

环境影响评价实用手册

HUANJING YINGXIANG PINGJIA SHIYONG SHOUC

赵济洲◎编著



国家一级出版社



中国纺织出版社

全国百佳图书出版单位

环境影响评价实用手册

赵济洲 编著



 中国纺织出版社

内 容 提 要

《环境影响评价实用手册》系统地讲解了环境影响评价人员应该掌握的职业技能。包括人际关系的处理、现场调研、环境影响评价文件的质量把关、环境影响评价机构经营风险的防范、环境影响评价人员的修养与素质、环境影响报告书(表)的编写、如何获得环境影响评价基础知识、环保管家服务、排污许可证制度、环境保护税法常识等内容。书后收录了环境影响评价人员经常用到的一些规章制度。

本书为想从事环境影响评价工作的学生,环保审批工作人员,环境影响评价机构管理人员、开发人员、技术人员提供了宝贵的实战经验和必备的相关规章制度,是环境影响评价工作必备的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

环境影响评价实用手册/赵济洲编著. --北京:
中国纺织出版社, 2018.9
ISBN 978-7-5180-5296-7

I. ①环… II. ①赵… III. ①环境影响—评价—中国—手册 IV. ①X820.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 172304 号

策划编辑:孔会云 责任编辑:沈 靖 责任校对:寇晨晨
责任印制:何 建

中国纺织出版社出版发行
地址:北京市朝阳区百子湾东里 A407 号楼 邮政编码:100124
销售电话:010—67004422 传真:010—87155801
<http://www.c-textilep.com>
E-mail:faxing@c-textilep.com
中国纺织出版社天猫旗舰店
官方微博 <http://weibo.com/2119887771>
北京玺诚印务有限公司印刷 各地新华书店经销
2018 年 9 月第 1 版第 1 次印刷
开本:787×1092 1/16 印张:18
字数:390 千字 定价:80.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

前 言

环境是人类赖以生存和发展的基本条件。人类生产和生活既可以有意识地改造自然环境，又能不由自主地影响环境。环境影响评价就是为了科学地引导人类活动，落实科学发展观，尽可能减小人类活动对环境的不良影响。从 20 世纪 60 年代初环境影响评价概念的提出，到 21 世纪初我国环境影响评价法的颁布实施，环境影响评价已经成为环境管理过程中一项重要的制度，并且也成为环境科学体系中的一部分专业学科。

我国的环境影响评价经历了近四十年的历程，从最初的理论探索发展到目前，已经形成了较为完整的法律法规、技术导则、评价标准和管理体系。环境影响评价制度的建立和贯彻执行，对于保障我国社会经济可持续发展起着不可替代的作用，今后其作用更将日益彰显。

作者三十多年来一直从事环境影响评价工作，编制和审核了几十部报告书、上千册报告表，工作中积累了很多经验和教训。鉴于目前环境影响评价行业中实操性图书不多，遂将长期以来在工作中的经验和心得进行总结，将从事该工作的必备知识进行归纳整理，编撰成书。希望此书的出版能让从事这一职业的人们顺利掌握基本职业技能，少摔跤，少走弯路。

本书共分六章。第一章为环境影响评价业务概述；第二章为环境影响报告书（表）的编写；第三章为环境影响评价基础知识；第四章为环保管家服务；第五章为排污许可制度；第六章为环境保护税法常识；书后附录了环境影响评价从业人员经常用到的一些国家标准和规章制度。

本书编写过程中得到了中国环境科学院任阵海院士的指导和帮助，得到了中国纺织工程学会毕国典副理事长的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，不妥之处敬请同行批评指正。

