

中国矿业大学新世纪教材建设工程资助教材

环境影响评价

Environmental Impact Assessment

主编 冯启言 孟庆俊

副主编 王 晓 肖 昕 白向玉

中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

中国环境科学出版社 中国环境科学出版社 中国环境科学出版社

环境影响评价

环境影响评价技术导则 环境影响评价技术导则 环境影响评价技术导则

环境影响评价技术导则 环境影响评价技术导则

环境影响评价技术导则 环境影响评价技术导则

环境影响评价技术导则 环境影响评价技术导则

中国矿业大学新世纪教材建设资助教材

环 境 影 响 评 价

主 编 冯启言 孟庆俊

副主编 王 晓 肖 昕 白向玉

中国矿业大学出版社

内 容 提 要

本教材依据国家关于环境影响评价的相关法律、规范和导则,阐述了环境影响评价的含义、分类及管理程序和工作程序,重点介绍了水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响评价方法,同时,简要介绍了规划环评和风险评价的主要内容。

本书可作为高等学校环境和生态类专业本科生的教材,也可供环境影响评价工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

环境影响评价/冯启言,孟庆俊主编. —徐州:中国矿业大学出版社, 2008. 10

ISBN 978 - 7 - 5646 - 0096 - 9

I. 环… II. ①冯…②孟… III. 环境影响—评价—高等学校—教材 IV. X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 166016 号

书 名 环境影响评价

主 编 冯启言 孟庆俊

责任编辑 潘俊成 周红

出版发行 中国矿业大学出版社

(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮编 221008)

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

排 版 中国矿业大学出版社排版中心

印 刷 江苏淮阴新华印刷厂

经 销 新华书店

开 本 787×1092 1/16 印张 12.25 字数 306 千字

版次印次 2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月第 1 次印刷

定 价 24.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

前 言

环境影响评价对环境保护与社会可持续发展具有重大意义,目前世界上已有 100 多个国家和地区建立并推行了环境影响评价制度。《中华人民共和国环境影响评价法》也从 2003 年 9 月 1 日起实施,并首次将环境影响评价的对象和范围从建设项目扩大到了经济和社会发展规划,该法的实施为环境影响评价工作提供了法律保障,也对我国实施可持续发展战略,促进经济、社会和环境的协调发展起到了重要作用。

本教材以国家关于环境影响评价的相关法律、标准、规范和导则为依据,阐述了环境影响评价的概念、程序和评价方法。全书共分八章:第一章概述,介绍了环境影响评价的概念、法律依据、管理程序、工作程序和环评报告书的编写要求;第二章工程分析与清洁生产水平分析,介绍了工程分析的要点和清洁生产的指标体系及分析方法;第三章大气环境影响评价,重点介绍了大气环境的影响预测方法、评价过程和评价技术;第四章水环境影响评价,介绍了地表水和地下水环境的评价方法;第五章环境噪声影响评价,介绍了噪声的传播规律、噪声的影响评价方法;第六章生态环境影响评价,介绍了生态影响的识别、现状调查、影响预测与评价的方法;第七章规划环境影响评价,介绍了规划环评与建设项目环评的区别、规划环评的内容和评价方法;第八章风险评价,介绍了环境风险的识别方法和评价方法;第九章环境影响评价典型案例,简要介绍了污染型建设项目与生态影响型建设项目的环评内容。本教材由具有多年教学经验和环评工作经验的教师编写,全书力求重点突出、内容丰富、叙述简洁、符合国家规范,便于学生理解和工程应用。第一章由冯启言编写,第二章、第四章、第五章、第八章、第九章由孟庆俊编写,第三章由王晓编写,第六章由肖昕编写,第七章由白向玉编写。

在编写过程中编者引用和参考了大量国内外学者的资料和相关的研究成果,在此向各位学者表示衷心感谢。由于环境影响评价内容繁多,相关的法律、标准、规范、导则也在不断地完善,同时鉴于编者水平有限,不当之处敬请读者批评指正。

