

17-29 ‰) 盐度变化密集区与相应污染区重合。2021年, 盐度变化总体较平缓, 大凌河口(盐度 22-24 ‰)、辽河口(盐度 13-22 ‰)、大洋河口(盐度 21-30 ‰)、鸭绿江口(盐度 17-21 ‰) 盐度等值线变化密集与相应污染区域相重叠。2022年盐度等值线空间分布呈现空间差异性, 盐度变化呈现局部强烈变化特征, 与主要污染区域相重叠, 污染区盐度明显降低, 主要分布在葫芦岛止锚湾(盐度 17-27 ‰)、锦州大小凌河口(14-25 ‰)、辽河口(盐度 1-16 ‰)、大辽河口(盐度 1-26 ‰)、丹东沿海(盐度 22-25 ‰)。2021年辽宁省总氮(工业源和生活源)排放量同比2020年降低2.7%, 河流总氮浓度同比升高5%, 海域无机氮同比升高22.6%, 降雨量同比升高172%, 说明在总氮排放量降低的情况下, 海域无机氮的升高主要由于强降雨冲刷导致的(图2)。

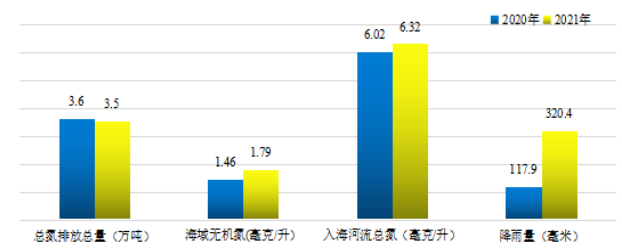


图2 2020年和2021年辽宁省总氮排放量

6 沿海地区水污染防治对策

目前我国沿海城市所有大型工业企业排污口废水均按环保要求做到处理后排海, 城镇综合污水处理厂绝大多数也能做到处理后达标排海, 问题主要出在市政混排口(含排污河)和入海河流上。因地制宜兴建城镇综合污水处理厂截流并网未处理的市政污水集中处理达标排放, 这样才能从根本上解决大连市直排入海污染源污染环境, 才能根治近岸海域水质状况差的顽疾。同时对沿岸企业排水情况加强监督管理, 确保企业废水达标排放。只有做到源头、末端双重治理, 才能从根本上解决我国沿海地区近岸海域长期污染问题, 彻底改善海域环境。根据我市海域特征和入海排污口分布情况, 结合自身工作经验, 建议沿海地区水污染防治对策如下(简称“水十策”): 一、对全市非法或设置不合理的入海排污口实施封堵或废除, 确需设立排污口的限期整改, 对于海域不能同时达到各类功能区要求的, 停止新建排污口。二、严格限制氨氮、总氮、总磷等影响海水水质营养盐指标的污染物浓度和总量, 可以根据属地情况出台相关地方标准加以限制。三、加强环保基础设施建设, 对现有污水处

理厂进行扩建和提标改造, 保证氨氮、总氮的出水浓度维持较低水平, 确保近岸海域环境功能区水质达标。四、加强水库、河流堤坝建设与维护, 积极应对复杂天气变化和极端天气。五、新建污水处理厂或提标改造现有污水设施, 截流未处理市政污水, 对于排污河采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复、再生水补给等措施, 对河道、岸墙进行加固维修, 对河底淤泥进行整治和清理, 彻底消除黑臭水体。六、工业企业合理布局: 加强管理, 关、停、并、转那些耗水量大、污染重、治污代价高的企业, 严格控制废水排放量, 积极推行清洁生产 and 达标中水回收利用理念。七、农业结构调整、限值化肥使用, 降低面源污染隐患, 对耗水大的农业结构进行调整, 特别是对干旱地区要减少水稻种植面积, 严格限制面源污染。八、严格围填海管理和监督, 严肃查处违法围填海行为。九、体系发展合理规划与创新, 建立水污染治理技术保障体系, 筛选先进、经济、适用的工艺流程, 及时发布最佳技术并普及应用, 提高城镇污水处理和再生水利用水平, 同时加快建立科学减排指标和现代化监测体系。十、发挥价格杠杆作用, 提高污水处理费, 有力推动水资源保护。

7 结语

陆域污染是造成目前海洋无机氮超标主要原因之一, 尤其各类高浓度含氮废水的入河、入海, 导致近岸海域海水营养盐指标回升态势逐渐显现, 要引起高度重视和广泛关注。农药和化肥的施用导致农田等面源污染随降水进入河流、海洋, 也是导致海洋营养盐氮磷指标升高的重要原因之一。只有在合理施用各类农药、化肥, 有效应对各类异常降水天气基础上, 对陆域污染源头采取有效手段加以严格控制, 才能从根本上解决海洋水体污染问题, 使海洋环境从根本上得到改善, 确保海洋生态环境朝着健康方向发展。海洋保护任重道远, 美丽海湾建设需要更多参与者、建设者投身其中。我们才能在圆满完成“十四五”基础上, 向着“十五五”海洋目标新征程全力迈进!

