

信息技术在加强环境保护工作中的作用及策略研究

卫菊红

山西省生态环境监测和应急保障中心(山西省生态环境科学研究院) 山西 太原 030006

摘要: 环境保护工作的开展离不开基础设施的建设与完善。信息技术作为新时代环境保护工作的重要依托,应在环境保护工作稳步推进的过程中发挥引领作用。现阶段,环境保护工作对于信息技术的运用,存在硬件设施性能不足与人员信息技术应用水平有限的基础问题。未来环境保护工作的发展改革,需要重点在信息技术应用方面做好充分发力,进一步基于对加强设备管理维护、强化队伍建设及深化技术优化合作等多种策略的运用,完善信息技术应用体系,提升信息技术在环境保护工作中的应用有效性。

关键词: 信息技术; 环境保护; 作用; 策略

引言

我国作为经济大国,在环境保护方面所采取了多项措施。以技术发展为载体推进环境保护工作创新,则是新时期我国环保工作服务改革的主要方向之一。信息技术作为新兴科技,能在环境保护工作中强化各项工作衔接紧密性,提升环境保护工作总体效率及质量,使环境保护工作的稳步推进,能满足新时期环境治理及污染防控的多方面需求。

一、信息技术融入环境保护工作的重要性

近年来,随着环保改革的持续推进,我国环境保护工作的开展取得重大成果。为更好满足新时期环境保护工作的新需求,各地区应针对环境保护工作内容、工作形式及工作方法进行充分优化,并以信息化技术、数字技术及新媒体技术为载体,构建环保工作服务体系,充分发挥环境保护工作高效化、高精度及高水平的发展优势,实现环境保护工作与社会建设、经济发展的协同推进。其中,将信息技术应用于环境保护工作,能在简化环境保护工作流程的同时,提升环境保护工作的总体水平,实现环境保护多位一体协同开展,弥补传统环境保护工作在管理服务、服务对接及管理信息统计等层面的不足。另外,信息化技术的运用,将在加强环境保护工作创新、开拓环境保护工作新路径等方面起到推进作用,实现环境保护工作的与时俱进开展,使环境保护工作的推进不再局限于单一的服务管理要素,而是能面向更多领域开展服务工作的延伸,充分提高环境保护工作上限,为后续完善环境保护工作提供夯实基础。

二、信息技术在加强环境保护工作中的作用

(一) 服务层面

环境保护工作内容涉及领域较为宽泛,仅从城市环境保护管理的角度来看,则需要做好废水、废气、废渣排放控制、粉尘、放射性物质检测及环境污染、化学污染防治等管理服务。传统模式的环境保护服务对接,更多的是采用企业面向环保部门提交书面材料的形式,而后由环保部分进行材料信息进行核实,采用实地走访、暗访排查等多种方式,分析企业、组织机构的环保工作水平。该方式,不仅增加环境保护工作人员的工作风险,同时,工作效率相对低下。将信息技术应用于环境保护工作,则可基于数据信息测算、计算机数据信息整合及建立数据信息共享平台等多种方式,拓展获取环境信息数据的渠道,提升环保部门服务工作效率。对于企业而言。企业方面可以运用数据检测平台,了解当前企业排污处理现状,调整环境保护工作内容及环保规划,并配合环保部门做好废物处理的管理工作。因此,信息技术提升环境保护工作人员服务能力,使环境保护工作效率及工作质量得到充分保障。

(二) 管理层面

环境保护工作内容虽相对繁杂,但管理工作的开展,仍需按照既定规划进行实践。为更好落实环境保护工作要求,保证工作人员实际的工作质量。部分环保部门采用信息化管理考核的模式,针对工作人员的工作能力进行分析,并科学的调整环境保护工作的人事安排,充分发挥不同工作人员的专业优势,使其能保持良好的工作积极性及专业性。另外,部分地区运用数字化环境保护平台的搭建,实现对环保工作服务管理信息的有效采集,进一步明确新时期环境保护工作需求,使相关环境保护政策及要求的落实能充分明确主体责任,避免追责困难及管理权责不明确的问题。因此,信息技术在加强环境保护管理工作水平方面起到重要作用,在完善人事管理机制的同时,强化对环境保护工作内部风险的控制,使环境保护工作能科学的运用责任制度开展管理工作实践。为后续更好完善环境保护工作体系奠定良好根基。