编者

2008 年 10 月

目 录

第一章 环境影响评价概述.....	1
第一节 环境影响与环境影响评价的目的和意义.....	1
第二节 环境影响评价制度及其法律依据.....	4
第三节 环境影响评价的标准体系.....	7
第四节 环境影响评价的程序	10
第二章 工程分析与清洁生产水平分析	17
第一节 污染型建设项目的工程分析	17
第二节 生态影响型建设项目的工程分析	24
第三节 建设项目清洁生产水平分析	27
第三章 大气环境影响评价	34
第一节 概述	34
第二节 大气环境现状调查与评价	36
第三节 大气环境影响预测	43
第四节 大气环境影响评价结论	57
第四章 水环境影响评价	60
第一节 地表水环境影响评价概述	60
第二节 地表水环境现状调查与评价	64
第三节 地表水环境影响预测和评价	71
第四节 地下水环境影响评价	94
第五章 环境噪声影响评价.....	105
第一节 环境噪声和噪声评价量.....	105
第二节 环境噪声的衰减与预测.....	108
第三节 环境噪声现状调查与评价.....	117
第四节 环境噪声影响评价.....	120
第六章 非污染生态影响评价.....	123
第一节 非污染生态影响评价概述.....	123
第二节 非污染生态影响评价的程序和内容.....	126
第三节 生态环境现状评价.....	130
第四节 生态环境影响评价.....	137

第七章 规划环境影响评价	144
第一节 概述.....	144
第二节 规划环境影响评价的类型与工作程序.....	148
第三节 规划环境影响评价的基本内容与编写要点.....	150
第八章 环境风险评价	153
第一节 概述.....	153
第二节 环境风险识别.....	159
第三节 环境风险的度量.....	164
第四节 环境风险评价与管理.....	171
第九章 环境影响评价典型案例	176
第一节 污染型建设项目典型案例.....	176
第二节 生态影响型建设项目典型案例.....	183
参考文献	188

第一章 环境影响评价概述

第一节 环境影响与环境影响评价的目的和意义

一、环境与环境质量

环境的内涵非常丰富,不同国家由于政治、经济和文化背景的不同,对环境的定义也有所不同,而且所选定的“主体”不同,其定义也不同。从哲学的角度看,环境是一个相对的概念,即相对于某一主体的周围客体因空间分布、相互联系而构成的系统,就是相对于该主体的环境。因此明确主体是正确把握环境的概念及其实质的前提。各个不同的学科都是通过界定“主体”来确定环境的定义。例如,社会学中把以人为主体的外部世界称为环境;生态学中的环境则被认为是以生物为主体的外部世界。对环境科学而言,是指以人类社会为主体的外部世界的总体。所谓的外部世界主要是指人类已经认识到的、直接或间接影响人类生存与社会发展的各种自然因素(如高山、大海、江河、湖泊、天然森林、野生动物等)和社会因素(如住房、工厂、桥梁、娱乐设施及经济、政治、文化等要素),即自然环境和社会环境。

我们通常所称的环境(environment)是指人类的环境。人类环境分为自然环境和社会环境。自然环境是指环绕于人类周围的自然界,它包括大气、水、土壤、生物和各种矿物资源等,自然环境是人类赖以生存和发展的物质基础。社会环境是指人类在自然环境的基础上,为不断提高物质和精神生活水平,通过长期有计划、有目的的发展,逐步创造和建立起来的人工环境,如城市、农村、工矿区等。《中华人民共和国环境保护法》中对环境的定义为:本法所称环境,是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体,包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、自然遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。这是一种把环境中应当保护的要素或对象界定为环境的一种定义。

环境的优劣直接或间接地影响人类的健康、生存条件或可持续发展,这种环境对人类社会生存和发展的适宜性就是环境质量。环境质量既指环境的总体质量,也指环境要素的质量,如水环境质量、大气环境质量、土壤环境质量等。由于环境系统是在不断运动和变化的,因此,环境质量也是在空间、时间上处于不断的变化中,这种变化的驱动力既有自然营力,也有人类活动。自然营力如火山喷发、地震、泥石流、气象异常等,可以造成区域性的环境质量变化,而人类活动更多地改变了活动区域的环境质量,同时,也可能造成全球性的环境质量变化,如温室气体排放引起的全球气候变化等。

二、环境影响

1. 概念

按照 ISO14001 标准的定义,环境影响是“全部或部分由组织的活动、产品或服务给环

境造成的任何有益或有害的变化”。广义地理解,环境影响是人类活动给环境造成任何有益或有害的变化,但是人们更关心的是负面的影响,即有害的变化。

以往在探讨人类活动对环境影响时,更多地是注意经济活动,有意或无意地忽略了政治活动对环境的影响。但是这并不意味着政治活动对环境的影响不重要。政治活动对环境产生的影响是决策层次上的宏观影响。如在制定某项经济政策时,仅仅信奉纯经济交易,仅计算经济效益,而不考虑经济交易的背后对环境有什么影响,就可能对某一社会、某一区域甚至全球造成长时期的,甚至是不可逆的重大影响。人类在检讨和调整自己的行为时,不能忽视这种宏观的影响。经济活动对环境产生的影响,相对于政治活动而言,是微观的、具体的影响。因为,一项新政策法规的实施所造成的环境影响会远远大于一项建设工程所造成的环境影响。对环境产生显著作用的政治活动主要是公共政策的制定和执行,经济活动则主要是区域开发和工程项目的建设等。

