫科普内容的网络渠道及其信任度呈现群体分化特性

公众获取抗疫科普内容的网络渠道中（见图3），受访者选择比例排名前两位的是综合门户网站/APP（51.0%）和传统媒体官方网站/APP（49.2%），44.3%的受访者表示通过微信获取了抗疫科普内容，近四成（39.2%）受访者选择了科普中国/科学辟谣平台（含科普中国官网、微信、微博及APP等客户端），央视频（34.4%）、抖音（32.2%）、微博（30.7%）选择率均超过三成。不同年龄段的受访者获取抗疫科普内容的互联网渠道分化明显。调查结果显示，中年受访者倾向于通过综合门户网站/APP（57.3%）和传统媒体官方网站/APP（53.8%）获取抗疫科普内容，青年受访者更倾向于使用微博（51.1%），老年受访者则主要通过综合门户网站/APP（52.5%）和微信（51.3%）来获取信息。表1中的目标群体指数（Target Group Index, TGI）数值清晰地显示出不同年龄段人群在抗疫科普的媒介使用方面所体现的上述倾向性。TGI数值超过100的年龄段人群在该媒介选择使用上的特

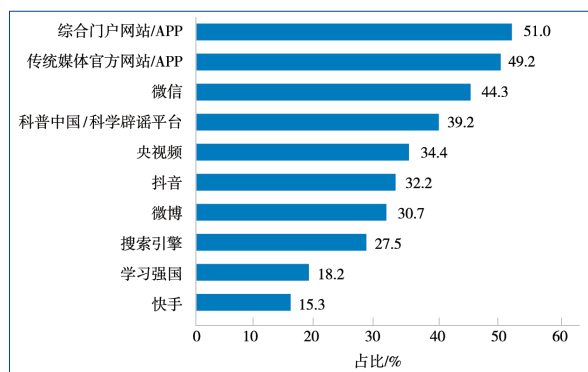


图3 获取抗疫科普内容的各类网络渠道的受访者占比

①本文年龄段划分：18~29岁为青年，30~49岁为中年，50~69岁为老年。学历划分：初中及以下为低学历，高中、中专、职高、大专为中等学历，本科及以上为高学历。月收入划分：1~4 999元为低收入，5 000~7 999元为中等收入，8 000元及以上为高收入。

表 1 不同年龄段人群获取抗疫科普内容渠道的 TGI 值

人群	综合门户网站 /APP	传统媒体官方网站 /APP	微信	微博	抖音
青年	76	87	99	166	121
中年	112	109	91	92	100
老年	103	97	116	48	79

注：TGI 是表征整体人群中目标群体相对其他子群体在某项特征上的显示度。

征更为明显或强势。相关性分析也显示，运用微博获取抗疫科普内容的受访者占比显示出不同年龄段的显著性差异（ $\chi^2=222$ ， $df=2$ ， $p<0.001$ ）。

公众最信任的获取抗疫科普内容网络渠道的受访者占比情况见图 4。超四成（42.6%）受访者表示最信任传统媒体官方网站 /APP 发布的抗疫防疫科普内容。综合门户网站 /APP（34.0%）、科普中国 / 科学辟谣平台（30.8%）和央视频（27.7%）依次位列第二至第四位，紧接其后的是微信（14.7%）、学习强国（13.6%）、微博（13.6%）、搜索引擎（10.8%）。从公众收入水平来看，高收入受访者比中低收入受访者更信任传统媒体官方网站 /APP、综合门户网站 /APP 和科普中国 / 科学辟谣平台的抗疫科普。此外，虽然整体上受访者对微博的信任度不足两成，但学生和无收入受访者比其他人群更信任微博。

