

数字时代公民获取科技信息渠道的特征分析

——基于第十四次中国公民科学素质抽样调查的实证研究

曹金 董容容 任磊 唐德龙 胡俊平

(中国科普研究所, 北京 100081)

[摘要] 数字时代互联网平台媒介逐渐成为公民接触科技资讯的主要途径, 公民科学素质提升的机会与挑战并存。把握公民获取科技信息渠道的特征差异, 对于提升科普效能、弥合数字鸿沟及提升公民科学素质具有重要意义。本文通过对第十四次中国公民科学素质抽样调查数据中公民获取科技信息渠道及科学素质发展情况进行分析, 描摹我国公民获取科技信息渠道的现状, 讨论数字时代背景下不同群体公民获取科技信息的渠道差异和偏好的原因。研究发现, 公民通过互联网获取科技信息的比例大幅跃升; 社交平台和短视频平台成为互联网使用者获取科技信息的主要来源; 对科技信息感兴趣的公民更偏向于多渠道获取; 内在驱动是公民获取科技信息的首选动因, 而实用需求是公民获取科技信息的主要动因; 不同群体公民获取科技信息的渠道各具特征; 不同科学素质水平群体获取科技信息渠道情况存在差异。基于此, 本文提出完善政策制定, 加强短视频与社交平台的科普内容引导; 强化内容适配, 促进实现各类群体的精准科普供给; 弥合数字鸿沟, 推动城乡信息传播基础设施协调发展的对策建议。

[关键词] 科学素质 科技信息 渠道 群体差异

[中图分类号] N4 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2025.03.006

1 问题提出

2024年新修订的《中华人民共和国科学技术普及法》(以下简称新修订《科普法》)明确指出,“新闻出版、电影、广播电视、文化、互联网信息服务等机构和团体应当发挥各自优势做好科普宣传工作”“鼓励组织和个人利用新兴媒体开展多种形式的科普,拓展科普渠道和手段”^[1]。随着生成式人工智能的发展,科技传播模式发生全方位变革,涉及内容生产、传播体验以及知识边界,推动科学传播的高

效、精准触达^[2],对公众获取科技信息的渠道亦有影响。随着科学技术飞速发展,社会公众如果及时获取科技信息、理解科学技术,不仅促进科技创新探索,也能够增强应对技术风险的能力,更好地享受科技发展的成果。拓宽获取科技信息的渠道既能够加速科技成果传播与应用,促进科学成果产出和影响力提升,推动科技与科普事业高质量发展,又能够更好地满足公众日益增长的科普需求,提高公民科学素质,提升社会的整体福祉。

收稿日期: 2025-03-05

作者简介: 曹金, 中国科普研究所助理研究员, 研究方向: 公民科学素质监测评估理论与实践研究, E-mail: 18810271152@163.com。胡俊平为通讯作者, E-mail: hujunping@cast.org.cn。

当前聚焦科技信息渠道的研究主要围绕公民信息获取渠道调查、公民网络渠道使用、特定群体（农民、老年人等）信息获取等开展。中国综合社会调查项目中对全国居民信息获取渠道的数据分析，发现中国居民将电视和互联网作为主要信息获取渠道^[3]。2024年欧洲公民对科学技术的知识和态度调查显示，电视或互联网电视节目是两大主要科技信息来源，选择人群占比为61%^[4]。皮尤研究中心2017年的研究显示，54%的受访美国人表示经常从一般新闻媒体获取科技信息，另有25%的人表示，他们从纸质或网络杂志上获取信息，12%的人表示他们从科技中心或博物馆获取科技信息^[5]。与其他信息获取渠道相比，互联网及移动互联网渠道具有信息量大、方便、及时等特点，在“收入水平高和教育水平高”人群中被选择的概率更高^[6]。互联网信息渠道能显著提升个体创业概率，对满足创新创业人员的信息需求具有重要意义^[7]。由于不同群体的科技信息需求多样化，对科技信息的兴趣程度不同，不同群体获取科技信息的渠道存在差异^[8]。有研究表明，农民信息需求类型多元化，对农业科技信息的需求量减少，农民获取科技信息以人际传播为主^[9]。虽然农村居民仍倾向于通过传统信息渠道获取信息，但较多农村居民有向“数字农民”发展的意愿^[10]。随着老年人口增加，老年人健康信息需求也在增长，涵盖财产安全、疫情防控、社会关怀、健康知识、科技助老等领域^[11]。现有研究多聚焦单一渠道或群体，未能从全貌展示数字时代下我国公民获取科技信息的情况。

2024年我国第十四次公民科学素质调查结果显示，我国公民具备科学素质的比例达到15.37%^[12]，提前实现《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》提出的2025年我国公民具备科学素质比例超过15%的发展

目标^[13]。随着我国公民科学素质的提升，公民获取科技信息的渠道也发生了一些变化，短视频、社交平台等数字平台逐步成为主要的科普传媒，但是互联网渠道使用存在城乡、年龄等差异，渠道信息质量良莠不齐，部分公民数字素养与技能水平和信息辨识能力不强，在一定程度上制约了科学素质的发展。

随着新一轮科技革命加速演进，公众获取科技信息的需求不断上升，而数字时代对公民科学素质也提出更高的要求，影响了公民选择获取科技信息的渠道。面对数字时代科普的新模式和新挑战，本文从人口学变量、兴趣、动因、科学素质水平等角度对我国公民获取科技信息的渠道差异进行多维特征分析，并进一步探究其成因，这对于优化科技信息传播生态、促进科学素质提升、加快科技强国建设具有重要的理论和实践价值。

2 研究设计

2024年第十四次中国公民科学素质抽样调查采用线上线下相结合的方式，调查范围覆盖中国大陆31个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团的18~69岁公民，回收有效样本31 015份。本研究主要聚焦公民获取科技信息的渠道、兴趣、动因及利用互联网渠道状况等题目数据，结合公民科学素质水平和背景信息进行分析。2024年的上述题目设计与2023年一致，主要分为四方面^[8]：一是公民获取科技信息的渠道，二是公民获取科技信息的互联网渠道，三是公民对科技类信息的感兴趣程度，四是公民获取科技信息的原因。