2. 环境影响的分类

常见有三种分类方法:

(1) 按影响的来源分类

直接影响:是指由于人类活动的结果而对人类社会或其他环境产生的直接作用,一般容易分析和测定;间接影响:由直接作用诱发的其他后续结果,难于确定,如空气污染造成人体呼吸道疾病,是直接影响,而由于疾病导致工作效率降低、收入下降等,则为间接影响;累积影响:是指当一项活动与其他过去、现在及可以预见的将来的活动结合在一起时,因影响的增加而产生的对环境的影响。累积影响的实质是各单项活动影响的叠加和扩大,表现为以协同的方式结合,时间上过于频繁或空间上过于密集。

(2) 按影响效果分类

有利影响:是指对人群健康、社会经济发展或其他环境的状况有积极的促进作用的影响;不利影响:是指对人群健康、社会经济发展或其他环境的状况有消极、阻碍或破坏作用的影响。

需注意的是,不利与有利是相对的,是可以相互转化的,而且不同的个人、团体、组织等由于价值观念、利益需要等的不同,对同一环境变化的评价会不尽相同,导致同一环境变化可能产生不同的环境影响。

(3) 按影响程度分类

可恢复影响:是指人类活动造成环境某一特性改变或某价值丧失后可逐渐恢复到以前面貌的影响;不可恢复影响:是指造成环境的某一特性改变或某价值丧失后不能恢复的影响。一般认为,在环境承载力范围内对环境造成的影响是可恢复的,超出了环境承载力范围,则为不可恢复影响。

另外,环境影响还可分为:短期影响和长期影响;暂时影响和连续影响;地方、区域、国家或全球影响;建设阶段影响和运行阶段影响;单个影响和综合影响。

三、环境质量评价与环境影响评价

1. 环境质量评价

环境质量评价是指依据一定的评价标准和方法对一定区域范围内的环境质量进行说明和评定。环境质量评价的目的是为环境规划、环境综合整治等提供依据,同时也是为了比较

各地区所受污染的程度。当然也可以通过历年的环境质量评价,比较和分析该区域环境质量变化情况和趋势。

环境质量评价的类型按地区范围可分为局地的、区域的(如一个城市)、海洋的和全球的环境质量评价;按环境要素可分为大气环境质量评价、水环境质量评价、土壤环境质量评价等;按时间因素可分为环境质量现状评价和环境质量回顾评价。其中,环境质量现状评价指采用统一评价方法和标准(环境质量标准或背景值)对一定区域范围内的环境质量进行现状描述与评定,对现存的环境问题进行研究;环境质量回顾评价指根据一个地区历年积累的环境资料进行对比评价,据此可以回顾一个地区的环境质量演变过程。

2. 环境影响评价

为了实施可持续发展战略,预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响,促进经济、社会和环境的协调发展,我国在 2002 年制定了《中华人民共和国环境影响评价法》,其第一章第二条对环境影响评价概念给出了明确的定义,“环境影响评价,是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,进行跟踪监测的方法与制度”。环境影响评价的目的,是在开发活动或决策之前,全面地评估人类活动给环境造成的显著变化,并提出减免措施,从而起到“防患于未然”的作用,最终达到更具环境相容性的人类活动。环境影响评价是一项技术,是强化环境管理的有效手段,对确定经济发展方向和保护环境等一系列重大决策都有重要作用,具体表现在以下几个方面:保证建设项目选址和布局的合理性;指导环境保护措施的设计,强化环境管理;为区域的社会经济发展提供导向;促进相关环境科学技术的发展。

《中华人民共和国环境影响评价法》在第二章和第三章分别对规划环境影响评价和建设项目环境影响评价作了相应的规定。其中第七条规定,“国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门,对其组织编制的土地利用的有关规划,区域、流域、海域的建设、开发利用规划,应当在规划编制过程中组织进行环境影响评价,编写该规划有关环境影响的篇章或者说明。规划有关环境影响的篇章或者说明,应当对规划实施后可能造成的环境影响作出分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施”。第八条规定,“国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门,对其组织编制的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划(以下简称专项规划),应当在该专项规划草案上报审批前,组织进行环境影响评价”。