(三) 创新发展层面

环境保护工作的开展,应根据时代发展不断推陈出新,保持环境保护工作的前瞻性与先进性,确保环境保护工作能有效针对环境污染问题予以治理。但受限于传统发展思想的影响,环境保护工作创新,更多是在现有环境管理框架之下,进行管理工作内容及服务结构的延伸,未能基于基础框架的设计,做好科学的环境保护策略调整。从而,使环境保护工作创新发展难度不断攀升。将信息技术应用于环境保护工作,则能为环保工作创新提供新的思路。譬如,将各地区环境保护检测数据进行汇总,根据各地区地理环境、自然条件及环境保护工作质量,制定科学的环境保护工作决策,基于弹性化策略,灵活的运用多种方式开展环境治理。使环境保护工作的开展,能具备一定的针对性。又如,环保部门可以通过环境监测传感器的分布式设计,采用平台数据信息共享的方式,做好对环境保护工作现状的了解。结合环境保护工作需求及工作内容,调整环境保护工作规划,使其能有的放矢地开展环境保护规划,提升环境保护工作的有效性。

三、新时期信息技术在环境保护工作中应用现状及问题

(一) 基础硬件设施的性能不达标

硬件设施是支撑信息技术应用的基础。硬件设施的性能决定信息技术系统功能。环境保护工作由于工作内容相对宽泛,使其对信息技术功能的需求高于普通的计算机设备。然而,从现阶段环境保护工作对信息技术应用现状来看,大部分企业及单位使用的计算机设备,均存在性能不达标的问题,使其难以满足环境保护工作的

多方面需求。以至于,部分环境保护工作的开展,采用信息技术应用于与人工管理干预双向结合的方式。该方式,的确能发挥人工管理及信息技术的双向优势,但对于深化信息技术功能拓展及推进技术创新并无帮助。所以,提升环境保护工作中对于信息技术应用的硬件设备性能,则是未来充分发挥信息技术优势的关键,对于更好完善信息化的环境保护工作体系有着深远影响。

(二) 环保工作队伍的信息技术应用水平不足

提升对信息技术的应用水平,熟练运用多种系统软件做好环保工作服务,充分发挥信息技术应用的核心优势。是环境保护工作稳步推进的基础。但部分企业与环保部门,在人员培训方面存在较为严重的问题,未能在技术管理、技术优化、技术考核及技术应用评估方面开展多方面对接,促使部分信息技术的运用流于形式,未能发挥根本作用。譬如,部分单位与企业,仍然使用落后的 Windows 98、WindowsXP 系统软件进行数据信息统计,对于 Windows11、MacOS、Linux、中标麒麟及鸿蒙 os 等新兴操作系统的软件功能却一窍不通。更有甚者直接选择 Android、IOS 及鸿蒙等手机操作系统,进行环保工作数据信息的录入。环保工作队伍信息技术水平的不足,不仅对环保工作效率产生影响,同时,也对部分数据信息的管理安全性构成威胁,使环保工作队伍的工作质量大打折扣。

四、信息技术在加强环境保护工作质量中的有效策略

(一) 强化硬件设备更新管理与维护

强化对硬件设备的更新、管理与维护,对于提升技术应用有效性具有推进作用。同时,也是解决基础硬件设施的性能不达标问题的科学策略。为此,有关部门及企业,应针对环境保护工作需求,做好多方面服务、管理评估及分析,明确环境保护规范、工作内容及工作目标,根据工作需求选择高性能硬件设备进行技术优化。在设备的更新与维护方面,则应组建专业技术团队做好技术攻关,定期针对计算机系统设备性能进行维护。针对工作量较大的环境保护工作岗位,则应选择服务器级计算机设备或云计算设备,开展环境保护的管理工作,提升环境保护工作的效率。降低设备性能门槛对于信息技术应用的影响。另外,强化硬件设备的更新、管理与维护,应注意各个不同阶段、不同时期、不同岗位对信息技术应用需求的差异。按照各个阶段计算机设备的使用特点及信息技术使用功能做好对设备性能的优化。以此,有效完善信息技术应用体系,保证信息技术能在加强环境保护工作质量方面起到引领作用。