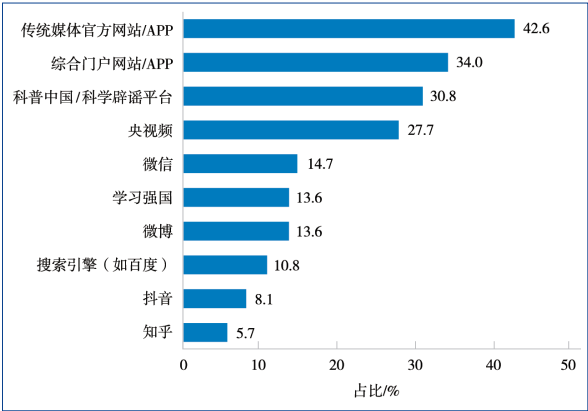


图 4 获取抗疫科普内容最信任的网络渠道的受访者占比

在媒介可信度评价方面，研究者普遍认为，报道内容（讯息）的公平、无偏见、完整、准确，以及传播者（信源）及媒介机构

（信道）所展现的专业素质能力、独立无私的报道立场和权威身份等方面都是关注焦点^[8-9]。此次调查是从公众角度审视，在抗疫科普方面，传统媒体的互联网渠道的确获得了公众整体上的最高信任度，这与长期以来传统媒体严格的内容编审流程密不可分。但不容忽视的是，在青年群体中，微博等渠道受信任的比例相对其他人群尤为突出，这与前面所述青年人通过微博等社交媒体渠道获得抗疫科普内容的使用习惯相关，一定程度验证了网络使用和依赖与可信度相关^[10]。

2.4 近六成受访者受困于互联网获取科普信息的真假难辨

本次调查直面互联网媒介科普可能存在的弊端，从受访者反馈来认识各类问题的影响程度。公民通过互联网获取抗疫科普内容时，近六成（59.6%）受访者的最大困扰是相关信息真假难辨，易被谣言误导；38.8%的受访者表示困惑于信息太分散、缺乏统一的权威渠道；36.1%的受访者则认为科普内容的传播和更新并没有跟上快速变化的疫情形势；

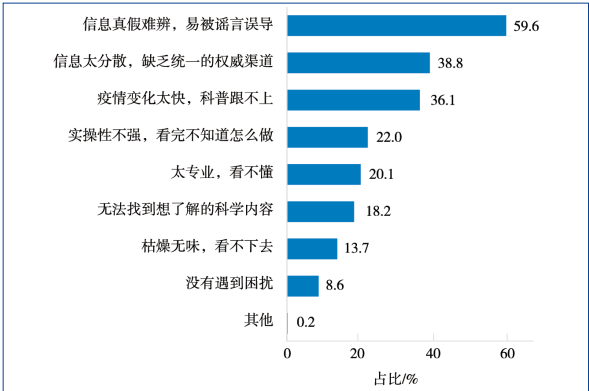


图 5 从互联网获取抗疫科普内容受各类问题困扰的受访者占比

22.0%的受访者认为实操性不强,看完不知道怎么做;约两成(20.1%)的受访者表示科普内容“太专业,看不懂”(见图5)。

相关性分析显示,不同年龄段人群对于“信息真假难辨”问题的感知存在显著差异($\chi^2=41.5$, $df=2$, $p<0.05$)。超七成(70.9%)青年受访者困扰于此,而存在这一困扰的老年受访者不足五成(46.9%)。老年受访者对于统一权威科普渠道的需求(31.3%)也低于其他年龄段受访者,但对“疫情变化太快,科普跟不上”的感知程度(40.4%)相对较高。

2.5 权威机构主办的辟谣平台浏览量及用户好评度占优势

针对抗疫中互联网出现的各类辟谣平台(见图6),分别有38.6%和34.9%的受访者表示浏览过中国互联网联合辟谣平台(国家互联网信息办公室主办)和科学辟谣平台(中国科学技术协会、国家卫生健康委员会、应急管理部和国家市场监督管理总局等部门主办)的辟谣内容,今日头条辟谣频道(30.4%)和丁香医生“每日辟谣”栏目(30.2%)的浏览人群比例也超过三成,约四分之一受访者浏览过微博辟谣平台(26.9%)或微信辟谣小程序(25.6%)的内容,两成左右的受访者浏览过百度辟谣平台(20.5%)或腾讯“较真”平台(20.2%)。从人群特征来看,机关、事业单位或企业的管理人员对中