所谓建设项目环境影响评价是对特定建设项目在动工兴建以前,即在项目可行性研究阶段对其选址、布局、设计、施工过程,特别是运营或生产阶段以及其服务期满后,对环境可能带来的不利影响进行预测和分析,同时提出达到环境保护管理目标、确保生态环境维持良性循环所需要采取的污染防治与生态保护对策措施。环境影响评价是建设项目可行性研究工作的重要组成部分,是对特定建设项目预测其未来的环境影响,同时提出污染防治对策,为决策部门提供科学依据,为设计部门提供优化设计的要求和建议。一个完整的建设项目环境影响评价,还包括后评价、“三同时”、跟踪检查等一系列制度和措施。否则,环境影响评价制度就无法发挥其应有的作用。另外,《中华人民共和国环境影响评价法》对环境影响评价所下的定义,还包括了进行跟踪监测的内容,这表明,建设项目投入生产或者使用后,并不意味着环境影响评价工作就已经结束了,跟踪检查也是其中一个不可或缺的组成部分。实施跟踪检查,其根本目的就在于能够发现建设项目在运行过程中存在的问题,并提出相应的

解决方案和改进措施。

3. 环境影响评价与环境质量评价的区别

环境影响评价与环境质量评价,在工作对象、目的、性质、内容、方法、作用等方面都有很大的不同。

(1) 工作对象不同

环境影响评价是以拟议中的开发建设活动(工程项目、政策、规划)为对象。它是开发建设活动前期工作的组成部分。环境影响评价工作的内容与开发活动方式、程度以及当地的环境条件密切相关,其中最主要的涉及开发活动产生的污染因子和破坏因子对主要环境要素的影响过程。所以环境影响评价工作具有较强的工程性,工作中也十分强调工程的特征。

环境质量现状评价的工作对象是客观环境,即对某个区域的环境现状进行描述与评定,所以具有区域性的特征。

(2) 工作性质与方法不同

环境影响评价工作所阐明的问题是拟议中的开发建设活动对环境的未来影响,这项开发建设活动对环境的影响在现有环境中尚不存在,因此这项工作带有预测的性质。它的主要工作方法是收集资料(包括利用已有资料和实测所需资料),进行模拟实验和模拟预测计算。

环境质量评价,是对某个区域现有环境的质量状况进行描述和评定,对现存环境问题进行研究。其主要工作方法是通过对环境调查与监测,将结果按统一的评价方法加以评定。这项工作通常带有区域性的特点。

(3) 工作目的不同

环境影响评价工作的目的是为贯彻“预防为主”的方针,要求在开发建设活动实施之前,预测可能产生的环境污染与破坏,再据此采取预防和控制对策措施,做到防患于未然。环境质量评价的目的则是通过区域的环境调查与监测进行现状质量评定,明确该区域内的主要环境问题及整治对象,为环境管理和治理工作提供依据。

(4) 作用不同

环境影响评价工作的主要作用是阐明环境影响,提出防治措施,为决策机关对开发建设活动进行决策提供科学依据。环境质量评价的作用在于提出环境规划,为改善和提高环境质量,解决现有环境问题提供科学依据。

第二节 环境影响评价制度及其法律依据

一、环境影响评价制度的建立与发展

环境影响评价制度是把环境影响评价工作以法律、法规或行政规章的形式确定下来从而必须遵守的制度。这一制度对环境影响评价的主体、对象、内容、程序等予以确定,具有强制执行力,任何单位和个人都不得违反,否则就要承担相应的责任。一旦国家(政府)把环境影响评价作为一种国家行为,作为开发建设活动和制定方针政策的重要决策依据,并通过法律规定了进行环境影响评价的程序、分类审批以及违反环境影响评价要求的法律责任时,就建立了环境影响评价制度。

在世界环保史上,美国是第一个把环境影响评价作为一项法律制度确定下来的国家。1968年美国国会通过的《国家环境政策法》,把环境影响评价作为联邦政府对环境管理中必须遵循的一项制度。随后有关国家陆续将环境影响评价确定为本国的一项法律制度,到目前为止世界上已有100多个国家和地区建立并推行了环境影响评价制度。

