

高质量发展背景下宁夏生态环境统计工作探讨

马烈娟 郑婉莹 锁玉琴

宁夏回族自治区生态环境监测中心 宁夏 银川 750002

摘要:生态环境统计工作对于宁夏区域的可持续发展战略至关重要,本文探讨宁夏生态环境统计的现状、面临的主要挑战以及创新方法。通过分析宁夏在生态环境统计领域的实际操作和需求,提出提高统计质量和效率的对策。建议在政策、技术、人才培养等方面进行全面改革,才能确保生态统计工作能够更好地服务于区域的高质量发展目标。

关键词:宁夏;生态统计;环境保护;高质量发展;可持续性

引言:生态环境的健康直接关联到地区的可持续发展和居民的生活质量,宁夏生态环境统计不仅为政策制定者提供决策支持,更是监测和评估环保政策实施效果的基础。然而,在高质量发展发展下,生态环境统计工作本身也面临着数据质量、技术应用、政策遵从等多方面的挑战。

1 高质量发展与统计工作的重要性

生态环境统计数据作为衡量地方高质量发展、污染防治攻坚战成效工作成果的重要标尺。高度重视统计工作,一针见血地指出,“谁掌握了数据,谁就掌握了主动权”,要从构建生态文明体系、推动美丽中国建设、促进绿色低碳发展等多方面,研究完善多样化、精细化和规范化的统计指标体系,发挥好生态环境统计数据为决策服务的基础职能。高质量发展对统计工作提出了更高的要求,一方面需要更加关注数据的准确性,确保统计结果能够真实反映污染排放现状,另一方面,需要加强对新领域、新业态的统计监测和分析,及时反映高质量发展的趋势和新特点。

2 宁夏生态环境统计现状

2.1 生态环境统计体系建设情况

宁夏生态环境统计与国家同频开展,有约40年的历史,逐步建立了相对完备的生态环境统计制度体系,形成了由生态环境部统一领导,省、市、县级生态环境部门分级负责的管理体系。十三五期间,生态环境统计与污染减排脱钩,从污染物减排为核心转变为环境质量改善为核心,责任主体变为企业。生态环境统计年报执行新的报表制度,统计范围、统计指标、核算方法都有调整,工作实现了全过程监管。生态环境统计调查范围覆盖工业源、农业源、生活源、集中式污染治理设施和移动源等五个源项。2020年,是承前启后、继往开来的一年,第二次全国污染源普查公报发布。2021年,经国家

统计局批准《排放源统计调查制度》(国统制〔2021〕18号)付诸实施。作为“十四五”生态环境统计制度的重要组成部分,排放源统计调查范围进一步优化,调查内容和技术方法进一步完善。2023年,伴随着关于关于统计改革发展各项决策部署和重要文件,宁夏积极响应印发《宁夏生态环境质量管理实施细则》,围绕环境统计数据质量和效率提升建立了长效机制,对统计数据报送事前的确定统计调查范围,到事中组织实施,组织调查对象填报,数据汇总、审核、编写报告,再到事后统计数据分析及应用,每一个环节都做了明确说明。

2.2 生态环境统计数据采集与处理

生态环境统计工作依靠于生态环境部组织开发的生态环境统计网络业务系统,环境统计数据的联网直报并在线审核,形成从名录库确认,数据采集、核算、汇总、审核等环节的全流程工作体系,所有污染物排放量都通过系统核算模块进行核算。在数据处理方面,系统建立了数据库,实现了数据的自动汇总和分析,同时还加强了对数据质量的审核把关,确保数据的准确性和可靠性。

2.3 生态环境统计数据分析与应用

通过对宁夏生态环境统计数据的深入分析,与社会经济、环境质量等指标融合分析,揭示了宁夏区域环境问题的主要特征和变化趋势。例如,宁夏在经济快速增长的情况下,环境质量总体趋势现处于良好阶段。能源消费总量略有增长,能源消耗仍以煤炭为主。工业废气和废水排放量略有增长,但主要污染物排放量有所下降。宁夏生态环境统计除了为污染防治攻坚,高质量发展考核提供强有力的基础数据外,在大气污染治理、水环境保护等方面广泛应用。