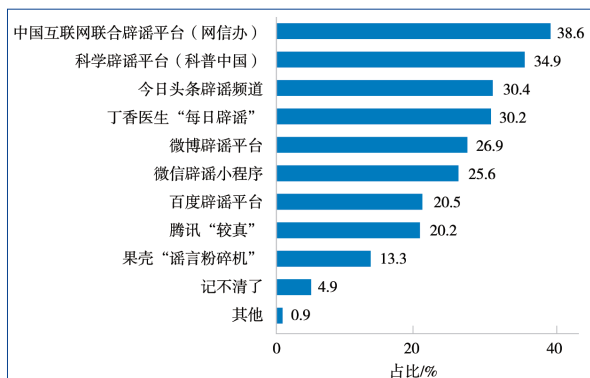


图6 浏览过各类网络辟谣平台抗疫科普内容的受访者占比

国互联网联合辟谣平台(46.9%)和科学辟谣平台(41.7%)的使用率高于平均水平。青年(38.1%)和学生受访者(42.6%)对微博辟谣平台的使用率相对较高。

从浏览过相应辟谣平台的受访用户对抗疫辟谣内容的评价来看(见图7),超半数(53.6%)受访用户认为国家互联网信息办公室开设的中国互联网联合辟谣平台的辟谣工作做得最好,浏览过并肯定科学辟谣平台的用户达到47.3%,约四成(40.4%)受访用户肯定了丁香医生“每日辟谣”平台的工作,今日头条辟谣频道(31.9%)和微博辟谣平台(30.5%)的选择率均超过三成。

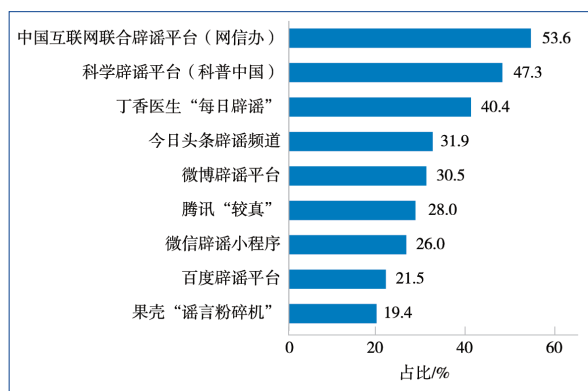


图7 浏览过且被评为最好的各类网络辟谣平台的受访者占比

2.6 主流媒体和科普专业媒体的抗疫科普表现得到公众肯定

受访者对各类媒体的抗疫科普整体表现以1~5分进行打分时,各类媒体平均分均超过4分(比较满意),如图8所示。主流媒体(央视、新华网等)平均得分为4.61分,科普类专业媒体(科普中国、中国科普博览等)平均得分为4.38分,医药健康类行业媒体(《健康时报》《生命时报》等)平均得分为4.29分,典型科普自媒体(丁香医生等)平均得分为4.28分,综合门户网站(腾讯、网易等)平均得分为4.22分,特色媒体(《南方都市报》《三联生活周刊》等)平均得分为4.12分。机关、事业单位或企业的管理人员对科

普类专业媒体（4.45 分）和医药健康类行业媒体（4.38 分）的评分高于从事其他职业的受访者。老年受访者对各类媒体的评分普遍高于青年和中年，但对科普自媒体（4.24 分）和特色媒体（4.02 分）的评价低于平均分。低收入受访者对科普自媒体评分较高（4.40 分）。

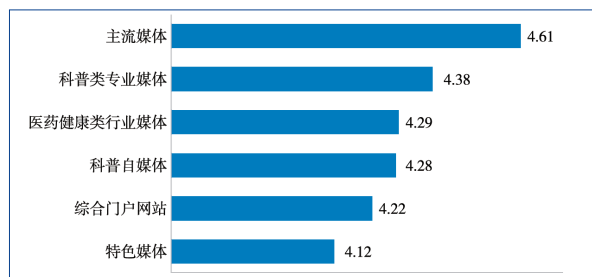


图 8 受访者对不同类型媒体抗疫科普表现的满意度评价

公众调查结果显示，主流媒体及专业媒体的抗疫科普表现得到公众最大程度的认可。尚甲等研究者对《人民日报》、新华社、央视新闻的科普发文进行了分析，认为主流媒体在疫情科普中具有议程设置充分、呈现形式高效、信息来源多样等优势，使其能在应急科普中发挥关键角色作用^[11]。两种方法得到的研究结论能够相互印证和支撑。

2.7 抗疫科普内容对公众认知判断和行为策略产生积极影响

关于浏览互联网媒介抗疫科普内容对公众产生的影响，超过六成的受访者认为增强了疾病防范意识（65.0%）、理解了疾病传播途径和防范措施（63.2%）、掌握了科学防护的方法（60.9%）、增加了对疾病监测和病症特点的了解（58.6%）、科学理性地处理日常生活中的问题（55.3%）、提高了辨别信息真伪的能力（53.7%）、缓解了恐慌和焦虑情绪（52.1%）、没什么积极作用（0.6%）、不知道，说不清（0.2%）、其他（0.1%）。