我国在20世纪70年代初就已开展一些零星环境质量评价的探索工作。从1973年第一次全国环境保护会议后,环境影响评价的概念开始引入我国。1979年4月,国务院环境保护领导小组在《关于全国环境保护工作会议情况的报告》中,把环境影响评价作为一项方针政策再次提出。1979年9月,《中华人民共和国环境保护法(试行)》颁布,规定:“一切企业、事业单位的选址、设计、建设和生产,都必须充分注意防止对环境的污染和破坏。在进行新建、改建和扩建工程时,必须提出对环境影响的报告书,经环境保护部门和其他有关部门审查批准后才能进行设计”。我国的环境影响评价制度正式建立起来。1989年12月26日通过的《中华人民共和国环境保护法》第十三条,重新规定了环境影响评价制度。在以后颁布的各种环境保护法律、法规中,不断对环境影响评价进行规范,通过行政规章,逐步规范环境影响评价的内容、范围、程序,环境影响评价的技术方法也不断完善。为保证环境影响评价制度的有效执行,这一阶段主要的部门行政规章有:《基本建设项目环境保护管理办法》、《建设项目环境保护管理办法》、《建设项目环境影响评价资格证书管理办法》、《关于建设项目环境影响报告书审批权限问题的通知》、《关于建设项目环境管理问题的若干意见》,等等。各地方根据《建设项目环境保护管理办法》制定了以适用于本地的建设项目环境管理办法的实施细则为主体的地方环境影响评价行政法规,各行业主管部门也陆续制定了建设项目环境保护管理的行业行政规章,共50多个,初步形成了国家、地方、行业相配套的建设项目环境影响评价的多层次法规体系。其中,1998年11月29日国务院253号令发布实施《建设项目环境保护管理条例》,这是建设项目环境管理的第一个行政法规,环境影响评价作为该条例中的一章做了详细明确的规定。

总体来说,我国自20世纪70年代末确立环境影响评价制度以来,主要对建设项目进行环境影响评价。但是,经济发展的历史经验教训证明,政府及其有关部门制定的某些规划,相对于具体的建设项目来说,实施后对环境的影响更大、更持久,范围更加广泛。如果有关政府和政府部门在提出可能对环境造成影响的规划时能够慎重考虑相关的环境影响,并采取相应的环境保护措施,不仅可以防止其可能带来的环境破坏,也可大大减少事后治理所带来的经济损失和社会矛盾。目前在国际上,有的国家已经开始开展了以有关政策、规划为评价对象的“战略环境评价”的研究和探索工作。我国一些地区近年来也借鉴国外的经验,开展了对区域发展规划进行环境影响评价的试点工作,积累了一些经验。2003年9月1日起施行的《中华人民共和国环境影响评价法》首次将环境影响评价的对象和范围从建设项目扩大到了与社会经济发展有关的规划,此法对实施可持续发展战略,促进经济、社会和环境的协调发展起到了重要作用。

二、我国环境影响评价的依据

1. 法律依据

(1) 宪法 1978年3月5日通过的和1982年12月4日通过的《中华人民共和国宪法》做出保护自然生态环境、合理利用自然资源、防治污染和其他公害的规定。这些规定是中国

环境保护工作的最高准则,是确定环境影响评价制度的最根本的法律依据和基础。

(2) 环境保护基本法 《中华人民共和国环境保护法》中对环境影响评价制度的执行对象和任务、工作原则和审批程序、执行时段和与基本建设程序之间的关系作了原则规定,这是各单项法和行政法规中关于环境影响评价制度的法律依据和基础。

(3) 环境影响评价法 2002年10月28日第九届人大常委会第三十次会议通过。2003年9月1日实施。

(4) 单项法和条例中的规定 在一些单项法和条例中对具体领域中执行环境影响评价制度的对象、内容和程序等也作了明文规定,代表性的有:《中华人民共和国水法》(2002年10月1日起施行)、《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年9月1日起施行)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(1996年4月1日起施行,2005年4月1日起修订版实施)、《中华人民共和国放射性污染防治法》(2003年10月1日起施行)、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日起施行)、《中华人民共和国矿产资源法》(1986年10月1日起施行,1997年1月1日起修订版实施)、《中华人民共和国煤炭法》(1996年12月1日起施行)、《中华人民共和国清洁生产促进法》(2003年1月1日起施行)、《中华人民共和国水土保持法》(1991年6月29日起施行)、《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月1日起施行)、《中华人民共和国土地管理法》(1999年1月1日起施行)、《中华人民共和国循环经济促进法》(2009年1月1日起施行)、《中华人民共和国城乡规划法》(2008年1月1日起施行)。

