

高等院校环境科学与工程系列规划教材

钱瑜 主编

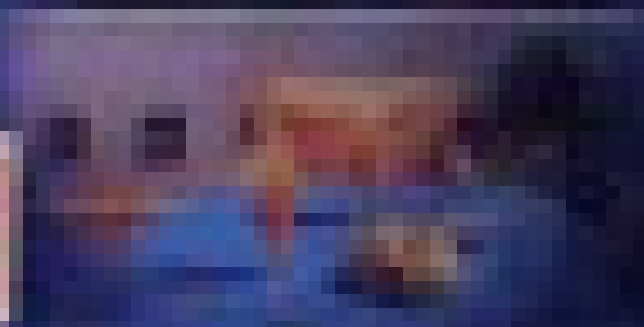
环境影响评价

3

 南京大学出版社

中国环境科学出版社

环境影响评价



中国环境科学出版社

高等院校环境科学与工程系列规划教材

环境影响评价

主 编 钱 瑜

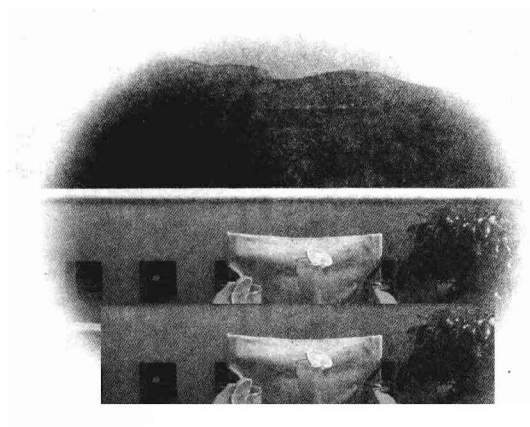
副主编 赵玉明 王勤耕


编 委 (按姓氏笔画排序)

王亚伟 孙燕君 刘 宁 李林子

李雯香 张玉超 张 静 赵胜豪

夏思佳 葛 怡



 南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

环境影响评价 / 钱瑜主编. —南京: 南京大学出版社,
2009. 1

高等院校环境科学与工程系列规划教材

ISBN 978 - 7 - 305 - 05693 - 2

I. 环… II. 钱… 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 210804 号

出版者 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
网 址 <http://press.nju.edu.cn>
出版人 左 健
丛 书 名 高等院校环境科学与工程系列规划教材
书 名 环境影响评价
总 主 编 左玉辉
主 编 钱 瑜
责任编辑 蔡文彬 编辑热线 025 - 83686531
照 排 南京南琳图文制作有限公司
印 刷 南京市溧水秦源印务有限公司
开 本 787×1092 1/16 印张 19 字数 474 千
版 次 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷
印 数 1—4000
ISBN 978 - 7 - 305 - 05693 - 2
定 价 34.00 元
发行热线 025 - 83594756
电子邮件 sales@press.nju.edu.cn(销售部)
nupress1@public1.ptt.js.cn

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

高等院校环境科学与工程系列规划教材

编 委 会

总主编 左玉辉

编 委 (按姓氏笔画排序)

王连军 王 远 王正萍

王毓秀 孔志明 冯国刚

成 岳 孙秀云 伏广龙

李健生 张志生 张晋华

周学铁 钱 瑜 韩承辉

序

随着世界范围内的环境污染和资源短缺问题日益恶化,环境保护和可持续发展已成为时代的主题。为满足目前我国各层次环境类专业人才的需要,国家教指委提出高等学校环境类专业“宽口径、厚基础、重特色”的专业人才培养要求。“厚基础”体现环境类专业人才的一般要求,需要建设一批具有共性的专业核心课程,包括环境学、生态学、环境化学、环境生物学、环境经济学、环境管理学、环境工程学、环境监测、水污染控制、大气污染控制、物理性污染控制、固体废物处置及资源化、环境影响评价、环境规划、环境微生物学等;“重特色”体现对环境类专业各层次人才的特征性需求和学校办学目标,为各高等学校专业教学计划的制定提供个性化的发展空间,以适应不同学校的学生来源、教育资源及培养目标上的差异,建设一批具有针对性的特色课程。