3 生态环境统计工作的关键点

3.1 数据质量与真实性

数据采集的完整性与准确性是由调查单位统一依托

生态环境统计业务系统填报,通过固定选项、填报规范校验、漏填提醒等方式保证填报规范性;通过内置逻辑审核规则,进行采集端源头数据审核;通过自动核算功能,减轻调查对象填报负担,避免人为核算错误。但每年仍不同程度存在数据填报准确性低,指标数据、排污环节漏报等情况,主要原因是企业主体责任意识差,填报数据太随意,不重视、不研究、不把关、不推动。在数据审核阶段,审核方式主要采用系统自审与人工审核相结合的方式。调查单位通过填报系统内置的必审和强审规则审核后,再进行人工判断;环保系统审核方式主要有逐级审核与集中审核,主要对企业填报的完整性、准确性、可比性、合理性以及区域性变化情况审核,在集中审核阶段开展行业审核,大源、重要指标突变审核,全指标年际变化审核,经过多种审核分析及层层审核后,数据质量虽有提升,但还是存在不少问题,主要原因是审核把关不严,审核责任未有效落实。

为了提高数据质量和真实性,宁夏需要在几个方面进行改进:首先,源头数据采集的准确性和连续性,通过优化生态环境统计业务系统审核细则,事前开展培训,事中指导机制到位,事后评估通报等方式加强;其次,加强对生态环境统计数据的审核和质量控制;再次,充分利用信息化手段,深化数据分析;从次,建立数据质量评估和反馈机制,及时发现和纠正数据中的错误和偏差,做到所有审核信息闭环管理;最后,加强生

态环境统计队伍建设,保障人员稳定,对统计人员培训和管理提高他们的专业素质和责任意识。

3.2 新技术整合

宁夏生态环境统计数据综合分析与校核,形成了初步的污染排放状况、宏观经济形势、污染防治成效、污染治理水平和质量改善贡献的分析能力(见表1),但随着信息技术和大数据分析的快速发展,未做到全流程自动化和智能化,显得反应不够及时,无法有效捕捉短期内的环境质量变化^[1],在以后的工作中加大现代化信息技术运用,夯实统计基层基础,丰富信息产品类型,提升效率。例如,物联网(IoT)技术通过在监测点部署传感器网络,可以实现对区域内水质、空气质量等环境因素的实时监控,数据自动上传至中央数据库,从而提高数据的实时性和减少人为干预错误。人工智能(AI)技术在数据处理和模式识别方面展现出巨大潜力,能够自动识别异常数据,预测环境变化趋势,增强数据分析能力,为决策提供科学依据^[2]。同时,云计算平台能够支持海量数据的存储和高速计算,使得大规模数据的分析成为可能,提高数据处理效率和规模。地理信息系统(ArsGIS)技术则在空间数据的管理和可视化分析中发挥重要作用,通过地图展示环境数据的分布和变化情况,直观反映区域环境状况,增强环境监控的直观性和空间分析能力。

表1 宁夏生态环境统计数据分析及应用

类别	主要指标	分析角度
污染排放情况	二氧化硫(SO ₂)、氮氧化物(NO _x)、颗粒物和挥发性有机物(VOCs)排放量,化学需氧量(COD)、氨氮、总氮和总磷排放量。	主要污染物排放量同比、环比变化情况,分重点行业、重点区域分析 查找变化差异。
宏观经济形势	火力发电量、原油加工量、水泥产品产量、生铁产量、粗钢产量等。	基于生产经营活动水平,结合国家统计局同期数据,分析工业经济运行态势、重点行业活跃情况。
污染治理水平	污染治理设施工艺水平、处理能力、处理量及运行费用。	反映企业环境治理设施运行状况,企业环境治理投入和绩效水平。
污染防治成效	污染防治项目投运情况、能源结构与消耗情况、污染收集处理情况。	分析行业治理成效,收集处理能力,以及能源结构调整状况,反映污染防治攻坚战进展。
质量改善贡献	区域环境空气质量PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ ,地表水高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮和总磷的浓度年平均浓度,以及主要污染物排放量。	基于SPASS软件进行环境库兹涅茨曲线(EKC)模型分析、Pearson相关性分析法,开展污染物排放与环境质量的关系及关联性分析。