2. 环境影响评价的技术导则和规范

为了指导和规范环境影响评价,国家环境保护部门及行业主管部门针对不同的环境要素或不同性质的建设项目,制定了一系列的技术导则和规范,环境影响评价必须遵循这些规定。代表性的技术导则和规范有:《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ/T 2.1—93);《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—93);《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—93);《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T 2.4—1995);《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》(HJ/T 19—1997);《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169—2004);《辐射环境保护管理导则—电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T 10.3—1996);《水资源评价导则》(SL/T 238—1999);《环境影响评价技术导则 陆地石油天然气开发建设项目》(HJ/T 349—2007);《海洋工程环境影响评价技术导则》(GB/T 19485—2004);《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T 88—2003);《环境影响评价技术导则 石油化工建设项目》(HJ/T 89—2003);《环境影响评价技术导则 民用机场建设工程》(HJ/T 87—2002);《火力发电厂节水导则》(DL/T 783—2001);《开发区区域环境影响评价技术导则》(HJ/T 131—2003);《规划环境影响评价技术导则(试行)》(HJ/T 130—2003);《公路建设项目环境影响评价规范》(JTJ B03—2006);《生态环境状况评价技术规范(试行)》(HJ/T 192—2006);《建设项目地下水环境影响评价规范》(DZ 0225—2004);《500 kV超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(HJ/T 24—1998);《港口建设项目环境影响评价规范》(JTJ 226—97);《江河流域规划环境影响评价规范》(SL 45—92);《水利水电工程环境影响评价规范(试行)》(SDJ 302—88)。

三、中国环境影响评价制度的特征

中国环境影响评价制度具有以下几个特点。

(1) 具有法律强制性。如前所述,现行的重要环境保护法律对环境影响评价做了明确的要求,具有不可违抗的强制性,所有对环境有影响的建设项目都必须无条件地执行这一制度。

(2) 纳入基本建设程序。《建设项目环境保护管理办法》规定,对未经环境保护主管部门批准环境影响报告书的建设项目,计划部门不办理设计任务书的审批手续,土地部门不办理征地手续,银行不予贷款。环境影响评价在基本建设程序中具有非常重要的地位。

(3) 分类管理。对造成不同程度环境影响的建设项目实行分类管理。① 对环境有重大影响的项目必须编写环境影响报告书;② 对环境影响较小的项目应编写环境影响报告表;③ 对环境影响很小的项目,可只填报环境影响登记表。评价工作的重点也各有侧重:新建项目的评价重点主要是合理布局、优化选址和总量控制;扩建和技术改造项目的评价重点是工程实施前后可能对环境造成的影响及“以新带老”。

(4) 评价以工程项目和污染影响为主。长期以来我国的环境影响评价以工程项目为主,很少对区域开发和公共政策进行环境影响评价,同时评价的重点往往是污染影响,而不是非污染生态影响,对经济和社会的影响评价就进行得更少。

(5) 评价资格实行审核认定制。为确保环境影响评价工作的质量,自1986年起中国建立了评价单位的资格审查制度,强调评价机构必须具有法人资格,具有与评价内容相适应的固定在编的各专业人员和测试手段,能够对评价结果负起法律责任。另外,对环评从业人员实行上岗培训制度,对合格的人员发放上岗证书和注册环评工程师证书。

第三节 环境影响评价的标准体系

一、环境标准的概念

国际标准化组织给标准所下的定义,即“标准是经公认的权威机关批准的一项特定标准化工作的成果”,它可采用下述表现形式:① 一项文件,规定一整套必须满足的条件;一个基本单位或物理常数,如安培、绝对零度。② 可用做实体比较的物体。

国家标准总局对标准的定义是:“对经济、技术、科学及其管理中需要协调统一的事物和概念所做的统一技术规定。这种规定是为获得最佳秩序和社会效益,根据科学、技术和实践经验的综合成果,经有关方面协商同意,由主管机关批准,以特定形式发布,并作为共同遵守的准则。”

根据《中华人民共和国环境保护标准管理办法》,环境保护标准是指:“为保护人群健康、社会物质财富和维持生态平衡,对大气、水、土壤等环境质量,对污染源、监测方法以及其他需要所制订的标准的总称,简称为环保标准。”这是对环境结构和状态,在综合考虑自然环境特征、科学技术水平和经济条件的基础上,由国家按照法定程序批准的技术规范。环境保护标准也被简称为环境标准。

环境标准在环境保护中所起的作用主要包括:

(1) 制定和执行环境保护法律法规的技术依据。环境标准是制定法律法规的技术依据,同时它使环保法规具有可检验性和可操作性,为执法提供了手段和依据。

(2) 环境标准是环境管理的技术基础。环境管理包括环境立法、环境政策、环境规划、环境监测和环境影响评价。以环境影响评价为例,没有技术导则就没有了技术规范,没有监测方法标准就无法获取可比较的数据。