环境类专业教学改革的关键在于建设一批高水平的教材。南京大学作为全国最早开展环境科学研究和教学的单位,拥有优质的教学资源 and 一支优秀的教师队伍,在环境类专业教学改革和课程建设方面领跑国内同行。南京大学联合其他兄弟院校环境类专业的骨干教师,共同编著了“高等院校环境科学与工程系列规划教材”,该套教材具有以下特点:

前沿性 本套教材均采用最新理论,借鉴了国内外大量资料,紧跟学科前沿,缩短了知识更新的周期,加快了知识应用的节奏。

全面性 重视知识领域、知识单元的设计与课程体系的有效结合,既包括环境科学与工程专业核心课程,也有特色课程;既有理论课教材,也有实验教材紧密配套。

实用性 将理论课教学与实验实践教学有机结合,培养具备环境保理论探索、环境监测、技术开发、政策设计、环境评价与规划、环境管理等综合集成与应用能力的人才,满足社会各界对各类环境保护人才的能力要求。

服务性 配套相关的教学课件(电子教案),可供任课教师参考使用,同时作者和出版社会提供相关的服务支持。

本套系列教材的编写和出版是我们工作的一项尝试,在教材中难免会出现一些疏漏或者不当之处,敬请读者和专家提出批评意见,以便今后修改和订正。

左玉辉

2008. 12

前 言

2005年1月18日,原国家环保总局召开新闻发布会,通报了全国30个违反《环境影响评价法》的建设项目名单,并责令立即停建,掀起了一场震动全国的环保风暴。4月1日,原国家环保总局对引起海内外华人广泛关注的圆明园湖底防渗工程再次依据《环境影响评价法》作出停止建设、补做环境影响报告书的决定,并在审批前举行听证会公开征求公众意见。同年11月,由中石油吉林石化公司双苯厂爆炸事故引起的松花江水污染事件爆发,造成了极大的生态破坏和国际、国内影响,原国家环保总局痛定思痛,一方面对2003年9月1日《环境影响评价法》实施后建设的石化项目开展全面的风险排查,完善环境风险评价,另一方面积极推行规划的环境影响评价,全力消除环境隐患。

从此,“环境影响评价”由环境保护圈内的学术性词汇,转变成了认知度很高的社会性名词,我国的环境影响评价工作也受到了极大的社会关注。

事实上,“环境影响评价”从1964年加拿大召开的国际环境质量评价会议上正式提出,至今已四十多年,成为我国的环境管理制度,也已将近三十年,只是在当前我国经济快速发展、与资源环境间的矛盾日益突出的形势下,其意义显得更为重大。

为适应学科发展和社会需求,我国高等院校环境科学、环境工程专业已普遍开设《环境影响评价》课程。然而,环境影响评价发展十分迅速,目前仍缺少适应《环境影响评价法》实施后新要求的教材。

同时,环境影响评价有其综合性和复杂性。一方面,环境影响评价是环境科学体系中一门基础性学科,它涉及自然、社会、经济、技术等多学科领域,是一门典型的交叉学科,有其内在的科学原理和普适的研究方法;另一方面,环境影响评价又是一项直接应用于社会的环境管理制度,全球有一百多个国家在实施该项制度,在各自的环境管理领域发挥着巨大的作用,也打上了各个国家不同的政治、经济体制的烙印。我国的环境影响评价就经历了从引入并借鉴国外经验、到实践中形成独特体系的过程。

本书力求兼顾两个方面,既让学生掌握环境影响评价学科的基本理论,又让学生熟悉我国实际的环境影响评价制度的要求,并了解环境影响评价的方法和技术。需要特别说明的是,本书主要针对高校本科教学,有别于环境影响评价上岗培训或工程师资格考试培训,但也可以作为辅助用书,以提高读者对环