本研究采用中国公民科学素质调查的测评量表，使用SPSS20.0进行统计和数据处理分析。首先对公民获取科技信息渠道的总体现状进行描述性分析，然后分别从年龄、城乡、受教育程度、重点人群、科学素质水

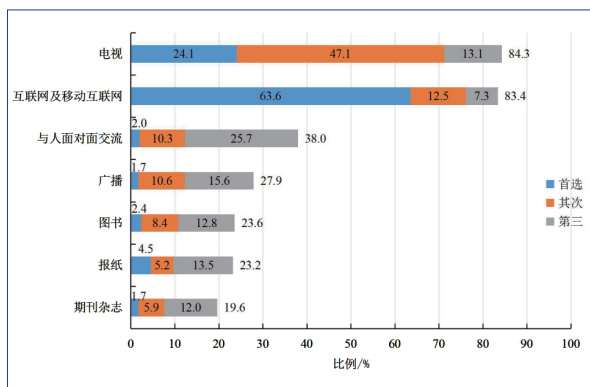
平等变量出发讨论不同群体获取科技信息渠道的差异，了解不同科学素质水平群体获取科技信息渠道的情况，总结特征并提出对策建议。

3 公民获取科技信息渠道现状

3.1 我国公民获取科技信息渠道的主要特征

3.1.1 公民通过互联网获取科技信息的比例跃升

2024年调查显示，电视和互联网是我国公民获取科技信息的主要渠道，占比分别为84.3%、83.4%，其中将互联网作为首选的比例为63.6%，显著高于首选电视比例（24.1%）。互联网作为公民获取科技信息的渠道占比跃升，2024年（83.4%）的选择比例比2023年（79.2%）上升4.2个百分点。公民首选互联网渠道的比例，2024年（63.6%）的选择比例比2023年（58.3%）上升5.3个百分点，形成“多渠道触达、互联网主导”的格局。相比之下，其余传统媒介占比较低，公民获取科技信息的其他渠道依次为与人面对面交流（38.0%）、广播（27.9%）、图书（23.6%）、报纸（23.2%）、期刊杂志（19.6%）等（见图1），使用率均不足四成。



注：右侧数据为“首选”“其次”“第三”比例的合计

图1 公民获取科技信息的渠道

3.1.2 社交平台和短视频平台成为互联网使用者获取科技信息的主要来源

2024年调查显示，在通过“互联网及移动互联网”获取科技信息的公民中，“微信、

QQ、微博等社交平台”（以下简称“社交平台”）和“抖音、快手等短视频平台”（以下简称“短视频平台”）成为主要的互联网渠道来源，相应比例分别为77.1%、71.4%，显著高于其他互联网渠道。相较于2023年，通过社交平台和短视频平台获取科技信息的比例各上升了1.3%、3.1%，对“百度、必应等搜索引擎”（以下简称“搜索引擎”）、“知乎、知道等问答平台”（以下简称“问答平台”）的选择比例略有上升，而“新浪、网易、搜狐等门户网站”（以下简称“门户网站”）、“科普中国、科学网等专门科普网站”（以下简称“专门科普网站”）、“喜马拉雅等电台广播平台”（以下简称“电台广播”）、“学习强国等学习教育平台”（以下简称“学习教育平台”）的选择比例有所下降。

公民将社交平台作为首选网络渠道的比例最高，为35.5%，高于首选短视频平台（30.3%）5.2个百分点，二者之间的差距较2023年收窄7.7个百分点。在所有互联网渠道中，社交平台和短视频平台的“首选”比例明显高于“其次”和“第三”的选择比例，其余互联网渠道并未展现这一趋势，折射出社交平台和短视频平台对知识可视化传播的渗透加速。第55次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2024年12月，我国网民达11.08亿人；我国社交网络用户规模达11.01亿人，占网民整体的99.3%，社交网络

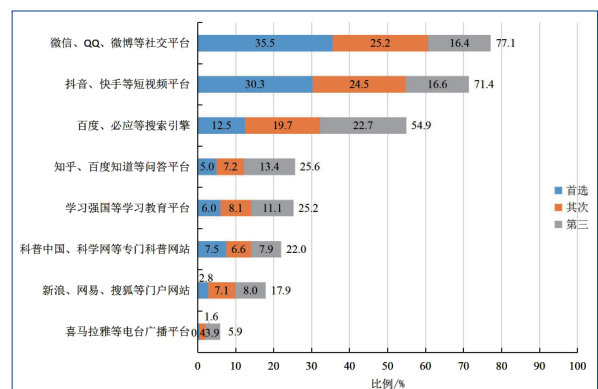


图2 公民通过互联网渠道获取科技信息的情况

成为网民获取资讯的最主要渠道；短视频用户规模为 10.40 亿人，占网民整体的 93.8%^[4]。这与公民科学素质调查的数据在一定程度上相互印证，从而展现出社交平台、短视频平台已成为数字时代信息获取的重要来源，是未来科普工作的着重切入点和关键阵地。

3.1.3 对科技信息感兴趣的公民更偏向于多渠道获取科技信息

公民通过关注和了解科技信息，能够不断增加自身的知识储备，掌握基本的科学方法，形成科学的思维方式，有助于个人在日常生活、学习和工作中更好地运用科学，提升个人参加科技创新活动的积极性，从而对科技进步和应用起推动作用，促进在全社会范围内形成崇尚科学的氛围，以及科技成果的转化和应用。2024 年调查显示，公民对科技类信息的感兴趣程度呈现较高水平，选择非常感兴趣的比例为 20.9%，选择比较感兴趣的比例为 28.6%，选择一般感兴趣的比例为 39.0%，3 项合计为 88.5%，与 2023 年调查结果（87.4%）相比又有上升。公民对科技信息的感兴趣程度随着年龄段增加而降低，随着受教育程度提升而增加，领导干部和公务员、青年学生、产业工人对科技信息的兴趣度相对较高。可见，当前我国公民展现出对科技进步和创新的积极态度和需求，尤其年轻、受教育程度高、工作稳定的群体对科技信息更加感兴趣，这种趋势可能在未来形成良性循环，不断推动公民科学素质提升和对科技创新热情的提高。