(3) 环境标准是制定环境规划和环境计划的主要依据。根据环境标准的要求来控制污染、改善环境,并使环境保护工作纳入整个国民经济和社会发展规划之中。

(4) 环境标准是环境评价的准绳。只有依靠环境标准,才能作出定量化的比较和评价,正确判断环境质量的好坏。

(5) 环境标准是提高环境质量的重要手段。

总之,环境标准的作用体现在环境效益、经济效益和社会效益之上。

二、环境标准体系

按照环境标准的性质、功能和内在联系进行分级、分类,构成一个统一的有机整体,称之为环境标准体系。这个体系不是一成不变的,它与各个时期社会经济的发展相适应,不断变化、充实和发展。

1. 环境标准分类

我国目前的环境标准体系是根据我国的国情,总结多年来环境标准工作经验、参考国外的环境标准体系而制定的,它分为两级、六种类型。此外还可分为强制性标准和推荐性标准。

(1) 环境质量标准:是指在一定时间和空间范围内,对各种环境介质(如大气、水、土壤等)中有害物质和因素所规定的容许容量和要求。环境质量标准是国家经济、技术等多种因素的综合反映,是一定时期内评价环境质量的尺度和进行环境规划、评价和管理,制定污染物排放标准的依据。环境质量标准依环境要素分为水环境质量标准、大气质量标准、环境噪声及土壤、生物质量标准等;环境质量标准又分为国家级和地方级,地方级是地方根据本地区的实际情况对某些标准的更严格要求,是对国家级的补充、完善和具体化。

(2) 污染物排放标准:是指为了实现环境质量要求,对排入环境的污染物质或产生的有害因素所作的限制性规定,或者说是对其允许的限值或排放量。它是以污染防治技术、经济可行性为依据而制定的。污染物排放标准是对污染排放行为进行直接监督管理,实现环境质量标准水平的基本途径。

依据污染物所影响的环境要素,污染物排放标准可划分为大气污染物排放标准,水污染物排放标准,固体废弃物、噪声、电磁辐射控制标准等。排放标准可分为国家和地方两个层次。对于国家污染物排放标准,又可划分为一般综合性的污染物排放标准和行业污染物排放标准。对重点污染行业和特殊行业,结合其生产工艺、排污特点和污染控制技术及费用,制定相应的行业性国家排放标准,实行重点管理;对于一般污染的管理,制定综合性国家排放标准,解决广大非重点源和非特殊污染行业的排放管理。在实际工作中,常用到污染物排放标准、浓度控制标准和总量控制标准等。

(3) 环境(保)基础标准:环境基础标准是在环境保护范围内,对具有指导意义的有关名词术语、符号、图式、指南、导则、量纲单位等所作的统一技术规定。在环境标准体系中,基础

标准处于指导地位,是制定其他各类环境标准的基础。

(4) 环境(保)方法标准:环境方法标准是指对环境保护领域内以采样、分析、抽样、测定、试验、统计、计算等方法为对象所制定的统一技术规定,是制定和执行环境质量和污染物排放标准、实现统一管理的基础。目前环保方法标准中,主要制定的是分析方法和测定方法标准。统一的环保方法标准对于规范环境监测、统计等数据的准确性、可靠性和一致性具有重要的作用。

(5) 环境标准样品标准:这是对环境标准样品必须达到的要求所作的规定。环境标准样品是环境保护工作中,用来标定仪器、验证测量方法、进行量值传递或质量控制的标准材料或物质,如水质 COD 标准样品(GBZ500001—87)。

(6) 环保仪器设备标准:为了保证污染物监测仪器所监测数据的可比性和可靠性,以保证污染治理设备运行的各项效率,对有关环境保护仪器设备的各项技术要求也编制统一的规范和规定,称为环保仪器设备标准。

(7) 强制性标准和推荐性标准:凡是环境保护法规、条例和标准化方法上规定的强制执行的标准为强制性标准。如污染物排放标准、环境基础标准、标准方法标准、环境标准物质标准和环保仪器设备标准中的大部分标准均属强制性标准;环境质量标准中的警戒性标准也属强制性标准,其余属推荐性标准。

上述标准相互联系,相互制约。环境质量标准是制定污染物排放标准的主要依据,排放标准是实现质量标准的主要手段和措施;基础标准是指导性标准,是制定其他标准的总原则、程序和方法;而方法标准、标准样品标准和仪器设备标准是制定、执行质量标准和排放标准的重要技术根据和方法。