境影响评价深层次的认识。

全书分为三个部分,第一部分(第一章至第三章)是基础部分,主要介绍环境影响评价的概念及发展历程,介绍我国环境影响评价制度的组成和特点,以及环境影响评价的程序与方法,使学生对环境影响评价从学科角度和管理政策角度均有全面的认识;第二部分(第四章至第九章)是主干专题部分,系统介绍主要环境要素水、大气、噪声的环境影响评价内容和方法,以及环境背景调查、工程分析、污染防治措施等环境影响报告书的主要章节;第三部分(第十章至第十二章)是发展部分,介绍目前发展十分迅速但尚未成熟的生态、风险和规划的环境影响评价,讲授一些基本理论与方法,同时激发学生的研究兴趣。

环境影响评价是一门应用性极强的学科,应结合实际案例授课,加深学生的认识。然而限于篇幅和其他条件的制约,本书未能加入案例,留下较大的遗憾。同时限于水平和视野,错误、不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

本书是编者集十多年在环境影响评价领域的教学、科研,以及实践工作的经验编写完成,体现了团队合作精神,并得到各方大力支持,在此一并感谢!

编 者

2008年12月26日

目 录

第一章 环境影响评价概念.....	1
第一节 基本概念.....	1
第二节 环境影响评价的分层体系.....	4
第三节 环境影响评价的意义.....	7
第二章 环境影响评价制度.....	8
第一节 环境影响评价制度的由来.....	8
第二节 我国环境影响评价制度的发展.....	10
第三节 我国环境影响评价制度的组成.....	11
第四节 我国环境影响评价制度的特点.....	19
第三章 环境影响评价程序与方法.....	24
第一节 环境影响评价程序.....	24
第二节 环境影响评价方法.....	29
第四章 环境背景调查、污染源调查.....	40
第一节 环境背景调查.....	40
第二节 污染源调查与评价.....	45
第五章 工程分析.....	50
第一节 工程分析的内容.....	50
第二节 工程分析的方法.....	63
第三节 清洁生产与循环经济分析.....	68
第六章 水环境影响评价.....	80
第一节 水环境中污染物迁移转化机理.....	80
第二节 水环境影响评价内容和方法.....	86
第三节 水质模型简介及水质模拟进展.....	103
第七章 大气环境影响评价.....	126
第一节 大气环境污染与大气扩散的基本概念.....	126

第二节	大气环境影响评价主要内容	132
第三节	空气质量模拟基础与常用模式简介	150
第八章	声环境影响评价	166
第一节	环境噪声评价基础	166
第二节	声环境影响评价内容	172
第九章	污染防治措施	181
第一节	废水处理技术及工艺流程	181
第二节	大气污染控制技术及工艺流程	195
第三节	噪声污染控制技术	205
第四节	固体废物污染控制技术	207
第五节	污染防治措施的技术经济可行性论证	213
第十章	生态环境影响评价	216
第一节	生态学基础知识	216
第二节	非污染生态影响评价	223
第十一章	环境风险评价	237
第一节	环境风险评价概念	237
第二节	环境风险评价内容和方法	241
第十二章	规划的环境影响评价	259
第一节	规划环境影响评价发展历程及意义	259
第二节	开发区区域环境影响评价	263
第三节	规划环境影响评价	273
结 语		286
参考文献		290

第一章 环境影响评价概念

引言 环境影响评价是一门交叉性十分强的学科,内涵十分丰富,牵涉许多层次。充分了解环境影响评价的概念及相关层次,有助于更好地理解这门学科,同时更好地理解学习这门学科的意义。

第一节 基本概念

一、环境与环境问题

“环境”作为一个被广泛使用的名词,其含义极为丰富。从哲学的角度来看,“环境”是一个相对的概念,即它是一个相对于主体而言的客体。“环境”与其主体是相互依存的:它因主体的不同而不同,随主体的变化而变化。