公民对科技信息的感兴趣程度与其渠道选择存在密切关系。在对科技信息感兴趣的人群中，选择电视（83.9%）、互联网及移动互联网（86.0%）、与人面对面交流（37.0%）、广播（25.8%）、图书（23.9%）、报纸（22.9%）和期刊杂志（20.4%）作为

信息来源的比例均较高。在具体的互联网平台选择上，社交平台（76.7%）、短视频平台（70.5%）、搜索引擎（54.8%）、问答平台（25.8%）、学习教育平台（25.9%）、专门科普网站（22.9%）、门户网站（18.0%）和电台广播（5.5%）等均被较多选择。相比之下，不感兴趣人群对电视（86.6%）和面对面交流（46.9%）的依赖程度更高，对广播的选择比例也达 43.6%，明显高于感兴趣人群。同时，在互联网使用方面，非感兴趣群体选择互联网的比例为 64.4%，低于感兴趣群体 21.6 个百分点；对专门科普网站、学习教育平台等专业性较强的平台的使用比例也显著偏低。非感兴趣群体选择广播渠道较感兴趣群体高出 17.8 个百分点，选择与人面对面交流较感兴趣群体高出 9.9 个百分点，更偏好短视频平台和电台广播平台。

感兴趣群体更倾向于多渠道获取科技信息，综合对比多渠道信息内容，能够丰富科学知识并形成科学思维，从而进一步提升科学素质和认知深度。非感兴趣群体则更偏好传统媒介和浅层信息。这种差异性也提示今后在科普过程中，应更加注重针对不同兴趣层级群体进行内容匹配和精准传播。

3.1.4 内在驱动是公民获取科技信息的首选动因，实用需求是主要动因

我国公民获取科技信息的动机呈现多元化，反映出科普在现代社会中的价值取向的多元化。公民获取科技信息的动因可分为实用需求和内在驱动两大维度。在实用需求层面，43.5% 的受访者基于家庭和工作需要获取科技信息，41.2% 为解决具体问题，40.3% 出于主动自我提升需求，这 3 项动机占比均超过四成，反映了科技信息获取的实用导向。在内在驱动层面，尽管对特定科技主题感兴趣的群体占比为 36.1%，但在首要动机选择中却

以 23.7% 的比例位居首选各选项中最多的一项；打发时间获取科技信息的占比为 25.7%。这一反差性数据揭示出当剥离多重动机的叠加影响后，纯粹的个人兴趣仍是最具主导性的原始驱动力。

公民科技信息获取动机呈现社会结构化差异，这种差异往往与性别、受教育程度和社会角色密切相关。男性基于实用需求获取科技信息的比例明显高于女性，女性更多的是基于内在驱动获取科技信息；随着受教育程度提升，公民更多基于实用需求获取科技信息，而减少了基于内在驱动的选择；领导干部和公务员、青年学生、产业工人更偏向于基于实用需求获取科技信息，而在内在驱动的选择上低于老年人和农民。这种社会结构化差异印证了使用与满足理论^[15]，即受众通过对媒介的积极使用，制约着媒介传播的过程，使用媒介完全基于个人的需求和愿望。

基于实用需求的群体更偏好电视（85.7%）、互联网（85.7%）、与人面对面交流（38.7%）和广播（27.3%），他们还较多使用搜索引擎（56.3%）和学习教育平台（27.3%）等效率导向的网络工具，体现出实用需求群体注重效率优先的信息获取方式。而基于内在驱动的人群则在互联网（94.7%）和社交平台（81.5%）的使用上更为突出，更倾向于通过期刊杂志（28.1%）、问答平台（31.7%）等渠

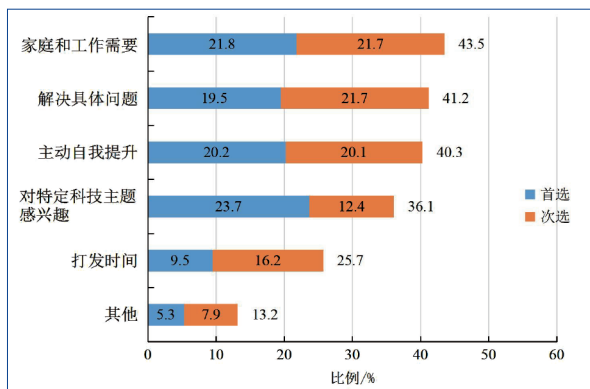


图 3 公民获取科技信息的动因

道进行自主探索。

3.2 不同群体公民获取科技信息的渠道特征

3.2.1 科技信息获取渠道在年龄梯度上呈现代际差异

公民通过互联网获取科技信息的比例随年龄的增长而依次递减。2024 年调查显示，18~29 岁、30~39 岁、40~49 岁、50~59 岁、60~69 岁年龄段公民通过互联网获取科技信息的比例分别为 95.2%、92.5%、88.1%、77.2%、58.0%。与 2023 年相比，60~69 岁年龄段公民获取科技信息的比例从 50.2% 上升为 58.0%，可见老年人面临的数字鸿沟情况得到进一步改善。公民获取科技信息渠道随年龄段的增加而比例逐渐提升的是电视、广播和报纸，与其他年龄段相比，60~69 岁公民通过电视、广播和报纸获取科技信息的比例最高，分别为 88.8%、47.5% 和 33.8%。电视、与人面对面交流发展成为较稳定的渠道，18~69 岁公民中，不同年龄段公民通过电视获取科技信息的比例均超过 80%，不同年龄段公民通过与面对面交流渠道获取科技信息的比例均超过 30%，构成跨代际稳定渠道。18~49 岁不同年龄段群体通过图书、期刊杂志渠道获取科技信息的比例，均接近或超过 20%，其中 18~29 岁公民通过图书、期刊杂志获取科技信息的比例最高，分别为 34.5%、25.2%。总体而言，随着数字时代到来，各年龄段公民使用互联网广泛，对互联网、图书、报纸、广播的选择出现了明显的代际差异，年轻人偏向于通过图书、互联网获取科技信息，老年人偏向于通过广播、报纸获取科技信息。

在通过互联网渠道获取科技信息方面，呈现出信息获取和信息需求层次的显著代际差异。18~29 岁群体选择专门科普网站的比例（27.5%）领先其他各年龄段人群；30~39 岁群体对短视频（77.2%）与社交平台（81.7%）

