

# 环保新形势下环境影响评价工作

张思静

新疆有色冶金设计研究院有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要：**环保新形势下，环境影响评价工作面临转型。其核心目标转向系统性风险防控、区域协同治理与决策支撑。技术革新上，智能化工具应用、跨学科方法融合及人员能力升级成为关键。流程优化通过分级分类、全过程动态管理及公众参与深度拓展实现。与可持续发展目标协同，需强化生态保护红线约束、推动绿色低碳发展及保障社会公平性，以实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

**关键词：**环境影响评价；技术革新；流程优化；可持续发展

引言：随着环境保护进入生态优先新阶段，传统“末端治理”模式已难以满足需求，环境管理重心转向“源头预防”。环境影响评价作为环境管理的重要工具，其转型迫在眉睫。在产业结构调整、公众环境意识觉醒等多重因素驱动下，环境影响评价需重构核心目标，通过技术革新与能力提升，优化流程与机制，以更好地服务于可持续发展大局。

## 1 环境影响评价的转型背景与核心目标

### 1.1 环保新形势的驱动因素

当前环境保护工作步入以生态优先为导向的新阶段，传统“末端治理”模式难满足可持续发展，环境管理重心转向“源头预防”。这要求环境影响评价在项目规划阶段介入，科学评估环境承载力，明确生态保护红线与资源利用上限，防止开发活动突破区域环境容量阈值<sup>[1]</sup>。例如在重点流域水污染管控区（工业园区），管理部门直接禁止规划、新建排放管控类水污染物项目，从源头阻断高污染开发对流域生态的破坏。随着经济迈向高质量发展阶段，产业结构调整与绿色转型成必然。环境影响评价需从单纯环境合规性审查，升级为服务绿色发展的技术工具，识别高耗能、高污染工业项目环境代价，引导资本流向低碳技术领域，推动产业链向绿色化、循环化延伸。公众环境意识觉醒对环境影响评价提出更高要求。社会对环境质量的关注延伸至生态修复、环境风险等深层次问题。评价过程要公开信息、搭建互动平台，保障公众知情权与参与权，让评价结论更贴近民生需求。这种转变促使环境影响评价从技术封闭性工作转向社会共治实践，增强决策民主性与科学性。

### 1.2 环境影响评价的核心目标重构

传统环境影响评价以合规性审查为主，新形势下需转向系统性风险防控。构建覆盖项目全生命周期（规划、建设、运营、退役）的动态评估体系，识别不同阶

段环境风险源，制定分级管控策略。以化工项目为例，规划阶段论证选址与地下水敏感区的空间避让距离，建设阶段落实场地防渗层施工质量监测，运营阶段跟踪地下水水质指标，退役阶段制定残留污染物异位修复与土壤重构方案，形成全链条地下水环境风险管控体系。评价范围从单一项目扩展至区域协同治理层面。需统筹考虑项目与区域生态功能定位、资源利用效率的匹配性，避免局部开发破坏整体生态系统。跨流域水电开发中，需协调上下游生态流量需求，保障河流生态连续性。环境影响评价的功能从技术论证延伸至决策支撑。量化环境成本与效益，为政府制定产业政策、企业优化技术路线提供科学依据。如新能源项目选址，比较不同区域风光资源潜力与生态敏感性，平衡开发强度与保护需求，实现资源利用与生态保护双赢。

## 2 环境影响评价的技术革新与能力提升

### 2.1 智能化评价工具的应用

大数据与人工智能技术深度融合，为环境影响评价注入新动能。整合多源环境数据，构建动态模拟模型，可精准预测污染物在空气、水体中的扩散轨迹，量化对生态系统功能的干扰。例如，在区域大气环境评估中，机器学习算法结合气象条件与污染源分布，生成高分辨率污染浓度分布图，为污染防控提供依据<sup>[2]</sup>。遥感与地理信息系统（GIS）技术突破传统监测空间限制。利用卫星遥感影像与无人机航拍数据，可实时捕捉大范围生态要素，动态追踪项目实施前后土地利用类型、植被覆盖度等指标变化。在生物多样性保护领域，GIS空间分析功能可识别关键物种栖息地与项目活动范围重叠区域，辅助制定生态保护缓冲区。生命周期评估（LCA）方法将评价视角延伸至项目全周期。从原材料开采到废弃处置，系统核算资源消耗与碳排放强度，识别高环境负荷环节并提出改进方案。在新能源项目评估中，LCA可对比光