因此,相对于不同的主体而言,“环境”的概念及其实质是不同的。由于不同的学科有着不同的研究对象和研究内容,所以,在不同的学科中“环境”的科学定义也是不同的,其差异也源于对“主体”的界定。比如,在社会学中,“环境”被认为是以人为主体的外部世界,而在生态学中,“环境”则被认为是以生物为主体的外部世界,这一基本概念的不同就导致了学科研究内容的不同。比如各种各样的人际关系,像家庭关系、婚姻关系等,就都是社会学研究的主要内容,而传统生态学的研究内容则因生物组成的不同而分成物种生态学、种群生态学、群落生态学以及生态系统生态学等。

对于环境科学而言,“环境”是一个决定本学科性质和特点、研究对象和内容的基本概念。因此,赋予它一个什么样的科学定义是一个极为重要的大问题。几十年来,环境科学家们在这个问题上进行了长时间的探讨,做出了巨大的努力。尤其是在各类环境问题层出不穷的情况下,“环境”的定义也在不断地发展。

应该指出“环境问题”是在人类产生并组织成社会的早期就出现了,而环境问题的提出则是在人类社会组织程度、科学技术水平、生产经济水平均较高且对自然界的冲击能力较大的20世纪50年代提出的。环境问题是自然变化或人类活动而引起的环境破坏和环境质量变化,以及由此给人类的生存和发展带来的不利影响。环境问题的表现形式是多样的,危害也各不相同,基本可以分成两类。

(1) 原生环境问题,又称第一类环境问题,是指由于自然环境本身变化引起的,没有人因素或者人为因素很少的环境问题,如火山爆发、地震、台风、海啸、洪水、旱灾等发生时所造成的环境问题就属于这类问题。原生环境问题不属于环境科学研究的范围。一些地学学科和“灾害学”这一新兴学科,其主要研究内容就是原生环境问题;

(2) 次生环境问题,又称第二类环境问题,是指由于人为因素而造成的环境问题。次生

环境问题又分成自然环境的衰退(即生态破坏)和环境污染两个类型。生态破坏主要是人类开发、利用资源不当引起的。例如,人类为了解决粮食问题,大量开垦土地,造成自然植被的减少,引起水土流失、土地荒漠化等都属此类问题。环境的污染是因为人类在生产和生活中排出的废弃物进入环境,积累到一定程度,从而产生了对人类不利的影晌。环境污染从被污染要素方面考虑,有水体污染、大气污染、土壤污染等;从污染物方面考虑有化学污染、生物污染、放射性污染、噪声污染和微波干扰等。也就是说,环境污染包括什么被污染和被什么污染两大类问题。

环境科学就是在解决环境问题的社会需要的推动下产生和发展起来的,于是“环境”的科学概念也被定义为:以人类社会为主体的外部世界的全体。这里所说的外部世界主要指: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外围事物,它既包括未经人类改造过的自然界,如高山、大海、江河、湖泊、天然森林以及野生动植物等,又包括经过人类社会加工改造过的自然界,如街道、房屋、水库、园林等。

还有一种因适应某种工作方面的需要,而为“环境”下的工作定义,它们大多出现在世界各国颁布的环境保护法规中,比如,我国的《环境保护法》中明确指出:“本法所称环境是指大气、水、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、野生植物、水生植物、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区、生活居住区等。”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工作定义,它纯粹是从实际工作的需要出发,对环境一词的法律适用对象或适用范围所作的规定,其目的是保证法律的准确实施。