的高渗透率，折射其技术工具理性与碎片化知识整合需求；40~49岁群体对搜索引擎的依赖（62.6%）凸显其问题导向型信息检索模式；50~59岁群体对学习强国平台的选择偏好（29.9%），映射其知识更新路径；60~69岁群体对门户网站（18.9%）与音频平台（13.0%）的双重依赖，则揭示该年龄段人群在界面友好度与多模态呈现间的平衡。

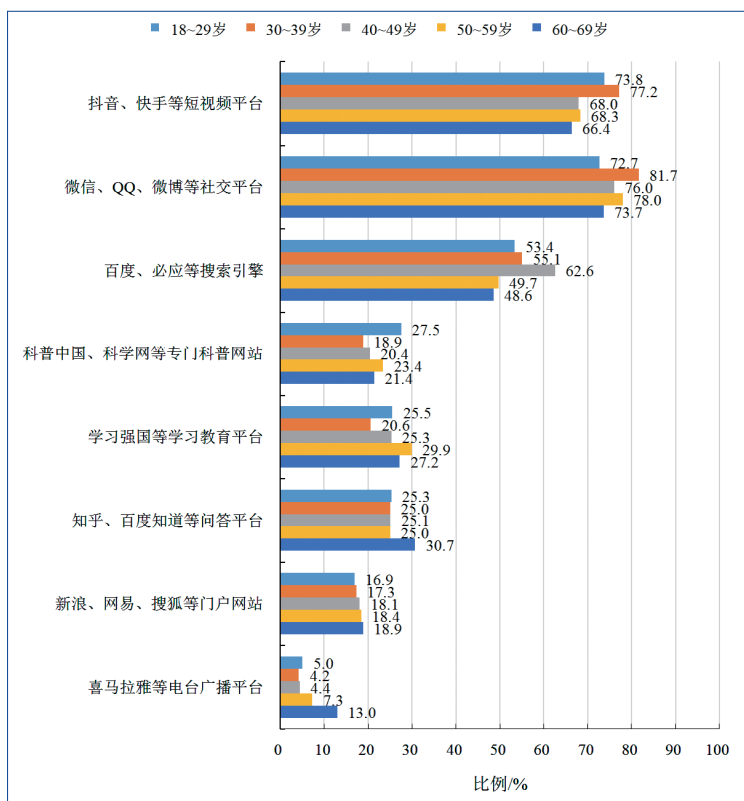


图4 不同年龄公民通过互联网渠道获取科技信息的主要渠道状况

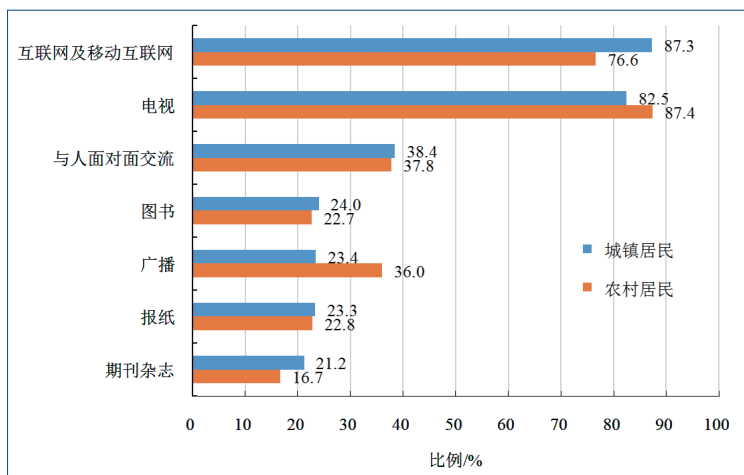


图5 城乡公民获取科技信息渠道的状况

3.2.2 多样化科技信息渠道缩小城乡差距，数字使用鸿沟影响农村发展

城乡居民通过互联网渠道获取科技信息比例均有所增长，二者差距较2023年缩小。2024年城镇、农村居民获取科技信息的比例分别为87.3%、76.6%，与2023年相比，分别增长了3.0、5.3个百分点。在期刊杂志方面，城镇居民选择比例为21.2%，高于农村居民4.5个百分点。在电视、广播渠道方面，城镇居民选择比例分别为82.5%、23.4%，分别低于农村居民4.9和12.6个百分点（见图5）。尽管农村网民规模已达3.13亿人，占网民整体的28.2%，但受限于数字终端设备缺失、数字素养与技能薄弱（城镇与农村成年人具备数字素养与技能水平的差距为15.35个百分点^[16]）等因素，广播在农村科普中发挥重要补充作用。在与人面对面交流、图书、报纸渠道方面，城镇与农村居民差异较小。整体上，城乡获取科技信息呈现出“互联网增量扩张+传统媒介托底保障”协同共进模式，既体现新型基础设施建设的普惠成效，也揭示了城乡数字使用鸿沟成为新的主要矛盾。

城镇居民对搜索引擎的选择比例（57.6%）显著高于农村居民的选择比例（49.1%），反映城市经济知识生态对公众的信息检索能力具有较高要求。农村居民对短视频平台的选择比例（76.3%）显著高于城镇居民的选择比例（69.0%），反映农村居民偏好短视频类的科技信息推送，这其实也是数字鸿沟在信息端仍然存在的表征。