2. 常用的环境标准

(1) 大气环境

《环境空气质量标准》(GB 3095—1996);《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996);《室内空气质量标准》(GB/T 18883—2002);《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》(GB 9137—1988),以及水泥厂、工业炉窑、火车焦炉、火电厂、锅炉、摩托车、汽车等行业排放标准和污染物排放标准。

(2) 水环境

水环境质量标准有:《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002);《海水水质标准》(GB 3097—1997);《渔业水质标准》(GB 11607—89);《景观娱乐用水水质标准》(GB 12941—91);《农田灌溉水质标准》(GB 5084—2005);《地下水质量标准》(GB/T 14848—93);《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)。污染物排放标准主要有:《综合污水排放标准》(GB 8978—1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)及烧碱聚氯乙烯、磷肥、航天推进剂、兵器、合成氨、肉类加工、钢铁、造纸、纺织染整、海水石油、船舶、船舶污染物等行业水污染排放标准。

(3) 声环境

《声环境质量标准》(GB 3096—2008);《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008);《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337—2008);《机场周围飞机噪声环境标准》(GB 9660—88);《建筑施工场界噪声限值》(GB 12523—90);《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB 12525—90)等。

(4) 土壤环境

《土壤环境质量标准》(GB 15618—95)。

第四节 环境影响评价的程序

环境影响评价程序是指按一定的顺序或步骤指导完成环境影响评价工作的过程,可分为管理程序和工作程序。管理程序主要用于指导环境影响评价的监督与管理,我国基本建设程序与环境管理程序的工作关系见图 1-1;工作程序用于指导环境影响评价的工作内容和进程。

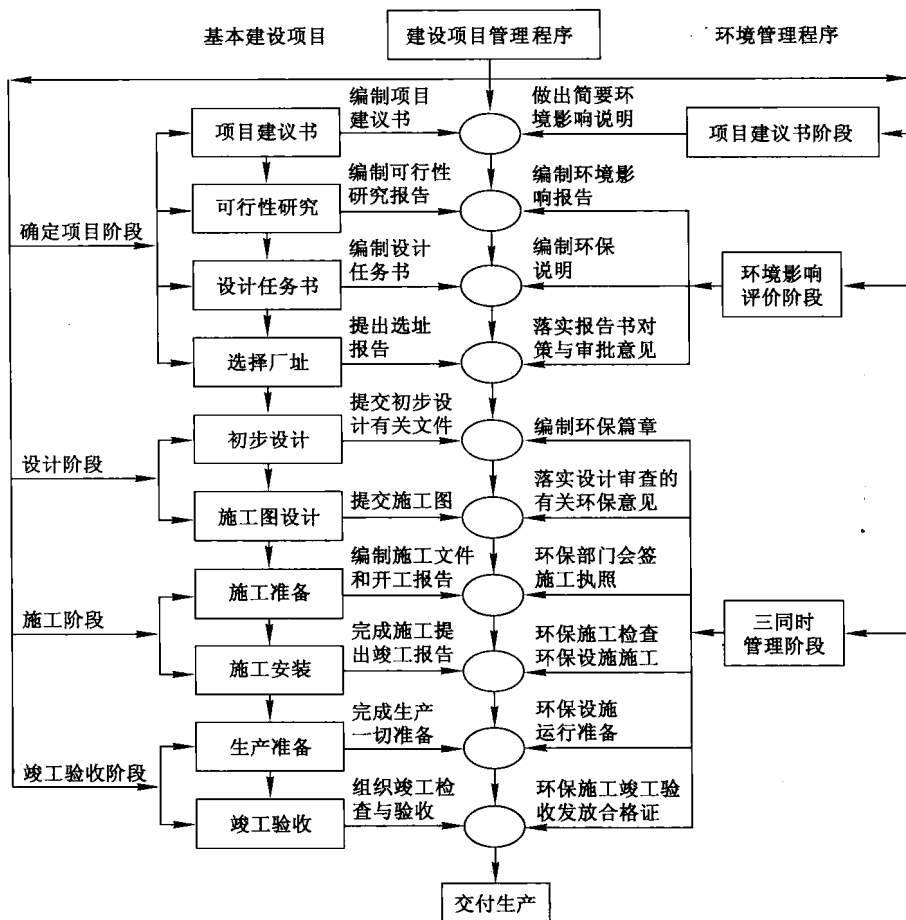


图 1-1 我国基本建设程序与环境管理程序的工作关系

一、环境影响评价的管理程序

1. 环境影响分类与筛选

《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条规定“国家根据建设项目对环境的影响程