由以上所述可知,“环境”一词在哲学、工作、科学三个层次上有不同的定义文字,它们之间在本质上是相通的,既有紧密的内在联系,又不可相互取代。

二、环境影响

环境影响是指人类活动(包括经济、政治和社会活动)导致的环境变化以及由此引起的对人类社会的效应。可见,环境影响概念包括人类活动对环境的作用和环境对人类的反作用两个层次,既强调人类活动对环境的作用,即认识和评价人类活动使环境发生/或将发生哪些变化,又强调这种变化对人类的反作用,即认识和评价这些变化会对人类社会产生什么样的效应。研究人类活动对环境的作用是认识和评价环境对人类的反作用的手段,是基础和前提条件;而认识和评价环境对人类的反作用是为了制定出缓和不利影响的对策措施,改善生活环境,维护人类健康,保证和促进人类社会的可持续发展,这才是研究环境影响的根本目的。

环境影响有多种不同的分类,比较常见的有三种:

(1) 按影响的来源分类

可分为直接影响、间接影响和累积影响。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的直接作用,而由这种直接作用诱发的其他后续结果则为间接影响。直接影响与人类活动在时间上同时,在空间上同地,而间接影响在时间上推迟,在空间上较远,但仍在可合理预见的范围内。比如,空气污染造成人体呼吸道疾病,这是直接影响,而由于疾病导致工作效率降低、收入下降等,则是间接影响;又如某一开发区的开发建设活动,解决了周边地区大量劳动力的就业问题或者引起部门间劳动力的流动,这是直接影响;这种影响继而导致该地区产业结构、经济类型等的变化,就是间接影响。直接影响一般比较容易分析和

测定,而间接影响就不太容易。间接影响空间和时间范围的确定,影响结果的量化等,都是环境影响评价中比较困难的工作。确定直接影响和间接影响并对之进行分析和评价,可以有效地认识评价项目的影响途径、范围、状况等,对于如何缓解不良影响和采用替代方案有重要意义。

累积影响是指“当一项活动与其他过去、现在及可以合理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”。当一个项目的环境影响与另一个项目的环境影响以协同的方式结合,或当若干个项目对环境产生的影响在时间上过于频繁或在空间上过于密集,以致于各项目的影响得不到及时消纳时,都会产生累积影响。累积影响的实质是各单项活动影响的叠加和扩大。

(2) 按影响效果分类

可分为有利影响和不利影响,是一种从受影响对象的损益角度进行划分的方法。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;反之,对人群健康、社会经济发展或其他环境的状况有消极的阻碍或破坏作用的影响,则为不利影响。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。因此,关于环境影响的有利和不利确定,要综合考虑多方面的因素,是一个比较困难的问题,也是环境影响评价工作中经常需要认真考虑、调研和权衡的问题。

(3) 按影响程度分类

可分为可恢复影响和不可恢复影响。可恢复影响是指人类活动造成环境某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特性改变或某价值丧失后不能恢复的影响,如近年发生较多的油轮泄漏事件,造成大面积海域污染,但经过一段时间以后,在人为努力和环境自净作用下,又恢复到污染以前的状态,这是可恢复影响。又如开发经济活动使某自然风景较好的地区改变成为工业区,造成其观赏价值或舒适性价值的完全丧失,就是不可恢复影响。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。这种划分方法主要用于对自然环境影响的判断。

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、国家乃至全球影响,建设阶段影响和运行阶段影响,单个影响和综合影响等。

三、环境影响评价

环境影响评价(Environmental Impact Assessment,简称EIA)这一概念是在1964年加拿大召开的“国际环境质量评价会议”上首次提出的,是人们认识到环境质量的优劣取决于人们对之产生的影响,仅仅事后评价并无法保证其质量后,而提出的一个新概念,是指对拟议中的建设项目(Project)、区域开发计划(Program)、规划(Plan)和国家政策(Policy)实施后可能对环境产生的影响(或后果)进行的系统性识别(Identify)、预测(Predict)和评估(Evaluation),其根本目的是鼓励在规划和决策中考虑环境因素,使人类活动更具环境相容性。

