

# 数字科普工程发展现状与对策研究

陈燕凤

(广西北海高新技术创新创业服务中心, 广西北海 536000)

**摘要:**我国社会经济正处于转型与升级的关键阶段,同时涌现出各种先进技术与设备,比如大数据、云平台、5G网络、物联网等等,其中大数据技术在各个领域中都取得了显著的应用成效。为此,伴随网络科技时代的来临,数字科普工程建设逐渐提上日程,而数字科普方式正在取代传统科普方式成为当前的科普主流方式。为群众提供优质的科普服务,国家及各级政府应剖析当前数字科普工程发展现状,从而能以制约因素为着手点提出具体的发展对策,推进数字科普工程发展进程。如何在剖析数字科普工程的基础上提出有效对策是当前社会各界研究人员亟待解决的问题之一,本文将围绕这一问题展开深入探究。

**关键词:**数字科普工程;发展现状;对策研究

伴随素质教育的广泛推行和深入落实,科普工作也逐渐走进人们的视野中,其中科普是国家着重关注的工作内容之一。智能设备的不断普及,改变着人们的生活方式、工作形式以及学习途径,可以尝试将大数据技术与科普工作有机融合起来形成数字科普工程,近些年,数字科普工程深得社会各界人士的认可与青睐,得到了广泛的关注。这样,便可以借助各种移动终端来构建科普知识的宣传、交流平台,为群众提供感兴趣的科普数字产品。本文以实践调研为着手点,先是分析数字科普工程发展的现实意义,剖析其发展现状,最终提出切实可行的发展对策,希望对数字科普工程建设者有所裨益。

## 一、数字科普工程发展的现实意义

### (一) 响应时代号召

伴随着5G技术的诞生与发展,融媒体技术也得到蓬勃发展,使得科普方式正在不断改变,其中数字科普方式正在取代电视宣传、海报张贴等传统的科普方式,逐渐成为现阶段群众喜闻乐见的科普方式。与传统科普方式相比而言,数字科普范式有着显著的特征优势,特别是其数字传播设备更具先进性和智能化,科普方式更具生动性和趣味性,科普载体更具丰富性和多元化,逐渐成为群众认可与青睐的科普方式,一定程度上推进了大数据、物联网以及云平台技术发展。

### (二) 执行政策要求

2017年科技部与中央宣传部联合颁布了“十三五”规划,其中明确表示要积极构建数字科普工程,实现数字化科普载体、科普内容以及科普方式的优化与创新;国务院于2021年颁布了《全民科学素质行动规划纲要》,其中纲要中明确表示要提升公民具备科学素质的比例,预期到2035年能够达到四分之一。为此需要基于14亿人口来切实推进全民科学素质教育,这一任务是十分艰巨的,因此,有必要积极创新科普方式,依托各种先进技术来提升群众的科普能力,满足网络时代背景下群众日益增长的个性化、多元化科普服务需求,切实提升国内公民的科学素质。

### (三) 迎合现实需求

数据显示,截至2021年6月,国内手机网民规模高达10亿以上,其中有超过百分之九十九的网民会有着网上购物的经历,而下载有短视频软件的网民更是达到8.9亿,占比约为88%。在移动互联网技术、设备的广泛普及,国内网民的文化水平也得到了较快提升,提高了对网络科普信息的要求标准,这样,便给推进科普方式创新提供了强大动力。基于数字化发展的前提,可以借助各种先进技术来创新科普方式,满足大众的科普需求,使得数字科普工程健康发展。