参考文献

- [1] 发明专利申请公开说明书 废水中氨氮的真空负压抽吸脱除方法及设备. 天眼查. 2024-03-27
- [2] 水处理中脱氮原理及工艺. 腾讯网. 2018-11-29
- [3] 辽宁省生态环境状况公报(2024年)[N]. 辽宁省生态环境厅, 2025-06-05
- [4] 《海水水质标准》(GB3097-1997). [S], 1997
- [5] 朱红钧、赵志红. 海洋环境保护(第2页)[N]. 东营: 石油大学出版社, 2015.02

Research on the Mechanism of Environmental Management System in Environmental Governance

Yanqing Qi Yanjiang Tao

Jiangsu Keyida Environmental Protection Technology Co., Ltd., Yancheng, Jiangsu, 224008, China

Abstract

Against the backdrop of the continuous promotion of ecological civilization construction and the deepening modernization of environmental governance system, the environmental management system, as an important institutional tool connecting environmental policy goals and governance practices, directly affects the systematic, stable, and sustainable operation of environmental governance. This article is based on the perspective of environmental governance theory and management, systematically sorting out the structural characteristics and operational logic of the environmental management system. From the dimensions of institutional constraints, process control, information feedback, and continuous improvement, it deeply analyzes the mechanism and internal mechanism of the environmental management system in environmental governance. Based on theoretical analysis and combined with China's environmental governance practice, this article summarizes the practical problems in the operation of the environmental management system and proposes targeted optimization paths, in order to provide theoretical basis and practical reference for improving the environmental governance system and enhancing governance efficiency.

Keywords

environmental management system; Environmental governance; Mechanism of action; Institutional constraints; continuous improvement

环境管理体系在环保治理中的作用机制研究

祁彦青 陶燕江

江苏科易达环保科技股份有限公司, 中国·江苏 盐城 224008

摘要

在生态文明建设持续推进与环境治理体系现代化不断深化的背景下, 环境管理体系作为连接环境政策目标与治理实践的重要制度工具, 其运行效能直接影响环保治理的系统性、稳定性与可持续性。本文立足环境治理理论与管理学视角, 系统梳理环境管理体系的结构特征与运行逻辑, 从制度约束、过程控制、信息反馈与持续改进等维度, 深入分析环境管理体系在环保治理中的作用机制及其内在机理。本文在理论分析基础上, 结合我国环保治理实践, 总结环境管理体系运行中存在的现实问题, 并提出针对性的优化路径, 以期完善环境治理体系、提升治理效能提供理论依据与实践参考。

关键词

环境管理体系; 环保治理; 作用机制; 制度约束; 持续改进

1 引言

在生态文明建设持续推进和环境治理现代化不断深化的背景下, 传统以行政管控和末端治理为主的环保模式已难以适应环境问题复杂化、系统化的发展趋势。如何通过制度创新提升环保治理的整体效能, 成为当前环境管理领域的重要研究议题。环境管理体系作为一种将环境目标嵌入组织治理全过程的制度工具, 在规范环境行为、强化责任落实和促进持续改进等方面发挥着日益突出的作用。相较于单一政策

或技术措施, 环境管理体系更强调系统性、过程性与长效性, 其运行效果直接影响环保治理由被动应对向主动管理的转变。然而, 在实践层面, 环境管理体系的治理功能尚未得到充分释放, 其作用机制与实现路径仍有必要加以系统梳理与深入分析。基于此, 本文围绕环境管理体系在环保治理中的作用机制展开研究, 以期完善环境治理体系、提升治理能力提供理论参考。

2 环境管理体系在环保治理中的核心作用机制

2.1 制度嵌入视角下的环境责任内化机制

从制度运行逻辑看, 环境管理体系在环保治理中的首要作用, 在于通过制度嵌入实现环境责任的组织内化。环境管理体系并非简单的技术规范集合, 而是一种将环境目标系统性嵌入组织治理结构与运行流程的制度安排^[1]。通过环境

【作者简介】祁彦青(1990—), 女, 中国江苏盐城人, 本科, 工程师, 从事环境影响评价、环保治理、环境管理研究。

方针、目标指标、职责分工及考核机制的系统设计,环境管理体系将原本外部化的环境约束转化为组织内部的管理规则,使环境保护由行政监管要求演变为组织自身必须遵循的运行准则。在这一过程中,环境责任不再停留在抽象层面的合规要求,而是被分解并落实到具体部门、岗位及业务环节,形成责任清晰、路径明确的治理结构^[2]。由此,环境管理体系在组织内部构建起一种稳定的制度约束环境,使环境保护目标能够在日常决策与生产活动中得到持续体现。这种责任内化机制有效缓解了传统环保治理中过度依赖外部监管所带来的执行不稳定问题,为环保治理提供了更具韧性的制度基础。

