

# 环评与环境监测数据联动机制研究

尹国艳<sup>1</sup> 李剑<sup>2</sup>

1 承德市生态环境局, 河北省承德市, 067000;

2 承德市环境监控中心, 河北省承德市, 067000;

**摘要:** 环境影响评价(环评)、环境监测属于环境管理体系中的两个主要部分, 两者有效的联动可以提高管理精确度和科学性。目前实践证明, 环评和环境监测在数据标准、信息共享、动态反馈和协同管理等各方面存在着明显的脱节, 造成环评预测结果不能被有效地检验、监测任务与重点问题不匹配, 降低整体管理水平。因此本文从现有障碍入手, 探究环评和监测数据联动的必要性以及可行性的途径, 从而提出包含统一的技术标准体系、建立综合的数据平台、完善质量保证机制、创建动态的反馈闭环等主要措施组成的系统框架。经过推动环评和监测由“信息孤岛”变成“数据联通”, 给改善环境管理决策、提高治理效能提供理论依据和实践支持。

**关键词:** 环境影响评价; 环境监测; 数据联动; 协同管理

**DOI:** 10.64216/3080-1508.26.03.053

环境影响评价和环境监测都是环境管理体系中事前预防和事中事后监管的手段, 在生态环境保护中起着不可替代的作用。环评给项目的决策提供科学依据, 监测给评价治理的效果提供现实的依据。但是长期以来, 二者的实践操作上存在着“预测”和“实测”相脱离的情况, 在环评阶段的环境预测数据同项目运营期的监测数据之间没有有效的衔接, 造成数据孤岛, 影响到环境管理整体效率。这样脱节很难保证环评预测的准确性和监测工作的针对性, 也会削弱管理的科学性。所以创建环评和监测数据联动机制, 实现信息互通共享、数据协同使用, 已经成为提高环境治理能力的紧迫任务, 对于推进环境管理体系现代化、实施精准治污有着十分重要的意义。

## 1 环评和监测数据联动的现实障碍

### 1.1 数据标准缺乏统一规范

环评工作中使用的监测因子、评价标准、数据格式等都和日常环境监测有区别。环评报告中的污染物浓度预测值、排放总量估算值等数据, 同环境监测站点实测数据在时空尺度、统计口径、精度要求等方面很难直接对应。不同的评价单位以及监测机构所采用的技术方法、质量控制标准不一样, 数据的可比性就受到了影响。监测数据缺少统一的编码体系、存储格式, 环评数据库同监测数据库之间存在着技术障碍, 不能够实现数据的有效流通以及综合利用。

### 1.2 信息共享机制尚未建立

环评审批部门、环境监测机构、建设单位、评价单位之间没有常设的信息交流机制。环评阶段得到的环境

本底数据、污染源调查数据, 没有及时进入监测数据管理系统, 造成数据资源重复采集与浪费。项目建成投产后所收集的监测数据, 不能反馈给环评审批部门来检验评价结论是否正确<sup>[1]</sup>。各种环境数据散落在不同的管理系统之中, 缺少统一的共享平台以及开放接口, 造成数据孤岛严重, 影响到数据价值的充分挖掘。

### 1.3 动态跟踪评估能力不足

环评工作只考虑建设期、投产初期的影响预测, 对于项目长期运行过程中的环境影响动态变化没有重视。环境监测虽然不断进行, 但是监测方案设计同环评预测内容联系不大, 不能起到对环评结论的检验作用。项目竣工环保验收之后, 缺少对环评预测准确性和环保措施有效性进行系统的评价, 环评质量提高没有实践的反馈。对于区域累积的影响、生态系统演变等长时间尺度上的环境变化, 在现有的工作体系里很难得到连续的跟踪和科学的评价。

### 1.4 协同管理体制有待完善

环评管理偏重于事前审批, 而监测管理则偏重于事中事后监督, 两者之间在管理链条上没有很好地衔接起来。环评审批时提出的要求, 在之后的监测工作中执行的情况各不相同, 缺少有效的跟踪监督。监测所发现的环境问题, 不能及时传递给环评审批环节作为改进评价方法的依据。不同的层级生态环境部门之间, 环评和监测工作之间的协调联动机制还不完善, 信息传递存在障碍, 不能发挥出环境管理整体效能。