(二) 推进环保工作队伍的信息化管理培训

强化环保工作队伍的信息化管理培训,打造高水平的信息化服务队伍,提升新时期环保工作队伍的业务水平,则是在环保工作中充分发挥信息技术优势的关键。首先,环保工作队伍的信息化管理培训,应侧重于对强化对新兴信息的了解,提升工作人员对新兴信息技术的应用能力,进一步将 Python 语言的入门与实践、Java 语言的应用与编辑、Premiere Pro 的绘图与制作、DaVinci Resolve 的调试与软件运用、HTTP 数据信息加密处理、RFID 射频通讯数据共享技术、大数据信息挖掘技术及软法程序优化、LDPC 纠错协议的重新写入及计算机网络 Cryptography 安全加密等内容,应用于环保工作人员信息技术应用培训,提升信息技术应用水平。其次,环保工作队伍建设,应重点加强信息技术应用考核,定期针对工作人员的信息技术应用能力进行分析,并制定有针对性的信息技术优化方案。结合工作人员信息技术应用水平,提升环境保护工作对于信息技术应用的前瞻性。最后,环保工作队伍的信息化管理培训,应定期开展培训管理研讨会,定期针对各个阶段信息技术应用问题、应

用不足进行总结,分析后续技术优化方案及培训策略,使环境保护工作对于信息技术的运用能在短期内实现工作成果的转化。

(三) 加强人工智能技术应用对接

将人工智能技术嵌入信息技术体系,提升信息技术应用的有效性。是未来环境保护工作信息技术优化的重点。人工智能技术可以通过与大数据技术的融合,实现对数据信息内容的自动管理,简化人工干预的管理流程,降低数据信息管理、数据统计及数据运算的误差,提升数据信息管理工作质量。同时,人工智能技术应用,能针对环境保护工作内容进行深度学习,使有关单位及企业,能基于人工智能技术搭建信息化的环境监控预警平台。其中,有关单位及企业,可以运用该平台开展服务功能拓展,将部分环境污染、环境治理及环境监控数据进行整合,增强数据信息管理及数据共享的能力。换言之,人工智能技术的运用,无法复杂的技术管理流程,环境保护工作的数据信息统计及信息校对,亦可摆脱与人工管理干预的依赖。所以,加强人工智能技术应用的对接,将为挖掘信息技术优势提供充分技术保障。

(四) 深化信息技术应用对外合作

深化信息技术应用的对外合作,主要目的在于提升信息技术应用的有效性。弥补信息技术应用的不足及技术缺失,使信息技术应用能形成更为完善的技术体系。譬如,环保部门可以通过与信息技术企业的合作开展技术优化,针对环保工作需求及工作内容,有针对性制定技术应用方案。尤其是在环境数据检测、移动端数据传输及污染物数据信息分析等层面,可以提升信息技术的应用效率,使信息技术能为环境保护工作的开展提供更多层面的支持。除此之外,深化信息技术应用的对外核心,亦可强化环保工作对信息技术应用的创新能力,解决信息技术滞后问题。进一步运用前瞻性技术内容,为环境保护工作提供多方面技术服务,使环境保护工作的推进,不再受单一技术因素的限制,强化环境保护工作的质量及实效性。

结语

综上所述,信息技术在加强环境保护工作质量方面起到推进作用,进一步提升环境保护工作多方面的工作效率,简化基础工作服务流程,使环境保护工作能运用数据信息共享、数据信息整合及数据分析,科学的制定环境保护工作对策。确保环境保护工作的稳步开展能取得更好的管理工作成果。

参考文献:

- [1] 刘红旗. 浅议森林资源调查监测技术对环境保护的作用 [J]. 南方农业, 2022, 16(14): 83-85+101. DOI: 10.19415/j.cnki.1673-890x.2022.14.027.
- [2] 宋明明. 陕西省重污染企业技术变迁式转型升级模式与路径研究 [D]. 西安建筑科技大学, 2019. DOI: 10.27393/d.cnki.gxazu.2019.001877.
- [3] 文艳. 在信息技术教学中渗透环境教育的方式与作用 [J]. 教育观察, 2018, 7(10): 139-140. DOI: 10.16070/j.cnki.cn45-1388/g4s.2018.10.061.
- [4] 本刊编辑部. 郭贺铨: 重视信息技术在节能环保中的应用 [J]. 创新科技, 2008(03): 5. DOI: 10.19345/j.cnki.1671-0037.2008.03.027.

作者简介: 卫菊红 1971年10月28日,女,汉族,山西省太原人,山西大学计算机科学与技术专业毕业 大学本科,工学学士,高级工程师,研究方向环境信息化,山西省生态环境监测和应急保障中心(山西省生态环境科学研究院)数据部副部长。