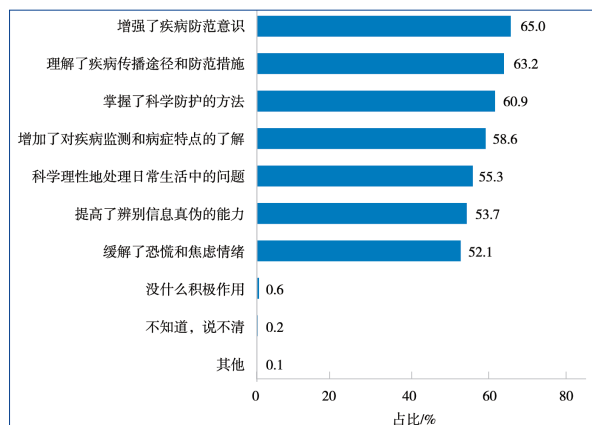


图 9 浏览互联网抗疫科普内容产生各类影响的受访者占比

学防护的方法（60.9%），58.6%的受访者表示增加了对疾病监测和病症特点的了解（见图 9）。选择科学理性地处理日常生活中的问题（55.3%）和提高了辨别信息真伪的能力（53.7%）的受访者也超过五成，另有 52.1% 的受访者表示相关科普知识帮助自身缓解了恐慌和焦虑情绪。互联网媒介科普对大部分受访者从认知判断到行为策略均产生了积极的影响，有效助力了新冠肺炎疫情防控。

3 深入开展互联网媒介抗疫科普的建议

上述公众问卷调查结果显示，互联网媒介抗疫科普在满足公众媒介使用、内容需求、形式偏好、信任程度等方面均取得了较好的效果，对公众的认知判断和行为策略产生了积极影响，助力公众应对突如其来的疫情考验。值得注意的是，开展本次问卷调查的社会语境是疫情已处于常态化防控阶段，有别于疫情暴发之初出现的应急科普资源缺乏、民众心理恐慌的状态，但多地出现新冠肺炎散发病例的情形使得持续开展有效的常态化抗疫科普、力促公众践行知行合一的健康科普理念依然十分重要。根据调查反映出的公众信息行为特征，结合实践工作，从科普内容生产、传播和机制建设等方面提出深入开展互联网媒介抗疫科普的建议。

3.1 科普管理和研究机构应引导和规范短视频等媒介形态科普创作

调查结果显示，公众对互联网科普媒介形态的需求呈现多样化，以短视频、图文并茂等可视化形式呈现的科普内容获得了较大范围受众群体的认可。短视频形式的科普内容能够提升趣味性、增强直观性，促进二次传播，扩大传播主体声量；有助于降低科学内容难度，帮助缺乏相关知识背景的人群尤其是较低学历的人群迅速理解，实现最大程度的科技为民。由于短视频等科普形式具有

“广谱性”社会需求,不同年龄、不同学历人群均有较强烈的需求,科普内容的创作和生产组织方宜广泛动员社会力量参与,面向社会启动充满生机的创作计划,带动和吸引广大科技工作者、视频创作专业团队等加入科普创作队伍,针对不同人群的认知和心理特点产出满足需求的科普产品。为避免内容质量参差不齐,专业科普研究机构应编写具有指导性和实用性的媒介科普产品创作手册或指南,科学合理地引导社会力量参与,提升参与者创作科普佳品的能力,并进一步研究媒介科普产品的行业标准,规范产出和评价,从源头严格把控质量,助力形成清朗的互联网科普生态。

3.2 主流媒体和科普专业媒体应强化嵌入式合作传播格局

调查数据显示,主流媒体仍是公众获取抗疫科普内容的重要渠道。央视新闻、《人民日报》等主流媒体的关注人数众多,形成了广泛且相对固定的受众群体,在抗疫科普内容传播中积累了较高的信任度和满意度。但是受科技记者等资源条件限制,主流媒体科普内容产出的数量和质量遇到了发展瓶颈。一些科普专业媒体生产内容的准确性、实用性、趣味性等综合质量有明显的优势,但其网络平台或账号暂不具备主流媒体级别的触及度和传播力。因此,科普中国等科普专业媒体和主流媒体之间应加强嵌入式合作,发挥各自资源优势,在科普策划、制作和传播的全流程中贯穿“我中有你,你中有我”的