## 2 数据联动机制构建的关键环节

## 2.1 统一数据技术标准体系

创建环评和监测数据统一的技术规范,为联动打下基础。需要建立包含监测因子选择、采样分析方法、质量保证措施、数据表征形式等内容标准体系,使环评预测的数据同监测实测数据具有可比性。确定环评阶段的环境本底调查、污染源监测技术要求,使之与日常环境质量监测、污染源监测的方法标准相一致。规范数据采集、传输、存储、应用全过程的格式要求,创建统一的数据编码规则以及元数据标准,为数据互联互通打下技术基础。完善各种数据来源质量等级评定标准,确定数据使用适合的条件和范围,保证数据的应用科学合理。

## 2.2 搭建综合数据共享平台

数据共享平台是实现联动的载体。需要整合环评审批系统、环境监测信息系统、污染源管理系统等现有的平台资源,建立统一的数据汇集、存储、管理、共享的系统。设计出合理的数据权限管理机制,在保证数据安全的基础上,给环评编制单位、审批部门、监测机构等主体提供相应的数据访问权限。开发数据查询、统计分析、可视化展示等模块,使用户可以快捷地得到需要的信息。创建数据更新维护制度,确定各方面的数据报送职责,保证平台数据的及时性、完整性及准确性。促进平台同国家、省级生态环境数据系统进行对接,实现出口产品跨区域、跨层级的数据交换。

## 2.3 完善数据质量控制机制

数据质量是联动机制正常运转的基础。要建立健全环评监测数据质量管理制度,明确数据采集、审核、上报、使用各环节的质量责任。在环评阶段加强对监测工作的质量控制,在环评监测中必须使用标准的方法,加强现场采样、实验室分析的质控措施,保证基础数据的真实性可靠性。加强环境监测机构的监督检查工作,定期开展数据质量核查及比对测试,及时发现问题,并予以整改。建立数据质量追溯机制,完整地记录数据产生、处理、应用的全过程信息,给数据质量评价和问题查找提供依据。用大数据分析的方法来完成对数据合理性的自动校验工作,提高数据质量控制的智能化水平。

## 2.4 建立数据应用反馈机制

数据应用反馈属于联动机制不断完善动力来源。实行环评预测与监测实测数据对比分析制度,定期进行环评结论准确性验证,总结出预测偏差规律,改进评价方法及模型参数。把监测数据作为环评审批的重要参考依据,用区域环境质量的变化趋势、污染物的累积水平

等监测信息来优化环评审批决策。创建监测需求反馈机制,按照环评关注的主要问题来调整监测方案,加强监测工作的针对性。定期开展环评、监测工作的交流研讨,互相分享数据使用经验,推动技术方法改进和管理方式的改善。

## 3 联动机制的实施路径设计

### 3.1 构建全流程数据传递链条

要实现环境影响评价和监测数据在整个项目的全过程无缝对接。在环评阶段,把环境现状调查数据、污染源监测数据、预测评价结果等信息录入到数据共享平台上,给后面监测工作提供基准依据。项目建设期,按照环评文件所定的监测要求,制订施工期环境监测方案,监测数据实时上传平台,同环评预测结果进行对比分析。运营期设立常态化的监测制度,依照环评批复的要求开展定期监测,监测结果同环评预测值做比较,评价环境影响的实际发生状况<sup>[2]</sup>。项目验收阶段,用环评数据、监测数据来评价环保措施落实情况和环境影响控制水平,从而完成数据链条的完整闭环。

### 3.2 开展区域环境质量综合评估

区域环境质量评价要依靠环评和监测数据的融合。对区域内所有的建设项目环评预测数据进行整理,结合环境质量监测网实测数据,分析区域污染物排放总量、环境容量利用情况、环境质量变化趋势。采用数据关联分析法,找出影响区域环境质量的污染源及主要因素,给环评审批中总量控制、区域限批等决策提供依据。对规划环评、项目环评数据进行整合与分析,评价规划实施的累积环境影响,判断规划环评结论是否合理。创建起区域环境承载力预警体系,在监测数据表明环境质量呈下降趋势的时候,及时调整环评审批政策,控制新的污染排放量。

### 3.3 强化环评质量追溯评价

通过联动数据进行环评质量追溯可以提高评价水平。选择已经建成并投入使用的项目,比较环评预测的污染物排放量、环境质量影响程度和实际监测数据,用定量的方法评价预测的准确度。分析预测偏差的原因,总结出各个行业、各种类型项目的评价中共有的问题,给修订环评技术导则、改进评价方法提供参考。建立环评单位及环评工程师的诚信档案,把环评质量追溯评价的结果当作资质管理、业绩考核的重要依据。定期发布环评质量分析报告,对典型案例进行剖析,促进整个环评行业水平的提高。依靠质量追溯而形成起来的正向激