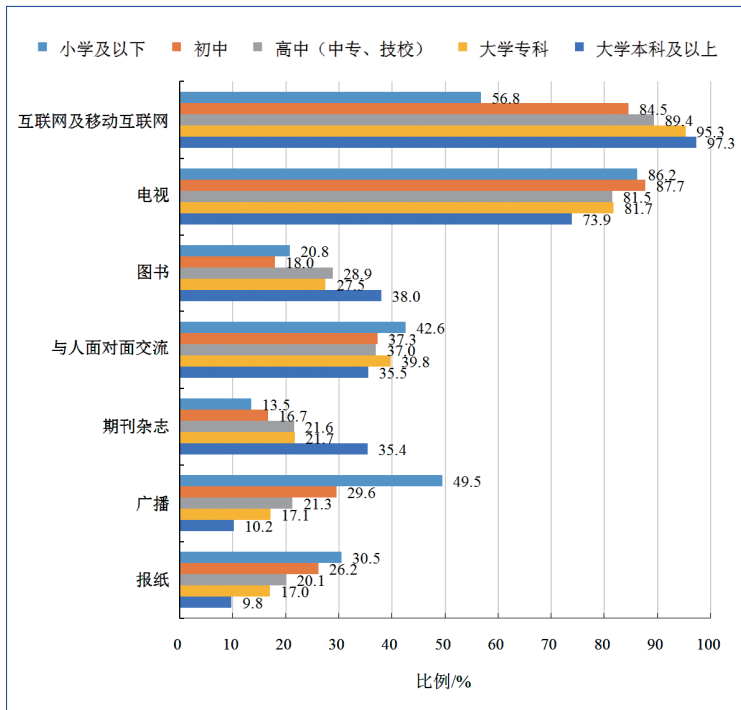


图6 不同受教育程度公民获取科技信息渠道的状况

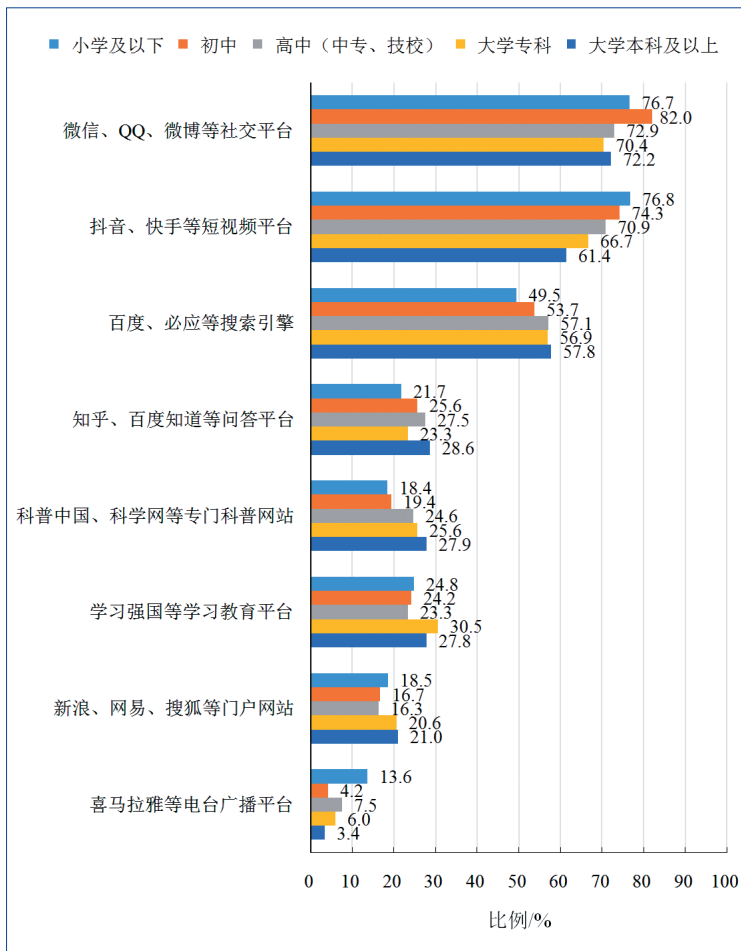


图7 不同受教育程度公民通过互联网渠道获取科技信息的主要渠道状况

3.2.3 科技信息获取渠道两极分化，受教育程度高的人群倾向互联网、图书和期刊杂志，受教育程度低的人群倾向电视、广播和报纸

不同受教育程度公民在获取科技信息渠道上存在明显差异（见图6）。总体来看，受教育程度越高，越倾向于通过专业性、信息量大的渠道获取科技信息，而受教育程度较低的公民则更偏好通俗易懂的传播方式。科技信息传播渠道的选择与受教育程度密切相关，呈现出由通俗向专业、由被动接受向主动搜索的演变趋势。大学本科及以上受教育程度公民选择互联网、图书、期刊杂志的比例最高，分别占比为97.3%、38.0%、35.4%，且在这3个渠道上呈现随受教育程度提升稳定递增的趋势；小学及以下受教育程度公民对广播和报纸的选择比例最高，占比分别为49.5%、30.5%，且在这两个渠道上呈现随受教育程度提升稳定递减趋势。从互联网的整体使用趋势来看，不同受教育程度公民的使用比例均有所上升，但增幅存在差异。小学及以下受教育程度公民通过互联网获取科技信息的比例为56.8%，比前一年增长了6.2个百分点，增幅最大；大学本科及以上受教育程度公民为97.3%，增长1.6个百分点，虽幅度较小但已趋近饱和。

公民选择短视频平台作为获取科技信息渠道的比例随着受教育程度的增长而递减，选择搜索引擎、专门科普网站等网络渠道的比例随着受教育程度的增长而增加。对于短视频平台和广播平台，小学及以

下受教育程度公民的选择比例高于其他受教育程度公民，分别为 76.8%、13.6%，表明小学及以下受教育程度公民倾向于选择视频、广播上易于理解的科普信息。大学及以上受教育程度公民在搜索引擎、专门科普网站等网络渠道的选择比例分别为 57.8%、27.9%，均高于其他受教育程度公民，表明大学本科及以上受教育程度公民倾向通过科学、专业化的网络渠道获取科技信息。此外，不同受教育程度群体在特定平台上的选择也各具特点。例如，初中受教育程度公民对社交平台的选择比例为 82.0%，明显高于其他受教育程度群体；大学专科受教育程度群体对学习教育平台的使用比例达到 30.5%，在所有受教育程度中最高，显示出其对职业技能提升的关注（见图 7）。科普应在内容形式和平台选择上更加精准分众，满足不同受教育程度人群的实际需求和信息获取习惯。

3.2.4 重点人群属性对科技信息获取渠道选择的影响

相较 2023 年，各群体在渠道上的选择均有不同程度变化。产业工人对图书、期刊杂志和与人面对面交流的选择比例有所上升；老年人增加了对电视、广播、互联网及与人

面对面交流的使用；领导干部和公务员增加了对图书、电视、互联网和与人面对面交流的使用；农民则在图书、互联网和与人面对面交流上的选择比例提高（见图 8）。在互联网渠道选择上，相较 2023 年，产业工人对社交平台、门户网站、短视频平台的选择比例上升；老年人对搜索引擎、短视频平台、问答平台的选择比例上升；领导干部和公务员则提高了对社交平台、短视频平台和专门科普网站的选择比例，其中对短视频平台的使用从 2023 年的 50.6% 上升至 66.0%。农民对短视频平台和问答平台的选择比例也有显著提升。