谨以此书献给热爱环境影响评价事业、愿为祖国环保事业做出奉献的人们。

编者

2018 年 3 月于北京

目 录

第一章 环境影响评价业务概述	1
第一节 环境影响评价制度的重要性	1
第二节 环境影响评价工作的进展	1
第三节 环境影响评价业务的承接	9
第二章 环境影响报告书（表）的编写	24
第一节 环境影响报告书和环境影响报告表的界定	24
第二节 环境影响报告书（表）的格式和编写注意事项	25
第三节 环境行业及其他行业和部分省市环保局对环境影响报告书（表）的要求 ...	62
第四节 环境影响评价报告书原则性错误	67
第三章 环境影响评价基础知识	69
第一节 环境影响评价基础知识与管理概论	69
第二节 环境影响评价总体要求	74
第三节 工程分析与污染源调查	79
第四节 大气环境影响评价	83
第五节 地表水环境影响评价	97
第六节 地下水环境影响评价	111
第七节 声环境影响评价	118
第八节 振动环境影响评价	133
第九节 生态环境影响评价	135
第十节 水土保持方案	146
第十一节 固体废物环境影响评价	149
第十二节 清洁生产	161
第十三节 环境风险评价	164
第十四节 环境监测	168
第十五节 危险废物环境影响评价	178
第四章 环保管家服务	182
第一节 环保管家服务的法律法规依据及简介	182

第二节 环保管家服务对象、服务时段、服务方式和服务内容	185
第三节 环保管家服务模式	188
第五章 排污许可证制度	193
第一节 排污许可证制度简介及法律法规依据	193
第二节 排污许可技术规范性与标准	195
第三节 《控制污染物排放许可制实施方案》解读	197
第四节 首次申请排污许可证办理指南	206
第六章 环境保护税法常识	211
第一节 环境保护税法基本知识及实施条例解读	211
第二节 环境保护税	215
第三节 环境保护税纳税申请表	226
附录	247
附录 1 建设项目环境影响评价分类管理名录（附表 1-1）	247
附录 2 环境影响评价软件工具	265
附录 3 部分行业环境保护设施及投资概算	267
附录 4 环境影响技术复核资料清单（2013-3-13）	270
附录 5 环境影响评价文件编写中常出现的错误	274
附录 6 规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批目录	280
附录 7 水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批目录	280

第一章 环境影响评价业务概述

第一节 环境影响评价制度的重要性

一、保证建设项目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（简称环评）从建设项目所在地区的整体出发，考察建设项目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，保证建设选址和布局的合理性。

二、指导环境保护设计，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，环境影响评价针对具体的开发建设活动和生产活动，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。

三、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等进行综合分析，掌握该地区的资源、环境和社会状况，从而对该地区的发展方向、发展规模、产业结构和产业布局等做出科学的决策和规划，指导区域活动，实现可持续发展。

四、促进相关环境科学技术的发展

环境影响评价涉及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。环境影响评价中遇到的问题，必然会对相关环境科学技术提出挑战，进而推动相关环境科学技术的发展。

第二节 环境影响评价工作的进展

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、改建和扩建工程中，必须提出环境影响报告书，经环境保护主管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确立。2002年10月28日，第九届全国人大常委会通过《中华人民共和国环境影响评价法》并于2003年9月1日起正式实施。环境影响评价从项目环境影响评价进入到规划环境影响评价，这是环境影响评价制度的最新发展。

一、我国环境影响评价工作的进展

1. 引入和确立阶段（1973~1979年）

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。高等院校和科研单位的一些专家、学者，在报刊和学术会上，宣传和倡导环境影响评价，并参与了环境质量评价及其方法的研究。同年，“北京西郊环境质量评价研究”工作组成立，随后，官厅流域、南京市、茂名市开展了环境质量评价。

1977年，中国科学院召开“区域环境学”讨论会，推动了大中城市环境质量现状评价，北京市东南郊、沈阳市、天津市河东区、上海市吴淞区、广州市荔湾区、保定市、乌鲁木齐市等，相继开展了环境质量现状评价。同时，也开展了松花江、图们江、白洋淀、湘江及西湖等重要水域的环境质量现状评价。

1978年12月31日，中发〔1978〕79号文件批转的国务院环境保护领导小组《环境保护工作汇报要点》中，首次提出了环境影响评价的意向。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。在国家支持下，北京师范大学等单位率先在江西永平铜矿开展了我国第一个建设项目的环评工作。

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、改建和扩建工程中，必须提出环境影响报告书，经环境保护主管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确立。

2. 规范和建设阶段（1979~1989年）

环境影响评价制度确立后，相继颁布的各项环境保护法律、法规不断对环境影响评价进行规范，并通过部门行政规章，逐步明确了环境影响评价的内容、范围和程序，环境影响评价的技术方法也不断完善。