各国对环境影响评价概念的解释并不完全一致,根据百科大词典:“环境影响评价是为规划与决策服务的一项政策和管理手段,是识别、预测和评估拟议的开发项目、规划和政策

的可预见的环境影响。环境影响评价的研究结果帮助决策者和公众确定项目能否建设、以什么样的方式建设。环境影响评价并不做出决策,但对于决策者而言却是必需的。”

我国在《环境影响评价法》中的解释是:“本法所称环境影响评价,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。”

第二节 环境影响评价的分层体系

一、四层体系

最早规定环境影响评价对象的是美国《国家环境政策法》,其中规定了应对联邦机构拟采取的主要“行动(Action)”可能产生的环境影响进行评估,而在其后环境质量委员会(Council for Environmental Quality,简称CEQ)对所谓的“行动”的解释中,明确指出可以分成四类,即政策、计划、规划和项目,具体为:

(1) 政策(Policy):包括法规、规章,以及依照管理程序法(Administrative Procedure Act)做出的各种解释;公约或国际性的协议、协约;会导致联邦机构的计划或引起现有计划改变的有关政策性的正式文件。

(2) 计划(Plan):包括联邦机构提出的或批准的、指导或规定联邦资源的使用方式的正式文件,根据这些计划,联邦机构会采取进一步的行动。

(3) 规划(Program):包括实施某项政策或计划的一系列的行动;联邦机构为实施某项法规或行政指令而作出的对机构资源进行分配的一系列决定。

(4) 项目(Project):即在特定的地域范围内的建设或管理活动,包括通过颁发许可证而批准的建设活动,以及其他的管理决策。

在这四个层次的行动中,项目层次的环境影响评价很快被许多国家采用,如瑞典、前苏联、加拿大、澳大利亚、马来西亚等。我国也在1979年颁布的《中华人民共和国环境保护法(试行)》中以法律的形式正式规定了实施环境影响评价制度,但也只是针对建设项目。

这种状况在某种程度上造成了一种误解,即以为环境影响评价只是针对建设(Construction)这一层次,随着许多学者认识到在战略(Strategic)层次上开展环境影响评价的必要性,于是提出了战略环境评价的概念,并且将其定义为在政策、计划和规划(PPPs)三个层次上的应用。因此,战略环境评价应该是环境影响评价的一部分,它与项目环境影响评价共同构成了环境影响评价的四层体系,即所谓的分层(Tiering 或 Hierarchy),自上而下为政策、计划、规划、项目,见图1-1。

通常来说,在政策、计划和规划三个决策层间并没有明确的界限,各国对其理解也偏差较大,国际影响评价协会(International Association for Impact Assessment,简称IAIA)建议将其分别定义为:

- (1) 政策:指导性的意向(有明确的目标和优先的考虑),实际的或拟议的指令。
- (2) 计划:实施一般的或特定的一系列活动的战略或设计。
- (3) 规划:拟议的任务,在特定的部门或政策领域实施的活动或计划的手段。