## 二、数字科普工程发展的现状分析

### (一) 数字科普主体

一般情况下,会将科普信息的编辑、发布以及传播人员作为科普主体。伴随科学技术的迅猛发展,信息传输更加便捷、高效,使得人们逐渐迈进了网络信息时代。基于这一背景下,数字科普工程建设逐渐由单一的政府主体演变为政府部门为主导、企业、媒体、机构、群众共同参与的广泛科普。其中在《中华人民共和国科普法》中便明确提出了以政府为主导、全社会共同参与的基本原则,由此可知,科普工程建设具有一定的公益性,且需要各级政府及社会各界的长期投入,如今,政府承担着主要投入的重担。其中根据《中国科协2020年度事业发展统计公报》中统计的数据可知,在2019年社会科普经费高达1856亿,与上一年环比增长了百分之十五。除去资金投入之外,各级地方政府的科协从业人员还是推进数字科普工程建设的中坚力量,其中直至2020年全国共有三千多个不同级别的科协,而科学从业人员也高达3.7w人。在此过程中,除去政府积极主导数字科普工程发展,其他社会各界科普主题也在不断扩大自身的科普活动范围,并且他们参与科普工程建设的积极性也在不断提高。一则,更多的企业借助互联网、新媒体等先进技术来开展科普工作,其中可以通过虚拟现实、人工智能以及情境游戏的技术形态来吸引群众参与到科普中,最终获得了显著的科普成效。二则,社会组织、行业协会以及专业学者参与社会科普工作的积极性也在提高,使得科普主题更具多元化,特别是处于信息化时代背景下,很多研究人员、专业学者以及一线人员会通过开设微信公众号、微博视频号或是抖音账号来进行视频讲解或直播宣传,从而使得社会大众能够了解病毒致病的原理和科学防控知识,一定程度上也推进了防控工作进展,另外激发了群众获取科普知识的兴趣,使得他们的科学素质得到有效提升。

### (二) 数字化科普内容

科普内容主要包含有科学精神、科学思想、科学文化、科学手段以及科学方式等几项内容,并将其编辑成视频动画、图片文字的方式传递给群众。伴随互联网时代的来临,数字科普内容得到有效充实,据《中国科普互联网数据报告2020》显示,2019年科普网络舆情信息总量高达43亿条,其中科普检索热门词汇达1700个,涉及到人们日常生活、生产的方方面面,其中检索率最高的科普热门词汇主要涉及健康与医疗、信息与科技、气候与环境、航天航空、食品安全、紧急避险、能源利用以及前沿技术等。

### (三) 数字科普渠道

科普渠道指的是科普信息的载体方式,在互联网广泛应用之

前,一般会选择书籍、报刊、广播以及电视等渠道来传播各种科普信息,迎来了互联网时代之后,使得科普渠道发生了质的改变,其种类更加丰富多样、传播更加便捷高效,而这种数字科普渠道逐渐取代了传统科普渠道成为当下主流渠道。基于互联网改革背景下,科普渠道更加多元化、立体化,具备新媒体特征,并推动科普工作进入互联网时代;基于融媒体时代背景下的数字科普得到进一步创新与发展,视频、音频、动画、游戏以及问题等各种科普渠道交叉融合,切实提高了科学知识的普及效率和质量,使得数字科普渠道成为群众认可的科学信息获取方式。结合2020年的数据统计可知,依托电视、网络以及移动互联网获取科学信息的群众分别占比为85%和74%,其中互联网成为群众首选渠道的人数占比高达二分之一。此外,结合科普关键词检测发现,新闻网站与微信公众号是当前科普信息输出力度最为突出的两个平台,分别占比为30%和28%。

#### (四) 数字科普受众

科普信息的接收对象可以称之为科普的受众群体,在数字科普工程发展过程中,科普受众状态由被动接收信息逐渐转变为主动获取,成为了科普信息的生产者和传播者,逐渐也使得科普主体和受众的边界线逐渐模糊。在群众自主参与数字科普的发展中,使得科普信息的传播时间和空间得到扩大,其传播效率也得到显著提升,最终使得群众科学素质得到有效提升。其中于2020年国内群众具有科学素质的人数占比达到十分之一,比与之前“十三五”中期相比有所提升。结合国际创新型国家公民科学素质标准可知,现阶段,我国已经步入了创新型国家行列,并且国内群众对数字科普信息具有一定的辨别和处理能力,对技术发展的认知更加成熟和理性。

### 三、数字科普工程发展的具体对策

#### (一) 拓展科普终端类型,构建数字科普整体格局

多数地区的终端是室内液晶显示屏,针对的受众群体是在固定区域活动的公民,存在一定的弊端和不足。若是尝试引进科普资源,并引入室外大型电子显示屏作为数字科普终端的第二种渠道,则能够极大地拓展科普阵地,吸引更多受众。结合实践调研可知,多数地区的室外大屏多是建在人员密集的地段,但是普遍存在运营情况不佳的问题,其主要原因是缺乏资源导致的,只是播出各种广告是很难吸引人群关注的。如若播出与群众兴趣爱好相投的养生、文化等科普节目,并在中间插播广告,则能会大大提高受众数量。尝试将数字科普工程的资源优势与室外大屏的位置优势进行有机融合,则能够将室外大屏纳入到数字科普工程中,取得显著成效。除此之外,还应做好政策监管工作,即在全国范围内进行大屏投入,进而能够进一步拓展数字科普工程,但是结合安装检测结果发现,很多居民人数密集、配套设施完善的地区都有小型广场,但是这些广场并未建立大型屏幕,也无法安装室内数字科普终端,为此可以争取财政支持来社区广场上建立中型屏幕,使其成为数字科普终端的第三种途径。

