

数字平台赋能公众参与生态文明建设： 从意识唤醒、行为引导到共建共享

张波,陈亚新,张聪,岳龙凯

(生态环境部信息中心,北京 100029)

【摘要】公众参与已成为美丽中国建设的内在要求与重要支撑,但在实践中仍受多重因素制约。参与机制尚未健全、协作平台和沟通渠道存在短板等,导致公众参与度不能充分释放。本文系统分析、梳理了数字平台的作用机制及其在赋能公众参与生态文明建设中的关键价值,即从唤醒与提升公众生态环境保护意识,到引导公众践行生态环境保护行为,再到推动生态文明共建共享,最终助力全社会形成积极参与生态文明建设的良好氛围的作用。数字平台为公众参与生态文明建设提供了全新路径与机制支撑,不仅为提升生态环境治理现代化水平、推动生态文明建设迈入新阶段注入动力,更从根本上为实现美丽中国建设目标夯实了群众基础。

【关键词】数字平台;生态文明;公众参与;行为引导;共建共享

中图分类号:X321 文献标识码:A 文章编号:1673-288X(2025)05-0029-06 DOI:10.19758/j.cnki.issn1673-288x.202505029

构建美丽中国数字化治理体系,建设绿色智慧的数字生态文明,是深入打好污染防治攻坚战的重要支撑,是建设人与自然和谐共生现代化的必然要求^[1-5]。公众参与作为生态文明建设的重要手段,已成为美丽中国建设的内在要求与重要支撑^[6],但在实践中仍受到多重因素的制约,主要表现为公众参与机制尚未健全、缺乏常态高效协作平台和沟通渠道、公众参与认知度不足、绿色生活理念普及程度低等问题,最终导致公众参与度不能充分释放^[7-8]。数字平台既是数字生态文明建设的关键技术支撑,也是公众参与生态文明建设的新兴途径与手段,对破解前述参与机制、协作渠道、认知度等方面的制约问题,具备显著的优化拓展空间,能够为公众参与生态文明建设提供全新路径与机制支撑。

1 数字平台的作用机制

生态文明数字平台基于数字技术产生和发

展,是采用互联网、大数据、人工智能等现代信息化技术手段,集成、处理、分析和应用各类生态文明相关数字资源所形成的综合性系统,包含数字媒体、社交网络、环保应用程序等重要部分。

1.1 数字媒体

数字媒体是以数字格式记录、处理、传播、获取过程的信息载体,它以多种符号系统和表现形式,为传播生态文明理念提供多元化、多维化的路径。基于媒介融合理论,数字媒体平台上的文字、图像、音频、视频等多种符号并非相互独立,而是有机协同^[9]。文字能够严谨阐述生态文明理念的核心要义、有关政策法规以及科学知识等内容,在数字媒体中发挥基础作用;图像则以其直观性、瞬时感知性且易于理解等特征,可以吸引受众尤其是学龄前儿童的注意力,让受众更直接地感受到生态文明的意义;音频具备沉浸性和伴随性的特征,其中自然音效、生态环境解说音频及广播节目等数字资源可以

作者简介:张波(1972—),男,博士,研究员,生态环境部信息中心副总工程师兼数字生态文明研究所所长,研究方向为生态环境数字化治理体系构建和人工智能等新技术应用,E-mail:zhangbo@chinaec.net。

在生态文明理念传播过程中营造背景氛围,具有独特作用;视频集成融合文字、图像和音频等多种符号,是数字媒体传播生态文明理念的最主要手段,其中科普短视频更是因其短小精悍、趣味性强、易传播的特点,在社交网络平台上便于扩散,可以有效推动生态文明理念普及。

数字媒体的蓬勃发展得益于互联网的泛在性与开放性。主流新闻网站在生态环境信息传播领域发布有关生态环境的权威信息,并采用搜索引擎优化技术,引领和满足目标用户群体的信息需求。社交网络平台在生态环境信息传播方面效能强大,凭借转发、分享等功能实现信息的裂变式传播,拓展信息的传播范围,激发公众情感共鸣、推动相关内容二次创作,进一步反馈和提升数字媒体内容。