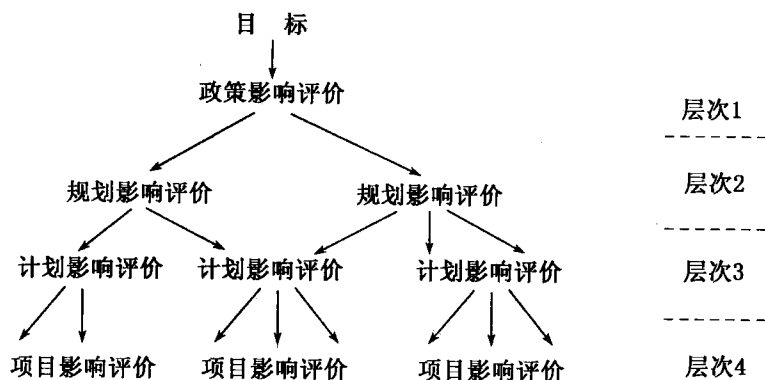


图 1-1 环境影响评价分层图

二、三层体系

实际上,由于决策体系的不同,以及语言习惯的不同,这些概念的涵义往往差别很大,尤其是对于“计划”和“规划”,在许多国家是可以互换的。在中文里,“规划”一词的使用开始于20世纪50年代。1950年11月商务印书馆出版的《词源(改编本)》还没有“规划”条目,1953年8月上海新人出版社出版的《综合新词典》,也仅作“谋划”解,1954年前后的专业文献中已出现“规划”一词,这可能来源于“一五”开始翻译外国的专业文献。1961年出版的《辞海(试行本)》列出了诸如:国家计划、地方计划、城市公共事业计划、企业计划等条目,但它将“远景规划”和“长远计划”作同义解。1979年出版的《词源》已正式有“规划”词条,作“计划”解。1979年出版的《辞海》将“规划”解释为“打算”,并在“规画”解释条目中,将“规画”作“规划”解,指谋划,筹划,并进一步解释为全面或较长远的计划。可见,“规划”与“计划”有时并无严格的界限,但我国目前在大多情况下,“规划”和“计划”词汇的使用已经形成了一定的习惯,比如“土地利用规划”、“城市规划”、“小城镇规划”、“旅游规划”等的名称都已约定俗成,这些方面综合性强,牵涉面广,但核心是土地利用,其内容都要在时间上安排和空间上布局落实;而“计划”的内容在一般情况下强调时间的安排,空间上不做要求或要求不高,比如“国民经济和社会发展规划”、“工作计划”、“学习计划”等。

可见,我国“计划”和“规划”的概念与战略环境评价中所代表的自上而下的决策层次,是完全不同的。

既然中文中的“计划”和“规划”并没有明确的界限,而且与环境影响评价中的决策层次的概念完全不同,因此要从字面上区分这两个层次十分困难,于是现在比较公认的方法是把他们统称为“规划环境影响评价”,也就是说,我国《环境影响评价法》中所称的“规划环境影响评价”实际上是包括了Plan和Program这两个层次。同时,由于战略环境评价目前主要是应用在开发计划和规划上,政策层次的应用还很不普遍,因此,目前许多有关战略环境评价的研究内容实际上都属于规划环境影响评价范畴。

经过重新定义后的环境影响评价三层体系见图1-2。

从图中可见,在内容上,规划环境影响评价又可以大致地划分为两个方面:部门规划(或行业规划和专项规划)和区域性规划(或空间规划和土地利用规划)。

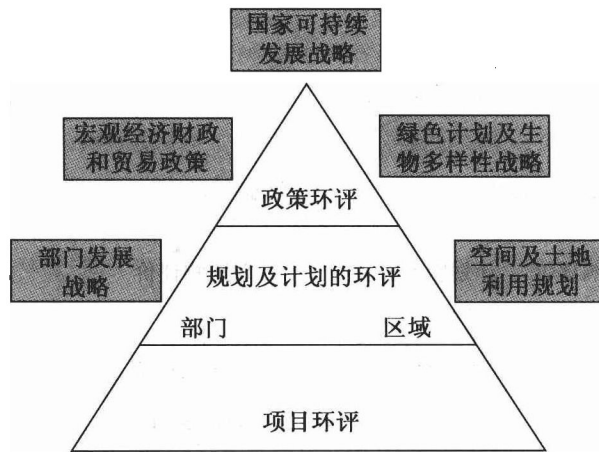


图 1-2 环境影响评价分层体系

部门规划环境影响评价是指：评价特定的部门或行业（如能源、交通或农业）的开发或投资计划，包括评估和比较主要的替代方案（如能源供应中的供需平衡手段和燃料组成）的环境影响，并可以扩展到那些以组团形式建设的（如工程上分期的）、有可能产生累积影响的项目组。