3.3 遵从政策与法规

随着中国环境保护法规的不断完善和更新,宁夏必须调整其生态环境统计方法及时应对法律要求,如《中华人民共和国环境保护法》及《统计法》等。生态环境统计还需定期更新才能适应政策变动和环境状况的快速变化,宁夏的法规更新速度需要快于地方实施能力、统

计机构与生态环境部门之间协调不足以及环境统计标准化程度不够^[3]。为了解决这些问题,首先,建立宁夏生态环境统计管理制度,建立健全区域体制机制,进一步明确统一领导、分级负责的统计管理制度,明确界定调查对象对统计数据的质量负主体责任,出现不畅时,通过约谈、通报等行政手段予以推进;强化统计质量管理,

压实各级生态环境统计工作责任,开展监督检查,防范生态环境统计数据弄虚作假,提升生态环境统计质量;其次,建立生态环境部门与统计、农业、自然资源、公安等部门之间的沟通协作机制,最后,规范统计资料管理,加强数据的深度分析应用。

4 生态环境统计的战略意义

4.1 决策支持

生态环境统计数据在宁夏的政策决策中起到核心作用,为环境管理和政策制定提供科学依据,精确的生态环境数据能帮助政府评估环保政策的效果,制定更为有效的环境保护措施。

4.2 公众意识与参与

公众意识与参与是环境保护工作中不可或缺的一环,而生态环境统计等数据的普及与透明化则是提升公众环保意识的关键工具。宁夏通过公开发布关于空气质量、污染排放、废物处理等方面的统计数据,使得公众能够实时获取环境信息,从而更好地理解环境问题的严重性和紧迫性。宁夏还利用数字平台如:社交媒体、政府网站和移动应用程序,发布环境教育材料和数据可视化内容,这些努力有助于将复杂的统计数据转化为公众可以轻松理解的信息,进一步提升了数据的可接受性和影响力^[4]。

4.3 引进创新项目

随着环境问题的复杂性增加,传统的监测和数据分析方法已经难以满足当前的需求。因此,宁夏需要积极引入创新科技项目,特别是在信息技术、生物技术和新材料领域的应用,这些技术的引进不仅可以提升数据收

集和处理的精确性,还能有效地增强环境治理的科学性和系统性。通过与科研专家和机构的合作,引进先进的统计技术和管理经验,提高了本地环境统计的精确性和可靠性。

结论

面对日益严峻的环境挑战和日益增长的数据处理需求,宁夏必须采取技术整合、政策改革和能力建设,确保生态环境统计工作的科学性和前瞻性,以高质量生态环境统计支撑高质量发展。通过引进人工智能、大数据分析、地理信息系统(ArsGIS)等先进技术,提高数据收集和分析的精度和效率。同时,政策的不断优化和调整,能确保统计活动的规范性和适应性,使之能够更好地服务于宁夏及更广泛地区的可持续发展战略。通过持续的技术创新、政策完善和能力提升,为宁夏乃至全国的生态环境保护事业做出更大的贡献。

参考文献

- [1]王璋磊.高质量发展背景下生态环境统计工作探讨[J].皮革制作与环保科技,2023,4(02):190-192.
- [2]袁春剑.中国生态经济发展水平的统计测度[J].统计与决策,2024,40(03):106-111.
- [3]张瑛,张荣刚,孙上捷.资源环境审计对经济高质量发展的影响研究——以国家治理为视角[J].经济问题,2022,(11):106-114.
- [4]董广霞,何立环,霍晓芹,等.“十四五”我国生态环境统计面临的主要问题与对策建议[J].中国环境监测,2022,38(04):50-55.