励、反向约束机制,促使环评编制单位提高工作的质量。

### 3.4 推进智能化数据分析应用

智能化技术给数据联动提供新的方式。用机器学习算法,对大量的环评、监测数据进行分析,找出污染物排放同环境质量变化之间关系的规律,创建出更准确的环境影响预测模型。使用时空数据分析的方法,来达到环评预测范围和监测点位的空间匹配,提高数据对比的准确性。开发环评和监测数据自动关联系统,把项目环评数据同其对应的监测数据智能化匹配、实时更新。创建起环境管理决策支持系统,整合环评预测、监测实测、污染源在线监控等各方面的数据,给环境管理提供可视化的、智能化的辅助决策手段,提高环境管理的科学性与准确性。

## 4 联动机制的保障措施

### 4.1 健全组织协调机制

建立环评和监测工作协调联动机制要靠组织保障。确立生态环境部门内部环评审批、环境监测、执法监督等职能科室之间的合作方式,建立定期沟通会商制度来解决问题。成立以环评、监测、信息化等专家为主的科技指导小组,给联动机制的创建给予技术支持。创建起跨越各部门的合作机制,增进与发展改革部、自然资源部、住房城乡建设部等部门之间信息的沟通,达到环境管理协同的效果。创建上下级生态环境部门之间数据联通、工作协作的联动机制,保证联动机制由上至下的顺利展开和执行。

### 4.2 完善制度规范体系

制度规范是联动机制正常运行的保证。制定环评和监测数据联动管理办法,确定数据共享范围、使用权限、质量要求、安全保障等具体内容<sup>[3]</sup>。对环评审批、竣工验收等制度进行修订,把数据联动的要求纳入工作程序。完善环境监测管理规定,对环评相关监测的技术规范、质量标准做出明确规定。建立数据联动工作考核制度,把数据报送质量、共享应用情况作为绩效评价的重要内容,促使各方面的主体承担起责任。加强制度执行监督,定期对制度的落实情况进行检查,保证联动机制规范有序地运行。

### 4.3 加强能力建设投入

能力的建设为联动机制运行提供保障。加大数据平台的建设投入,配备相应的硬件设备及软件系统,保证平台正常、高效地运转。加强环评和技术人员的培训,提高数据采集、分析、利用的能力,培养既能做环评又

能做监测的复合型人才。推进环境监测网络的优化布局,在重点区域增加环评重点关注的监测点位,提高数据采集能力。支撑环评和监测技术方法的研究,开展数据融合应用的试点示范,寻找联动机制实施的有效途径。加强与科研院所、高等院校的合作,依靠外部的技术力量来推进联动机制的完善。

### 4.4 强化信息安全管理

信息安全是实现数据共享的前提和保障。建立健全数据安全管理制度,明确数据分级分类标准,对含有商业秘密、个人隐私等敏感信息的数据实行保护。加强数据访问权限控制,实行身份认证与操作审计,防止数据泄露、非法使用。加强网络安全防护,设置防火墙、入侵检测等安全设备,定期对安全漏洞进行扫描并做风险评估。建立数据备份与应急恢复体系,保证数据的安全可靠。加强人员的安全意识教育,规范数据的使用行为,建立全方位的信息安全防护体系。

## 5 结束语

建立环评和环境监测数据有效的联动机制,是破解目前环境管理中存在的信息孤岛、管理脱节等问题的途径之一。对于数据标准不统一、共享不足、反馈缺失等实际状况,本文构建了一个以统一的技术规范为基础,以综合的大数据分析平台为中心,以全过程的质量控制与动态的应用反馈为保证的系统架构。此机制贯穿于项目规划、建设及运营全过程,形成本来是“预测—实测”闭环校验与协同优化。推行该联动机制,可以大大提高环评的科学性以及监测的针对性,也有利于促使环境管理工作由被动应对、分散决策转变为主动预警、系统治理,给生态环境治理体系和治理能力现代化赋予坚实的数字根基和决策依据。

### 参考文献

- [1]张艳.环境监测对生态环境保护工作的影响[N].河南经济报,2025-12-25(012).
- [2]刘玉兰.环境监测中的多源数据融合技术探讨[J].实验室检测,2025,3(23):232-234.
- [3]赵宏峰.环境影响评价现状监测数据存在的问题与质量提高建议分析[J].环境与发展,2019,31(12):14-15.

作者简介:尹国艳(1976.05.06-),性别:女,民族:满族,籍贯:承德市,学历:大学专科,职称:助理工程师,研究方向:环境影响评价。