2.2 过程控制与反馈改进驱动的治理效能提升机制

在责任内化的基础上,环境管理体系通过过程控制与反馈改进机制,进一步推动环保治理效能的持续提升。体系运行强调对环境因素的全过程管理,将环境风险识别、运行控制、监测评价与纠偏改进纳入统一的闭环结构之中,使环保治理由事后处置转向事前预防与过程管控。在这一机制下,环境风险不再以突发事件的形式集中暴露,而是在运行过程中被持续监测和动态调节,从而显著降低环境事件发生的概率。环境管理体系还可以通过内部审核、绩效评估与管理评审等制度化反馈路径,对治理效果进行周期性检验,并据此不断修正管理策略与控制措施。这种持续改进机制使环保治理具备自我反思与自我强化能力,避免了治理模式僵化与路径依赖问题。可以认为,正是依托过程控制与反馈改进的协同作用,环境管理体系在环保治理中实现了从“达标型管理”向“绩效型治理”的转变,显著提升了治理体系的科学性与长期稳定性。

3 环境管理体系运行中的现实偏差与治理约束

3.1 形式化运行倾向对治理效能的削弱影响

在实际环保治理过程中,环境管理体系的运行效果往往受到形式化倾向的显著制约。一些组织在引入环境管理体系时,更多将其视为满足外部监管或获取资质认证的工具,强调体系文件的完整性与程序合规性,而忽视其在环境风险防控与治理绩效提升中的实质功能。这种以“认证导向”为主的运行模式,使环境管理体系停留在制度文本层面,未能真正融入组织的日常管理与决策过程^[3]。具体表现为环境目标设置流于原则性,运行控制措施缺乏针对性,内部审核与管理评审更多成为例行程序,难以对实际治理问题形成有效纠偏。在此情形下,环境管理体系虽然在形式上完整存在,但其对环保治理行为的约束与引导作用明显弱化,甚至可能掩盖真实的环境风险,导致治理体系表面合规而内在失效。这种形式化运行偏差不仅降低了环境管理体系的制度价值,也在一定程度上削弱了环保治理整体的可信度与有效性。

3.2 组织能力与外部环境约束下的协同失衡问题

除内部运行偏差外,环境管理体系的治理效能还受到组织能力条件与外部制度环境的双重约束。从组织内部看,

环境管理体系对专业能力与管理资源具有较高要求,尤其在环境因素识别、风险评估与绩效分析等环节,若缺乏专业人员与数据支撑,体系运行易流于经验判断,难以实现精细化管理。从外部环境看,环保政策标准的动态调整与监管重点的阶段性变化,对环境管理体系的适应能力提出了更高要求。如果组织内部体系更新滞后,或与外部监管要求衔接不畅,容易造成内部管理目标与外部治理导向之间的错位,影响治理协同效果。由此可见,环境管理体系的有效运行并非孤立过程,而是嵌入于多重制度与能力结构之中,只有在内部管理能力与外部治理环境相对协调的条件下,其环保治理效能才能得到充分释放^[4]。

4 环境管理体系作用机制的优化路径与治理提升

4.1 从合规工具向治理工具转变的机制重构

要充分释放环境管理体系在环保治理中的制度效能,关键在于推动其功能定位由“合规工具”向“治理工具”转变。在传统实践中,环境管理体系往往被用于满足外部监管与认证要求,其运行目标集中于风险规避与责任减免,难以形成对治理行为的深层次引导。为改变这一状况,应在治理理念层面强化环境管理体系的战略属性,将环境目标纳入组织整体发展规划与绩效评价体系之中,使环境绩效与资源配置、管理决策形成内在联动关系。通过这一机制重构,环境管理体系不再仅是被动响应监管的制度安排,而是成为引导组织优化治理行为、提升环境绩效的重要管理工具。还需要注重强化高层管理者在体系运行中的主导责任,避免环境管理被边缘化为技术性事务,从组织治理结构上提升体系运行的权威性与约束力。在此基础上,还需构建以数据驱动的动态治理闭环,将环境管理体系的运行过程与组织的生产、运营、研发等环节深度融合^[5]。具体而言,可通过建立覆盖全流程的环境数据采集与分析系统,实时监测能源消耗、污染物排放、资源利用效率等核心指标,并将数据转化为可量化的治理决策依据。例如,在制造业企业中,环境管理体系可联动生产设备的智能控制系统,当某一环节的污染物排放接近阈值时,自动触发工艺参数调整或预警机制,实现从“事后整改”向“事前预防”“事中调控”的转变。还可以通过推动环境管理体系与组织的创新机制相结合,鼓励基于环境目标的技术研发与管理创新。比如,将绿色技术研发投入、环境友好型产品占比等指标纳入环境管理体系的绩效评价范畴,引导组织在产品的设计、原材料选择、生产工艺优化等环节主动融入环保理念,使环境管理体系成为驱动组织绿色转型的内生动力。通过这样的机制重构,环境管理体系能够真正渗透到组织治理的各个层面,从单纯的合规性要求转化为提升组织核心竞争力的治理工具。

4.2 内外协同视角下环境管理体系运行效能的提升路径

在机制重构的基础上,提升环境管理体系治理效能还