老年人群体在城乡和受教育程度维度下的渠道选择也存在较大差异。受教育程度越高的老年人，选择互联网渠道的比例越高，选择广播和与人面对面交流渠道的比例越低。小学及以下、初中、高中、大学专科、大学本科及以上受教育程度的老年人通过互联网渠道获取科技信息的比例分别为 47.8%、60.9%、75.9%、78.9% 和 96.3%，可进一步发挥老年大学教育对于老年人拓宽科技信息获取渠道、增强信息获取能力的重要作用。当前，城乡老年人在新兴传播媒介的使用上存在明显差异。农村老年人明显更偏向于通过图书和广播获取科技信息，而

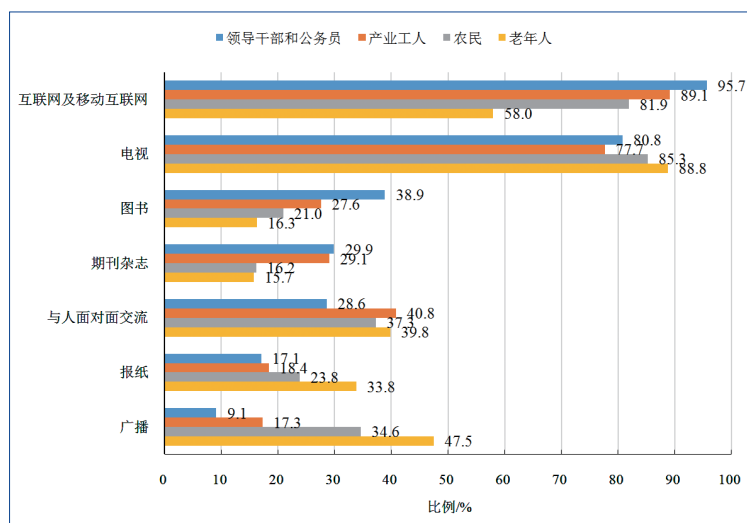


图 8 重点人群获取科技信息渠道的状况

通过图书和广播获取科技信息，而通过互联网获取科技信息的比例则较低，其对期刊杂志、与人面对面交流、电视的选择比例与城镇老年人基本一致。在互联网渠道上，农村老年人明显更偏向于通过电台广播平台、学习教育平台、短视频平台获取科技信息，而通过搜索引擎获取科技信息的比例则较低，农村老年人对专门科普网站、问答平台的选择比例与城镇老年人基本一致。

4 不同科学素质水平群体获取科技信息渠道情况

4.1 高科学素质人群倾向互联网渠道，较低科学素质人群倾向电视、广播等传统媒体渠道

随着科学素质水平的提升，公民通过互联网、图书、期刊杂志渠道获取科技信息的比例也不断增加。结合公民科学素质分级评价标准^[17]，具备高阶科学素质的公民选择互联网（99.3%）、图书（42.9%）、期刊杂志（36.3%）的比例最高；具备科学素质的公民选择互联网（96.3%）、图书（33.7%）、期刊杂志（33.7%）的比例高于基本具备科学素质的公民选择互联网（92.9%）、图书（30.7%）、期刊杂志（26.1%）渠道的比例；具备较低科学素质的公民选择互联网（76.4%）、图书（18.2%）、期刊杂志（14.7%）的比例最低。同时，具备高阶科学素质、具备科学素质、基本具备科学素质、具备较低科学素质的公民首选互联网渠道的比例分别为 97.7%、84.2%、79.7%、51.7%。截至 2024 年 12 月，我国互联网普及率达 78.6%，互联网的普及让公民能更便捷地获取科技信息，进而推动了公民科学素质水平的持续增长。具体来看，互联网渠道在传播科学知识、讲解科学方法、弘扬科学精神和提高科学能力等方面具有优势，互联网的普及持续提升公民科学素质水平。

随着科学素质水平的提升，公民通过电视、报纸、广播渠道获取科技信息的比例不断降低。具备较低科学素质的公民选择电视（87.2%）、报纸（27.7%）、广播（35.3%）、与人面对面交流（40.4%）渠道获取科技信息的比例最高。基本具备科学素质的公民选择电视（80.2%）、报纸（16.9%）、广播（18.0%）的比例，均高于具备科学素质公民选择电视（76.3%）、报纸（12.7%）、广播（13.5%）的比例。具备高阶科学素质的公民选择电视

（67.2%）、报纸（9.1%）、广播（8.1%）的比例最低。由于互联网渠道对公民的数字素养与技能有要求，具备较低科学素质公民往往使用传统媒体渠道来满足其科技信息需求。可见传统媒体渠道为具备较低科学素质的公民获取科技信息提供了保障和补充作用。

4.2 高科学素质人群倾向专业化、主动搜索型互联网渠道，较低科学素质人群倾向社交化、视频化网络渠道

随着公民科学素质水平的提升，选择社交平台、短视频平台获取科技信息的比例逐渐降低。具备较低科学素质的公民选择社交平台（80.3%）、短视频平台（73.4%）的比例最高，基本具备科学素质的公民选择社交平台（73.6%）、短视频平台（69.2%）的比例高于具备科学素质的公民选择社交平台（67.2%）、短视频平台（67.6%）的比例。反映出具备较低科学素质的公民倾向于通过社交化、视频化形式的平台了解科技信息。虽然具备高阶科学素质的公民选择社交平台（60.2%）、短视频平台（56.9%）的比例较低，但是对各类网络渠道的选择比例差异较小，反映出具备高阶科学素质的公民倾向于用多种网络渠道获取科技信息，综合判断形成系统性认识。