空间和区域规划环境影响评价是指：对特定区域（如流域、沿海地区或城区）的多部门的开发和投资计划，以及一定行政边界内的土地利用规划进行评价，包括评估和比较实施规划的替代方案和措施的环境影响，并可扩展到评估各种自然资源，生物多样性的累积影响的区域或生态评价。

在规划环境影响评价中，城市和土地利用规划被认为还是比较复杂的，因为通常土地利用规划有固有的方法和程序，规划者和环境影响评价者之间的交流有时较困难，并且规划和环境影响评价往往有不同的政策和背景，非常难以协调。

三、战略环境评价(SEA)和规划环境影响评价(PEIA)

战略环境评价(Strategic Environmental Assessment, 简称 SEA)这一术语最早于 1989 年见于英国，是对环境影响评价(环评)在建设项目以外的层次上的延伸，即在政策、计划和规划层次上的应用，具体来说，SEA 是对一项政策、计划和规划及其替代方案的环境影响进行的正式的、系统的和综合的评价过程，包括完成评价报告并将评价结论应用到政府决策中。SEA 的目的是消除或降低因战略缺陷对未来环境造成的不良影响，从源头上控制环境污染与生态破坏等环境问题的产生，是一个旨在将环境和可持续发展因素纳入到战略决策中的程序，因此一提出就得到许多学者和政府机构的认同，有关的理论和实践研究发展迅速。

规划环境影响评价(Plan Environmental Impact Assessment, 简称 PEIA)的评价对象应主要是区域发展规划及产业发展规划等，以便在规划决策中充分考虑其可能带来的显著环境影响，采取相应的对策及发展替代方案，从而克服单一建设项目环境影响评价存在的缺陷，更好地满足经济与环境协调发展的要求。（详见本书第十二章）

第三节 环境影响评价的意义

环境影响评价是一门技术性很强的学科,是强化环境管理的有效手段,对确定经济发展方向和环境保护措施等一系列重大决策上都有重要作用。具体表现在以下几个方面:

1. 保证开发活动选址和布局的合理性

合理的经济布局是保证环境与经济持续发展的前提条件,而不合理的布局则是造成环境污染的重要原因。环境影响评价是从开发活动所在地区的整体出发,考察开发活动的不同选址和布局对区域整体的不同影响,并进行比较和取舍,选择最有利的方案,保证建设活动选址和布局的合理性。

2. 指导环境保护措施的设计,强化环境管理

一般来说,开发建设活动和生产活动,都要消耗一定的资源,给环境带来一定的污染与破坏,因此必须采取相应的环境保护措施。环境影响评价是针对具体的开发建设活动或生产活动,综合考虑开发活动特征和环境特征,通过对污染治理设施的技术、经济和环境论证,可以得到相对最合理的环境保护对策和措施,把因人类活动而产生的环境污染或生态破坏限制在最小范围。

3. 为区域的社会经济发展提供导向

环境影响评价可以通过对区域的自然条件、资源条件、社会条件和经济发展状况等进行综合分析,掌握该地区的资源、环境和社会承受能力等状况,从而对该地区发展方向、发展规模、产业结构和产业布局等作出科学的决策和规划,以指导区域活动,实现可持续发展。

4. 推进科学决策、民主决策进程

环境影响评价是在决策的源头考虑环境的影响,并要求开展公众参与,充分征求公众的意见,其本质是在决策过程中加强科学论证,强调公开、公正,对我国决策民主化、科学化具有重要的推进作用。

5. 促进相关环境科学技术的发展

环境影响评价涉及到自然科学和社会科学的广泛领域,包括基础理论研究和应用技术开发。环境影响评价工作中遇到的问题,必然是对相关环境科学技术的挑战,进而推动相关环境科学技术的发展。

思考题

1. 什么是环境影响评价?
2. 什么是环境影响评价的分层体系?如何理解我国决策体系与环境影响评价分层体系间的对应关系?
3. 在我国现阶段经济发展较快的形势下开展环境影响评价有何特殊意义?