融合理念,以合作共赢的方式,打造出具有“现象级”传播效应的优质科普精品,实现科普内容准确、及时、有效地向大众传播,共同为践行“科技创新与科学普及同等重要”的理念奠定良好的社会基础。

3.3 权威科学辟谣平台宜牵头优化升级平台运作机制和传播策略

多数受访者反映,新冠肺炎疫情期间相关信息真假难辨是从互联网获取抗疫科普内容的最大困扰。网络辟谣平台的出现,为公众确认信息准确性、缓解恐慌焦虑情绪提供了有力帮助。除了中国互联网联合辟谣平台和科普中国的科学辟谣平台等权威辟谣平台外,还有微信、微博、今日头条、丁香医生等社交媒体或资讯平台建设的辟谣平台,丰富了辟谣信息的传播渠道。当前,权威科学辟谣平台宜牵头优化升级分工协作、优势互补的运作机制,增强辟谣预警能力,促进辟谣数据资源的共建共享,凝心聚力打造国家级科学辟谣平台,进一步提升传播力、引导力、影响力和公信力。针对不同人群的信息行为特点,把握用户心理需求,差异化地选择目标人群关注的公共信息平台,有效地开展具有针对性的科学普及,降低谣言造成的信息疫情危害,提升群体的科学文化素质。比如,青年受访者使用和信任微博的比例不低,微博成为面向这个群体开展科普和辟谣的重要平台之一。特定条件下的公众信息行为特点为精准化制定传播策略提供了依据,值得进一步深入研究。

参考文献

- [1] 喻国明,何其聪,吴文汐.传播学研究范式的创新:以媒介接触与使用的研究为例——用户媒介接触与使用的研究范式及学术框架[J].新闻大学,2017(1):85-93,150.
- [2] 李晓静.突发公共卫生事件的信息来源、媒介信任与防控研究——以新冠肺炎疫情为例[J].图书与情报,2020(2):19-24.

(下转第90页)

参考文献

- (编辑 袁 博)

(上接第 65 页)

- (编辑 袁 博)

New Trends and Implications of PISA 2025 Science Literacy Assessment

Li Chuan

(School of Teacher Education, Hebei Normal University, Shijiazhuang 050024)

Abstract: After consulting the representatives of international science organizations following the “four-stage methodology”, the expert team of PISA science pointed out the direction of PISA 2025 science literacy assessment framework: to further enrich and expand the dimensions of scientific knowledge and scientific competencies, and to add a new dimension of “scientific identity”. Scientific knowledge emphasizes interdisciplinary integration. Scientific competencies focus on the needs of social decision-making. Scientific identity lays the foundation for students’ learning achievement. There are some science education reform proposes for the new digital natives generation: students’ learning ways in the digital age should be attached great importance, the function and value of scientific knowledge and its building process should be paid close attention, and identity literacy beside science should be taken into account.

Keywords: PISA; science literacy; scientific identity; science education

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2022.01.005

The Results and Analysis of Public Survey on the Information Behavior according to the Science Popularization by Internet Media in Combating COVID-19

Hu Junping¹ Zhong Qi¹ Yi Jia² Ouyang Zihan²

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)¹

(Global Times Research Center, Beijing 100026)²

Abstract: In combating COVID-19, the science popularization practice by Internet media is one of the crucial approaches to reflect the function of science popularization in certain circumstances. The public survey investigated the public media usage, the degree of credibility and satisfaction in the access channels and science popularization content for combating COVID-19, and the changes in public cognitive judgment and behavioral strategy, which showed the effective access and social behavior influence to public. Based on the results of the survey and analysis, some suggestions are put forward, such as reasonably guiding and standardizing the production of science communication content in the short video and other media forms, publishing science communication with effective collaboration between mainstream media and professional science communication media, and optimizing the operation mechanism and communication strategy of science popularization platform, to provide suggestions for deepening the supply-front reform of science popularization.

Keywords: media use; media credibility; COVID-19; science popularization on emergency response; information behavior

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2022.01.006