伏组件生产与燃煤发电碳足迹差异，验证清洁能源减碳效益，为技术路线选择提供量化支撑。

### 2.2 跨学科融合的评价方法

生态经济学理论为环境影响评价提供价值衡量框架。将生态系统服务价值、环境损害成本纳入项目经济分析，可客观评估生态补偿标准合理性。例如，在矿产开发项目中，计算占用林地生态服务功能损失，确定企业应缴纳的生态修复基金额度，实现环境效益与经济效益平衡。环境毒理学方法聚焦污染物对生物体的毒性效应。通过开展急性、慢性毒性及致癌性等实验研究，明确污染物在生物体内的累积途径、作用机制与安全阈值。在化工项目评估中，针对排放的特征污染物，构建生物标志物指标体系，监测水体、土壤中生物群落健康状况，为环境风险预警提供依据。气候韧性评估成为应对气候变化的关键工具。通过分析项目所在区域气候特征与极端事件发生频率，模拟海平面上升、暴雨内涝等场景对项目设施的影响，提出适应性设计标准。例如，沿海工业园区评估百年一遇台风对储罐安全的影响，优化防波堤高度与应急排水系统配置。同时，结合区域气候预测模型，预估未来气候变化对项目长期运营的潜在影响，提前制定应对策略。

### 2.3 评价人员专业能力升级

复合型团队建设是技术革新的基础。评价机构需构建涵盖多领域人才的协作网络，通过知识互补提升综合分析能力。例如，在化工项目评估中，环境工程师负责污染防控方案设计，政策分析师解读产业准入标准，专业人员核算污染源强并开展预测分析，形成技术闭环。动态知识更新机制保障评价前沿性，通过定期组织技术研讨会、参与行业标准修订等，使评价人员及时掌握最新评价导则、监测技术规范与污染控制工艺，如针对挥

发性有机物（VOCs）治理新要求更新废气处理效率评估方法，确保结论契合技术进步趋势。第三方技术支撑增强评价权威性，对复杂环境问题项目，可委托科研院所开展专项研究，借助先进实验设备与理论模型提升结论科学性，如核设施选址评估需依托高校辐射防护实验室模拟计算能力，验证安全防护距离设定的合理性。

## 3 环境影响评价的流程优化与机制创新

### 3.1 分级分类评价制度

实施差异化分级分类评价是提升管理效率的关键路径<sup>[3]</sup>。分类逻辑兼顾项目属性与布局场景，分为规划园区内项目与一般项目、生态类项目与污染类项目。对规划园区内项目，可依托园区环评结论简化评价内容，重点论证与园区规划、污染集中处理方案的符合性；对一般项目，需全面开展环境影响分析。生态类项目侧重生态完整性与生物多样性影响评估，强化生态修复措施论证；污染类项目聚焦污染物排放控制与风险防控，细化治理工艺可行性分析。区域规划环评与项目环评的联动机制，实现了环境管理从“末端管控”向“源头预防”的转变。在生态保护红线区、重点流域或产业园区等空间单元，提前开展规划环评，明确区域开发强度、产业准入条件与环境容量阈值，为项目环评提供前置约束。

### 3.2 全过程动态管理机制

事前预防阶段，项目选址需严守生态红线，结合区域生态环境分区管控方案，借助GIS技术分析与敏感区空间关系，同时开展资源承载力评估，限制高耗能项目不合理布局。针对施工期污染，环评阶段预设管控对策，要求布设自动监测设备跟踪污染物排放数据，设定分级预警阈值与应急响应流程，超标时立即优化施工工序、强化治污设施运维。以某高速公路环评为例，其在路基、桥梁等关键施工点位布设监测站点，如表1所示。

表1

监测指标	监测点位	平均监测浓度	国家标准限值（施工场界）	超标频次	管控措施
PM10 (μg/m <sup>3</sup> )	路基施工段	112	150	0	湿法作业 + 围挡喷淋
噪声 (dB(A))	桥梁施工段（夜间）	58	55	3次	调整施工时段 + 加装隔音屏障
悬浮物 (mg/L)	施工废水排放口	28	70	0	沉淀池 + 滤网过滤