随着公民科学素质水平的提升，选择专门科普网站、问答平台的比例逐渐升高。具备高阶科学素质的公民选择专门科普网站（44.4%）、问答平台（38.5%）的比例最高；具备科学素质的公民选择专门科普网站（32.4%）、问答平台（29.0%）的比例高于基本具备科学素质的公民选择专门科普网站（26.9%）、问答平台（27.2%）的比例；具备较低科学素质的公民选择科普网站（17.7%）、问答平台（24.2%）的比例最低。专门科普网站在传播科学知识、科学方法、科学精神和增强科学能力方面具有资源优势，而问答平台在科学知识和实际经验分享方面迎合公民

需求。这反映出高科学素质人群能够寻求专业化信息渠道，主动搜索答案。值得关注的是，不同科学素质水平的公民使用搜索引擎的比例均超过49%，侧面反映出人工智能的发展推动了公民使用智能化计算机工具。

5 对策与建议

基于我国公民科技信息获取渠道的现状及各方面差异，为进一步提升科普信息化效能和优化科技传播生态，可从以下三方面促进科技信息传播。

5.1 完善政策制定，加强短视频与社交平台的科普内容引导

第一，健全数字包容性制度，研究出台推动科技信息传播的政策，制定《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》配套实施细则，制定全国性标准规范，量化部门和地区的目标，在政策及细则中，清晰界定并压实各方责任，引导全社会资源精准投入，形成合力。第二，完善科技信息资源配置政策，定期评估公民对科技信息获取渠道的选择情况，优先向农村老年人、受教育程度低的群体等数字化弱势群体倾斜科普资源，对其进行数字素养与技能教育，引导其识别科学信息与伪科普内容，提升对“科学短视频”的辨识能力，加强其在社交平台的科学辨别能力。第三，鼓励高校、科研院所、互联网企业、主流媒体、科普工作者等入驻短视频平台，发布图文并茂、可视化强、贴近生活的科普信息，推动建立短视频平台科普内容评价与推荐机制，避免娱乐化信息挤压科普空间。第四，优化短视频与社交平台的科普效能，利用好短视频和社交平台，鼓励科研机构、科技企业与头部短视频平台合作，建立内容审核和专家认证机制，遏制谣言和伪科学传播，开发新媒体软件的互动式、游戏化科普功能，提升用户参与度。

5.2 强化内容适配，促进实现各类群体的精准科普供给

一方面，精准匹配公民科技信息需求背后的动机，分层设计科技传播策略，针对不同群体的渠道选择特征，实施差异化传播。针对老年人、农村居民等群体，以电视、广播为核心载体，推动“智慧助老”科普工程，开发适老化、方言化科普内容，增强内容通俗性和实用性；针对高受教育程度、高收入人群，强化专门科普网站、期刊杂志等权威渠道的深度内容供给，加大对专业化平台（如专门科普网站、问答平台）的资源支持，打造高质量科普内容库，满足其主动搜索和深度学习需求；针对产业工人加强现场式、互动式科普活动，如厂区讲座、将技能提升结合科普讲解，推动知识可视化与场景化传播；对于领导干部和公务员，可通过专门科普网站、专题读物提升其科学决策能力，同时引导其将科学素质转化为组织推动力；可为青年学生群体设计职业发展导向的科技活动等，如数字职业大赛、专题在线课程、校园科学挑战赛等，强化其科学兴趣和职业能力。另一方面，聚焦老年人和农民群体科技信息获取渠道情况，精准供给科普资源，如在农村地区依托农村广播、农家书屋、科普中国乡村e站等传统平台，开展常态化线下科普活动，提升农村科技信息可及性；坚持实施银龄科普行动，将数字素养与技能纳入公民终身教育体系，破解科学素质提升的结构性矛盾；鼓励开发从短视频引导至科普网站、电子图书等的“渐进式”内容呈现结构，形成从浅层接触到深度学习的迁移路径，拓宽、拓深其科技信息获取渠道。

5.3 弥合数字鸿沟，推动城乡信息传播基础设施协调发展

新修订《科普法》强调开展科普，应当采取公众易于接触、理解、接受、参与的方式

式^[1]。针对农村居民互联网使用比例增长显著,但仍低于城镇的情况,要继续加大农村信息基础设施建设,提高网络覆盖质量与终端可获得性,营造数字公平环境。第一,深化网络覆盖的广度和深度,推进高速光纤网络和5G移动网络覆盖到更多农村地区,向偏远山区进行延伸,着力消除覆盖盲区,支撑视频媒体、在线教育等科技信息服务。第二,增强数字终端设备可获得性和适用性,在乡村设置科技信息服务站等公共空间,配备电脑、平板电脑、手机等设备,设置操作简便和界面友好的数字软件,供农村居民体验使用。第三,开展数字素养与技能和科普能力培训,设计微信、新闻客户端、搜索引擎、在线直播等软件的使用课程,提供农业品种新技术、健康医疗常识、环保知识等农村科技知识解读培训,同时培训乡村基层干部和科技志愿者,提高其使用数字媒介的能力,使其成为“科技信息中介”。第四,建立动态监测与反馈机制,评估农村信息传播基础设施建设进展、互联网使用率变化、科技信息的乡村传播影响等,实时追踪不同群

体渠道偏好变化,及时调整科技传播策略,应对数字鸿沟问题。

6 结语

随着人工智能逐步进入公众的工作和生活之中,公众越来越多地使用生成式人工智能软件搜索和获取科技信息,2024年公民科学素质调查中未设计相应题目,未来可纳入DeepSeek、豆包等人工智能软件新渠道作为获取科技信息的网络渠道选项,可追加信息辨识、“信息茧房”、人工智能素养等相关题目。

科技信息获取渠道的差异既是公民应对数字时代的镜像表现,又是科技传播和科普信息化优化的契机,了解公民获取科技信息渠道的差异,把握不同群体的发展特征和选择偏好,具有现实重要意义。通过加强引导、内容适配、加强基础设施建设等方面举措,促进破解数字鸿沟难题,稳步推进科普信息化工程,形成普惠、多元、持续的科普业态,使得公民更顺畅方便地获取所需的科技信息,为我国公民科学素质提升和科技强国建设提供坚实支撑。