1.2 社交网络

社交网络是依据传播网络理论,基于互联网构建的多节点、多层次的传播网络平台,每一个联网终端均具备信息传播节点功能,凭借终端用户间的社会关系,进行内容创作、信息交流与互动^[10];社交网络遵循社会网络理论中的“六度分隔”理论,即在全球范围内,任意两个人之间,通过一定数量的中间人(平均只需六个人)即可建立联系^[11]。例如,微信平台用户间多属于亲朋好友、同事、同学等较亲密的关系,而基于较亲密关系的传播明显优于其他传播途径。首先,基于情感连接的传播使生态环境相关信息具备更高关注度,信息被忽视的可能性更低。其次,由于传播双方之间存在信任基础,信息接收方更倾向于认定信息的真实性和可靠性。最后,较亲密关系传播更易引发用户的实际行动,是用户参与生态环境事业的重要社会推动力。

社交网络中,热点话题的传播有其特定规律,社交网络中生态环境话题从发布到形成热点话题的过程,是议程设置理论与群体极化理论共同作用的结果。议程设置理论认为,传播媒介议程会显著影响公众议程^[12];群体极化理

论认为,群体讨论会放大和进一步强化个体最初倾向^[13]。因此,热点话题形成过程不仅扩大了生态环境话题的影响力,吸引更多人关注生态环境问题,在群体互动中深化了公众的生态环境保护意识,有效推动生态环境理念向实际行动的转化,为生态环境事业发展注入动力。

1.3 环保应用程序

环保应用程序(环保APP)是专业性较强的生态环境数字平台代表,是公众获取专业生态环境知识的主要渠道之一。环保APP基于知识管理理论,构建生态环境知识管理体系,对海量专业生态环境知识进行系统整理与分类呈现,实现生态环境知识的有效组织、存储、传播和应用,从而满足用户的多样化需求^[14]。

环保APP为公众打开了解生态环境知识的大门,在推动生态环境知识普及、提升公众生态环境保护意识方面具有不可替代的作用。同时,环保APP可以全面展示个人、组织、地区、区域乃至全球的各层次生态环境案例与成果,提供清晰的生态环境保护行为示范,激发用户的自我效能感,有效促使用户积极参与生态环境行动,形成良好的生态环境保护行为习惯。环保APP在推动生态环境知识普及、提升公众生态环境保护意识以及构建绿色可持续发展社会等方面发挥了重要作用。

2 数字平台支撑公众参与生态文明建设的总体框架

数字技术发展推动生态文明数字平台迭代。数字平台中,数字媒体作为数字资源载体,支撑社交网络和环保APP等的持续运转和协同进化;社交网络和环保APP等对数字媒体实现数字资源反馈和提升;社交网络和环保APP等在公众的社会性和生态环境的专业性两个角度相辅相成、相互促进。数字平台对公众生态环境保护意识的唤醒、提升与公众参与生态环境保护途径的增加等方面起到重要推动作用,以推广绿色生活方式、构建绿色社区等形式引

导公众的生态环境保护行为,最终推进公众参与生态环境保护路径和机制的创新,推动生态文明的共建共享,形成系统化的全新路径与机制支撑。数字平台支撑公众参与生态文明建设的总体框架如图 1 所示。

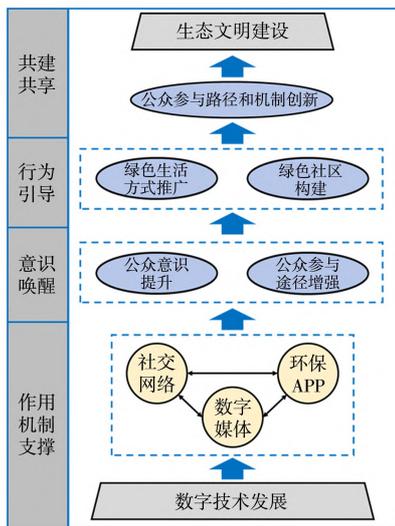


图 1 数字平台支撑公众参与生态文明建设的总体框架

3 数字平台增强公众的生态环境保护意识并增加公众参与生态环境保护的途径

3.1 唤醒与提升公众的生态环境保护意识

数字平台当前成为传播生态文明理念的重要渠道,以社交网络中短视频、科普文章、互动游戏等多种形式,传播生态文明知识和生态环境理念。这些内容具有传播速度快、覆盖范围广、互动性强等特点,能够吸引不同年龄、不同阶层的公众关注,使生态文明理念深入人心。数字平台的作用主要体现为两方面:一是对学龄前儿童等公众进行生态文明理念的启蒙与唤醒,二是对有一定了解的公众进行生态文明理念的深化与提升。例如,湖南省紧扣“数字赋能生态文明建设”主线,以“数据驱动宣传”为核心,集成融媒体传播矩阵,构建“线下实践-线上传播”的全新数字化媒体宣传体系,2024年相关活动期间,生态环境知识阅读量达 20 万次,教育基地云展厅访问量达 4 万人次,具备启