#### (二) 着重整合科普资源,增强数字科普资源支撑

在构建数字科普工程的过程中,整合优质科普资源占据重要地位,其中需要注意的是所选资源应符合群众兴趣爱好,从而才能发挥其功能。现阶段,多数地区的科普数据库已经初见规模,之后,可以通过购买版权、资源共享、合作开发以及自主研发等方式来丰富资源库,其中包含有科普图书、动漫以及音像制品等等,使得科普资源逐渐成为各个地区科普资源的集散共享和服务平台。其中各地还应建立当地的科普网站,实现数字科普,成为各个地

区普及和传播科学知识的公共科普途径。另外,还应不断丰富数字科普资源节目,以此来满足群众提出的获取碎片式信息的需求,构建极具地方特色的科普资源共享网络体系。

#### (三) 完善数字科普制度,保障数字科普规范发展

在认真阅读和分析了省市区颁布的科普工程管理细则和实施手册之后,应进一步细化省市县的协调管理办法,并以此为契机来建立与数字科普工程相匹配的评价机制和奖惩机制,以此来激发各级数字科普工作人员参与工作的自主性和积极性。另外,还应转变之前的财政理念,并不断强化数字科普工程与财政部门之间的沟通与合作,进而使得合作项目更具透明化和规范化,使得资金使用更加合理。另外还应建立健全绩效评价考核机制,并接受第三方监管和绩效评价,切实发挥财政资金的基础保障效能。

#### (四) 运营社会数字科普,激发数字科普发展动力

数字科普工程的进一步发展需要投入更多的人力、物力以及财力,在此过程中,政府起着引导的作用,但是很难保障其长期发展,为此,需要引进地方市场进行运作管理,盘活社会科普资源,使得数字科普建设、管理以及运营有机统一起来,保障数字科普工程长效发展。另外,还应充分发挥对公众科普服务功能,即由专业团队策划和运行,在科普节目中融入供求信息、公益广告或是企业软广,在获取收益之后投入到数字科普工程建设上。针对这一问题,需要制定相关的政策、探寻合适的方法,比如工艺美术广告发布资质,如何提升数字科普工程的社会形象,如何实现科普推广和信息传播的有机统一等等。如今,很多地区会与当地建立数字科普工程战略合作关系,以此来为数字科普户外投屏进行免费的4G输出,并支持室内数字科普终端费用减免,优先推荐用户下载科普软件等等。伴随数字科普工程的不断推进,吸引了更多的优秀企业开展合作,提高财政投资使用效能,最终促进数字科普工程的长效发展。

### 四、结语

总而言之,处于数字化发展背景下,国家及各级政府应积极建设和发展数字科普,并深入贯彻党的十九大历次全会精神,践行党的群众路线,基于这一要求,应尝试引进先进技术来创新科普工程,比如可以拓展科普终端类型、着重整合科普资源、完善数字科普制度、运营社会数字科普来进一步探索和创新,并不断积累经验、剖析问题来保障数字科普工程的持续性发展。

#### 参考文献:

- [1] 张颖.基于公众参与的图书馆数字科普阅读服务模式研究[J].河南图书馆学刊,2020,40(12):3.
- [2] 李海菊.数字经济时代高校社科普及路径研究[J].江南论坛,2021(10):3.
- [3] 殷超.Kinect体感交互技术在数字化科普展品中的应用研究——以“种子的一生”为例[D].贵州大学,2019.
- [4] 张伯玲.打造中国数字科普大平台——中国数字科技馆工程全面启动:集成优化科普资源,发挥网络科普最大效能创造数字科普乐园——访中国数字科技馆项目建设首席专家徐士进[J].科技中国,2006(10):8.
- [5] 周振勤,王申红.安徽省高校图书馆社会科学普及类数字文献资源建设现状研究[J].安徽科技,2022(2):4.
- [6] 郑芙蓉.利用信息技术推动科普期刊数字化转型探究[J].数字通信世界,2020(4):2.