参考文献

- [1] 中华人民共和国科学技术普及法 [EB/OL]. (2024-12-25) [2025-06-17]. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202412/content_6994555.htm.
- [2] 王硕, 阎妍. 生成式人工智能时代下科技传播的机遇与挑战——基于科技传播体系的分析 [J]. 中国科技论坛, 2024(9): 134-143.
- [3] 王娟娟. 地市级公共图书馆面向双创人员的科技信息服务策略研究 [J]. 图书馆研究与工作, 2021(11): 46-50.
- [4] European Commission, Directorate-General for Communication. Special Eurobarometer SP557: European Citizens' Knowledge and Attitudes towards Science and Technology [EB/OL]. (2025-2-19) [2025-05-19]. http://data.europa.eu/88u/dataset/s3227_102_1_sp557_eng.
- [5] Pew Research Center. Science News and Information Today [EB/OL]. (2017-09-20) [2025-05-19]. https://www.journalism.org/wp-content/uploads/sites/8/2017/09/PJ_2017.09.20_Science-and-News_FINAL.pdf.
- [6] 刘晓倩, 牛晓耕. “互联网+”背景下中国居民对信息获取渠道的选择及影响因素——基于CGSS2015数据的分析 [J]. 农业图书情报, 2019, 31(6): 40-47.
- [7] 张猷星, 谭颖. 信息渠道与个体创业决策——基于CFPS的实证研究 [J]. 金融与经济, 2020(11): 36-43.
- [8] 胡俊平, 董容容, 唐德龙, 等. 中国公民获取科技信息渠道的现状及对科普供需的启示 [J]. 科普研究, 2024, 19(5): 35-43.

Chinese Citizens' Perceptions and Attitudes Toward Artificial Intelligence: An Empirical Study Based on the 14th National Civic Scientific Literacy Sampling Survey

Tang Delong Wang Zhenmei Hu Junping Ren Lei Cao Jin

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)

Abstract: With the widespread application of artificial intelligence (AI), public understanding and attitudes toward AI have become key indicators of its social acceptance. Drawing on data from the 14th National Civic Scientific Literacy Sampling Survey, this study analyzes group differences in AI cognition and attitudes among Chinese citizens across four major social structural dimensions: educational attainment, occupational type, age cohort, and urban–rural background. The findings show that while Chinese citizens generally hold positive attitudes and exhibit a solid foundation of trust in AI, there are significant disparities among different groups in terms of cognitive level, usage frequency, confidence in AI development, and concerns about job displacement. Individuals with higher education levels and greater exposure to digital technologies tend to demonstrate more favorable cognition and attitudes toward AI. Younger cohorts display active cognition and open attitudes, whereas older adults are characterized by lagging cognition but optimistic expectations. Urban and rural residents also differ significantly in terms of baseline knowledge and anxiety about occupational risks. The study recommends promoting AI literacy among key populations, expanding vocational retraining programs, and improving risk governance mechanisms to ensure inclusive and equitable AI adoption through targeted public education.

Keywords: artificial intelligence; public cognition; technology attitudes; group differences; civic scientific literacy

CLC Numbers: N4; G316 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673–8357.2025.03.005

Characteristics Analysis of Citizens' Channels to Technology Information in the Digital Era: An Empirical Study Based on the 14th National Civic Scientific Literacy Sampling Survey

Cao Jin Dong Rongrong Ren Lei Tang Delong Hu Junping

(China Research Institute for Science Popularization, Beijing 100081)

Abstract: The Internet platform media has gradually become the main way for citizens to access scientific and technological information in the digital era. Opportunities and challenges coexist for improving citizens' scientific literacy. Grasping the characteristic differences of citizens' access to scientific and technological information is of great significance for improving the efficiency of science popularization, bridging the digital divide, and improving citizens' scientific quality. Based on the data of the 14th National Civic Scientific Literacy Sampling Survey, this paper analyzes the channels of citizens' access to scientific and technological information and the development of scientific literacy, describes the current situation of Chinese citizens' access to scientific and technological information,

and discusses the differences in channels and preference reasons for citizens from different groups to obtain technological information in the context of the digital age. The study found that the proportion of citizens' access to scientific and technological information through the Internet has leapt; social platforms and short video platforms have become the main sources for Internet users to obtain scientific and technological information; citizens interested in scientific and technological information prefer to multiple channels; the internal drive is the first motivation for citizens to obtain scientific and technological information, while the practical demand is the main motivation for citizens to obtain scientific and technological information; the channels for different groups of citizens to obtain scientific and technological information have their own characteristics; different groups with different levels of scientific quality have different access to scientific and technological information. Based on this, this article proposes to improve policy formulation and strengthen the guidance of science popularization content in short videos and social media platforms, strengthen content adaptation and promote precise science popularization supply for various groups, and suggest bridging the digital divide and promoting coordinated development of urban and rural information dissemination infrastructure.

Keywords: scientific literacy; scientific and technological information; channel; group differences

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2025.03.006

Research on Citizens' Visit to Science Popularization Places and its Relationship with Scientific Literacy: An Empirical Study Based on the 14th National Civic Scientific Literacy Sampling Survey

Jia Chaochao¹ Ma Kunxiang¹ Ren Lei¹ Liu Yuhua² Li Xiuju¹

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

(China Science and Technology Museum, Beijing 100101)²

Abstract: Scientific literacy is an important part of national literacy, and improving scientific literacy is of great significance to the development of citizens themselves and the country. Science popularization places are one of the important ways for citizens to obtain scientific knowledge and improve scientific literacy. Based on the data of the 14th National Civic Scientific Literacy Sampling Survey in 2024, it is found that citizens are willing to visit various science popularization places; Citizens have gained after visiting; Visiting science popularization places is related to the citizens' scientific literacy, and their visiting behavior, motivation and gains all have a positive effect on scientific literacy. However, there are still some problems to be solved in various science popularization places, such as the number of science and technology places can not meet the needs of public visits, the opening opportunities of science innovation places need to be increased, the threshold for visiting museum places is high while the visit gain is low, and the forms of science popularization activities in cultural places need to be enriched. Based on this, this study puts forward suggestions to optimize the layout and construction of science and technology places, build and share science popularization places jointly, and stimulate social forces to do science popularization.

Keywords: science popularization places; scientific literacy; science and technology museum; science popularization

CLC Numbers: N4 **Document Code:** A **DOI:** 10.19293/j.cnki.1673-8357.2025.03.007