蒙性的生态环境保护动画播放量达 1 万余次,助力生态环境保护行动成果通过多渠道触达不同年龄、不同阶层的公众,实现公众生态环境保护意识的唤醒和提升。

3.2 增加生态环境保护公众参与途径

生态文明建设进程中,公众的生态环境保护意识与社会化参与是不可或缺的力量。数字平台为公众参与生态文明建设提供更有效的途径,能够激发公众的生态环境保护热情,促进全社会形成积极参与生态文明建设的良好氛围。公众越是认为自身行为的重要意义重要,越会积极主动践行生态环境保护行为^[15]。

具体而言,数字平台为公众参与生态文明建设提供了多元化、便捷化的参与方式。线上生态环境公益平台为公众参与各类生态环境项目提供更便捷的机会,例如,蚂蚁森林活动依托支付宝数字平台,构建了亿级用户参与国土绿化和生态修复工作的桥梁。数字平台还可以打通公众参与环境监督与决策的渠道,并将主动、精准、高效的服务直达其中,贯穿始终。数字平台能够充分激发公众的生态环境保护热情,促使公众从被动接受生态环境理念转变为主动参与生态环境保护行动,进而使全社会形成积极参与生态文明建设的良好氛围。

4 数字平台的公众行为引导

4.1 绿色生活方式的推广

在个体方面,数字平台在唤醒与提升公众的生态环境保护意识基础上,深化大数据技术应用,对用户数据进行深度挖掘和分析,构建精准的用户画像,涵盖了用户的年龄、性别、学历、职业、兴趣爱好、消费习惯等多方面信息,针对不同群体的特点和需求,制定并执行个性化推送策略。

数字平台针对不同群体推送个性化的绿色生活方式,能够有效满足不同群体的生态环境需求,提高用户对生态环境内容的接受度和参与度。这种精准模式不仅有助于推动绿色理念

的广泛传播,还能在实际生活中引导用户积极践行绿色生活方式,推动绿色低碳产品融入生活,如绿色食品、环保家居产品、共享单车、电子证书等,进一步推动绿色生活方式的普及,为生态环境事业的发展提供持续性助力^[16]。例如,山东省“碳惠山东”平台倡导绿色生活方式,搭建减碳量捐赠与电子证书获取的公众参与渠道,助力“2025 济南(泉城)马拉松赛事”,让公众化身绿色行动参与者,共促碳排放减少。

4.2 绿色社区的构建

在群体方面,社交媒体蓬勃发展的当下,在社交网络上建立绿色社区正逐渐成为推动生态环境理念传播与实践的重要举措。绿色社区依托社交网络等数字平台,强调通过整合社区资源、凝聚成员力量,共同打造一个富有活力且满足成员需求的社区环境。

绿色社区通过明确社区目标、制定社区规则、培育社区领袖以及设置激励机制等步骤,构建起具有强大凝聚力与强烈归属感的线上生态环境社群。例如,组织绿色社区成员参与绿色生活打卡活动,通过持续的行为强化,培养成员的绿色生活习惯,通过社区互动形成良好的生态环境保护行为示范效应;举办绿色生活线上经验分享会,邀请生态环境领域专家、达人分享绿色生活经验与专业知识,实现了知识的双向流动,提升了成员的绿色生活实践能力;采用积分制度和荣誉称号等方式,完善激励机制,实现物质与精神的“双管齐下”,有力推动了生态环境理念在社交网络中的广泛传播和深入实践^[17]。

5 数字平台的公众共建共享机制

5.1 公众参与生态环境保护路径和机制创新

数字平台在创新公众参与生态环境保护路径和机制方面具有明显优势。全国生态环境投诉举报平台、公众参与环境决策平台等的出现,为公众参与生态环境保护提供了直接渠道。公众可以通过手机应用程序、网站等,直接反馈生