### 3.3 公众参与的深度拓展

信息透明化是公众参与的基础保障。通过建设数字化公示平台，全面公开环境影响评价报告、监测数据、审批意见等关键信息，并支持按区域、项目类型等维度检索查询。同时，利用可视化技术将专业报告转化为通俗易懂的图表，降低公众理解门槛，提升信息获取效率。参与形式多样化旨在扩大利益相关方的覆盖范围。

除传统公示与听证会外，可组织社区工作坊、专家咨询会等活动，为公众提供与建设单位、评价机构面对面交流的机会。针对特定群体，如原住民、环保组织等，还可开展专题调研，系统收集诉求并纳入评价考量。反馈机制闭环化确保公众意见得到实质性回应。对公众提出的合理建议，需在评价报告中明确采纳情况及修改内容；对暂未采纳的意见，需说明理由并建立长期沟通渠

道。整改完成后，通过平台公开整改措施与效果，接受社会监督，形成“参与-反馈-改进”的完整链条。

#### 4 环境影响评价与可持续发展目标的协同

##### 4.1 生态保护红线刚性约束

生态保护红线作为维护国家生态安全的底线，要求环境影响评价严格遵循生态环境分区管控规则。在项目选址阶段，需结合项目所在区域生态环境分区管控方案，通过地理信息系统（GIS）叠加分析，明确项目选址与自然保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区域的空间位置关系，确保开发活动避开各类生态敏感区<sup>[4]</sup>。对涉及红线边缘区的项目，需开展严格的生态影响论证，精准评估项目建设对区域生态系统完整性的潜在威胁，并设定不可逾越的环境准入条件。生态修复承诺制将事后治理转变为事前约束。评价过程中，需要项目方制定与开发强度相匹配的生态修复方案，明确修复目标、技术路径与责任主体。方案需包含植被恢复、土壤改良、生物多样性保护等具体措施，并设定可量化的验收标准。例如，矿产开发项目需承诺在闭矿后一定期限内完成地形重塑与植被重建，确保区域生态功能逐步恢复。

##### 4.2 绿色低碳发展导向

清洁生产要求推动项目技术路线向低碳化转型。环境影响评价需引导项目采用资源利用率高、污染物排放少的先进生产工艺，优先支持循环经济模式的应用。例如，化工项目需论证原料替代、过程耦合等减碳措施的可行性，工业园区需评估产业共生体系构建对资源循环利用的促进作用。碳足迹评估将气候变化维度纳入环境管理框架。通过核算项目全生命周期的碳排放总量，识别关键减排环节并提出改进方案。评价过程中，需对比不同技术路线的碳强度，优先支持可再生能源利用、能效提升等低碳项目落地。对高碳项目，则要求制定碳减排计划，明确达峰时间与中和路径，推动产业绿色

转型。

##### 4.3 社会公平性保障

环境正义原则强调环境成本与收益的公平分配。评价需识别项目对不同社会群体的差异化影响，避免对低收入社区、少数民族地区等弱势群体造成不成比例的环境负担。通过叠加分析项目位置与社会经济数据，评估污染排放、生态破坏等风险的空间分布特征，并提出针对性的避免和减缓措施。利益共享机制通过多元化补偿方式平衡发展权益。除传统的生态补偿外，还需探索就业培训、产业扶持等非货币化补偿路径。例如，水电项目可通过设立社区发展基金，支持当地特色产业培育；交通基础设施项目可优先吸纳沿线居民参与建设运营，将环境成本转化为发展机遇，实现社会效益最大化。

##### 结束语

环境影响评价的转型与发展，是适应环保新形势、推动可持续发展的必然要求。通过明确核心目标、革新评价技术、优化管理流程及强化与可持续发展目标的协同，环境影响评价能够更有效地防控环境风险、促进绿色转型、保障社会公平。这一过程不仅需要技术与管理创新，更需社会各界的广泛参与和共同努力，以实现环境、经济与社会的和谐共生。

##### 参考文献

- [1]官本敬.浅析环保新形势下环境影响评价工作[J].皮革制作与环保科技,2022,3(5):160-162.
- [2]董磊,殷敏敏.环保新形势下环境影响评价工作存在的挑战及建议[J].皮革制作与环保科技,2023,4(3):176-178.
- [3]林雯雯.环保新形势下环境影响评价工作存在的挑战及建议[J].清洗世界,2022,38(7):120-122.
- [4]倪崑.试论当前环保新形势下环境影响评价工作存在的挑战及建议[J].皮革制作与环保科技,2022,3(1):76-78.