态环境问题,举报相关违法行为,参与生态环境政策的制定和评估,提出自己的意见和建议。例如,重庆市“九龙生态环境”公众号平台拓展公众参与生态环境保护新阵地,实现河湖水质在线监测监控全覆盖,公众发现水环境问题可以扫码上报,通过数字化平台和创新内容激发公众参与生态环境治理的积极性,形成全民共建共享的良好氛围。

同时,大数据技术、人工智能算法等的深度应用,可发挥数字平台的主动性,助力社交网络等舆情分析,精准挖掘间接的公众意见或者观点,对舆情及时监控分析并合理引导是生态环境治理决策乃至生态文明建设的重要先决条件^[18]。舆情分析所感知内容包括但不限于舆情信息、敏感信息、举报信息、关键词走势、信息区域热度、媒体活跃度等。

数字平台赋予公众参与生态文明建设新内涵,这不同于传统公众参与“告知-反馈”工作流程,数字平台具备在线互动、远程协助、数据共享、决策前移的新机制特征。在线互动超越传统“告知-反馈”模式,通过数字平台实时、多节点的交流方式,打破时空限制,将公众从被动的信息接收者转化为主动的对话参与者和信息共享者;远程协助构建生态环境领域专家与公众和工作人员之间沟通的桥梁,基于互联网,利用虚拟现实、增强现实和实时视频通讯等技术,专家可以远程指导公众和工作人员进行现场勘查、设备操作等工作,其他公众也可以远程直观感受生态环境现状和问题;数据共享是提升环境治理透明度和实现生态环境协同共治的基础,数字平台通过整合和开放海量生态环境数据,进一步消除信息不对称,赋予公众更高的知情权和监督权;决策前移是数字平台对公众参与内涵的深刻拓展,它意味着公众参与生态环境保护的节点从传统的政策或规划执行后的“告知-反馈”期,前移至政策或规划制定的萌芽期,从而深化过程参与,而不是等到最终被告知后才能反馈意见和建议。

数字平台在公众参与工作中,应分类确保信息的保密性。公众参与类工作要把握“适度公开”的原则,依法依规执行信息公开,并不是对所有信息都无条件进行共享。例如,在意见征集工作中,数字平台应确保原始意见信息尤其是涉及隐私(如姓名、联系方式)等的保密性,而应公开信息脱敏和聚合分析后的意见统计结果;在商讨决策工作中,数字平台应保障原始内部讨论稿、比选和分歧观点的内部记录、内部草案等内容的保密性,而应公开最终决策结果和关键依据;在监督举报工作中,数字平台应保障举报人的姓名、身份、联系方式等隐私信息的保密性,而应公开经查实的生态环境问题、处理结果和整改情况。

上述数字平台机制特征,可进一步激发公众积极参与绿色行动,形成全社会积极参与生态文明建设的良好氛围,最终推动生态文明发展。

5.2 数字生态文明共建共享和传播机制构建

公众参与是数字生态文明的重要手段。为了构建扎实有效的传播机制,建设共建共享的数字生态文明,本文建议,应在现有工作基础上,从以下三个层面深化工作:

在顶层设计层面,编制以数字平台为核心载体的,目标明确、协同服务、激励有效且安全可控的公众参与生态文明建设的总体方案或实施纲要,构建数字平台赋能公众参与的引领体系;建立国家级生态文明建设成果发布平台,依托社交网络等定期向社会公众发布典型案例库和技术方案集,形成常态化、高效的传播机制。

在贴近公众层面,开展“数字生态文明中国行”等系列主题实践活动,采用前沿的数字平台技术,通过打造沉浸式VR体验馆、5D动感影院等共建共享服务设施,结合互动体验与知识传播,使公众更直观感受到生态环境的显著改善趋势及其与生活息息相关的重要性,强化公众对生态文明的认知,进一步提升公众参

与感与生态环境保护意识。

在科技创新层面,支持科研机构、高校与企业组建数字生态文明创新联合体,设立相关科研项目,集中力量攻克数字平台赋能公众参与的技术瓶颈,如数据瓶颈、算法瓶颈、保密瓶颈等;同时推广数字生态文明技术成果转化与共享,为生态文明建设决策提供科学依据,在生态环境领域不断增进民生福祉。

6 结论

数字平台既能拓展公众参与生态环境保护的途径、唤醒并提升公众的生态环境保护意识,又依托自身机制引导公众践行生态环境保护行为,更能创新公众参与生态环境保护的路径和机制,助力生态文明共建共享。本文认为,数字平台赋能公众参与生态文明建设,可促使公众从被动接受生态环境保护理念转变为主动参与生态环境保护行动,进而在全社会形成积极参与生态文明建设的良好氛围,为提升生态环境治理现代化水平、推动生态文明建设迈入新阶段注入动力,更从根本上为实现美丽中国建设目标夯实群众基础。

参考文献:

- [1] 中共中央,国务院.中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见[EB/OL].(2021-11-02).https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5651723.htm.
- [2] 中共中央,国务院.中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见[EB/OL].(2023-12-27).https://www.gov.cn/gongbao/2024/issue_11126/202401/content_6928805.html.
- [3] 汪海洋.加快构建生态环境数字化治理体系 建设绿色智慧的数字生态文明[J].中国网信,2025(07):30-33.
- [4] 赵世新.构建美丽中国数字化治理体系 建设绿色智慧的数字生态文明[J].环境与可持续发展,2023,48(05):66-70.
- [5] 张波,王媛祺,吴班,等.数字生态文明的内涵、总体框架和推进路径[J].环境保护,2023,51(21):34-38.
- [6] 褚松燕.环境治理中的公众参与:特点、机理与引导[J].行政管理改革,2022(06):66-76.
- [7] 张志彬.公众参与、监管信息公开与城市环境治理——基于35个重点城市的面板数据分析[J].财经理论与实践,

- 2021,42(01):109-116.
- [8] 周卫.公众参与现代环境治理的范式变迁及其有效性促进[J].环境保护,2024,52(Z4):40-43.
- [9] 李汶泽.基于媒介融合视域下的数据新闻传播形态分析[J].新闻爱好者,2024(08):67-69.
- [10] 陈璟浩.突发公共事件网络舆情演化研究[D].武汉:武汉大学,2014.
- [11] 彭兰.移动时代的节点化用户及其数据化测量[J].暨南学报(哲学社会科学版),2016,38(01):76-82+131.
- [12] 季晓佳,陈洪涛,王迪.媒体报道、政府监管与企业环境信息披露[J].中国环境管理,2019,11(02):44-54.
- [13] 云梦迪.环境群体性事件舆情分析及应对策略研究[D].呼和浩特:内蒙古大学,2017.
- [14] 张兮,李玉龙,成一航,等.数字化知识管理理论与应用研究综述[J].数据与计算发展前沿,2021,3(02):23-38.
- [15] 贾如,郭红燕,李晓.我国公众环境行为影响因素实证研究——基于2019年公民生态环境行为调查数据[J].环境与可持续发展,2020,45(01):56-63.
- [16] 李怡,宋何萍.生态文明建设中的数字技术赋能及价值研究[J].学术研究,2023(10):22-27+34.
- [17] 赖天.政策规制、价值激励与行为感知——上海社区居民参与生活垃圾分类的影响因素[J].环境与可持续发展,2022,47(03):58-64.
- [18] 高卫星,吴松霖,李志刚.“主体-演变-结构”视角下生态环境冲突的处置机制研究[J].郑州大学学报(哲学社会科学版),2024,57(02):18-24+142.

Digital Platforms Empower Public Participation in Ecological Civilization Construction: From Awareness Awakening, Behavioral Guidance to Co-construction and Sharing

ZHANG Bo, CHEN Yaxin, ZHANG Cong, YUE Longkai

(Information Center of Ministry of Ecology and Environment, Beijing 100029, China)

Abstract: Public participation has become an intrinsic requirement and a key pillar for Building a Beautiful China. However, the full potential of public participation remains constrained by multiple factors, including underdeveloped mechanisms, inadequate collaborative platforms, and limited communication channels. This paper systematically examines the operational mechanisms of digital platforms and their roles in empowering public participation in ecological civilization. It demonstrates that digital platforms facilitate a progressive cycle: from awakening public awareness of eco-environmental protection, to guiding eco-environmental behaviors, and further to advancing co-construction and sharing, thereby fostering a societal ethos of ecological civilization construction. By providing new pathways and institutional support, digital platforms not only inject momentum into modernizing eco-environmental governance and advancing ecological civilization, but also fundamentally consolidate the public foundation for achieving the goal of Building a Beautiful China.

Keywords: digital platforms; Ecological Civilization; public participation; behavioral guidance; co-construction and sharing

(责任编辑 安祺)