1989年颁布的《中华人民共和国环境保护法》第十三条中规定：“建设污染环境的项目，必须遵守国家有关建设项目环境管理的规定。”“建设项目的环境影响报告书，必须对建设项目产生的污染和对环境的影响进行评价，规定防治措施，经项目主管部门预审，并依照规定的程序报环境保护行政主管部门批准。环境影响报告书经批准后，计划部门方可批准建设项目设计任务书。”在这一条款中，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做了原则规定，是行政法规中具体规范环境影响评价制度的法律依据和基础。

1982年颁布的《中华人民共和国海洋环境保护法》第六条、第九条和第十条，1984年颁布的《中华人民共和国水污染防治法》第十三条，1987年颁布的《中华人民共和国大气污

染防治法》第九条,1988年颁布的《中华人民共和国野生动物保护法》第十二条以及1989年颁布的《环境噪声污染防治条例》第十五条等,都有类似规定。配套制定的部门行政规章保证了环境影响评价制度的有效执行,环境影响评价的技术方法也进行了广泛研究和探讨,取得明显进展。这一阶段主要的部门行政规章如下。

(1)《基本建设项目环境保护管理办法》,国家计委、国家经贸委、国家建委、国务院环境保护领导小组1981年12号文,明确把环境影响评价制度纳入基本建设项目审批程序中。

(2)《建设项目环境保护管理办法》,国务院环境保护委员会、国家计委、国家经贸委[86]国环字第003号,对建设项目环境影响评价的范围、程序、审批和环境影响报告书(表)编制格式都做了明确规定。

(3)国家环境保护局1986年颁布的《建设项目环境影响评价证书管理办法(试行)》,确立了环境影响评价的资质管理要求,并据此核发综合和单项环境影响评价证书1536个,建立了一支环境影响评价的专业队伍。

(4)《关于颁发建设项目环境影响评价收费标准的原则与方法(试行)的通知》国家环境保护局、财政部、国家物价局[89]环监字第141号,确定了环境影响评价“按工作量收费”的收费原则。

同时制定的主要部门行政规章还有《关于建设项目环境影响报告书审批权限问题的通知》,国家环保局[86]环建字第306号;《关于建设项目环境管理问题的若干意见》,国家环保局[88]环建字第117号;《关于重申核设施环境影响报告书审批程序的通知》,国家环保局环监辐字[89]第53号;《建设项目环境影响评价证书管理办法》,国家环保局[89]环监字第281号,将环境影响评价证书改为甲级和乙级。

各地方也根据《建设项目环境保护管理办法》制定了适用于本地的建设项目环境影响评价行政法规,各行业主管部门也陆续制订了建设项目环境保护管理的行业行政规章,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。

3. 强化和完善阶段(1990~1998年)

从1989年12月26日通过《中华人民共和国环境保护法》到1998年国务院颁布《建设项目环境保护管理条例》,是建设项目环境影响评价强化和完善的阶段。

《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,并且随着我国改革开放的深入发展和社会主义计划经济向市场经济转轨,建设项目的环境保护管理也不断地得到改革和强化。这期间加强了国际合作与交流,进一步完善了中国的环评制度。针对建设项目的多渠道立项和开发区的兴起,1993年国家环境保护局及时下发了《关于进一步做好建设项目环境保护管理工作的几点意见》,提出了先评价、后建设,环境影响评价分类指导和开发区进行区域环境影响评价的规定。随着外商投资和国际金融组织贷款项目的增多,1992年,国家环境保护局和外经贸部联合颁发了《关于加强外商投资建设项目环境保护管理的通知》;1993年国家环境保护局、国家计委、财政部、中国人民银行联合颁布了《关于加强国际金融组织贷款建设项目环境影响评价管理工作的通知》。为规范第三产业的蓬勃发展,1995年国家环保局、国家工商行政管理局又联合颁发《关于加强饮食娱乐服务企业环

境管理的通知》。

1994年起,开始了环境影响评价招标试点,国家环境保护局选择上海吴泾电厂、常熟氟化工厂等十几个项目陆续进行了公开招标,甘肃、福建、陕西、辽宁、新疆、江苏等省(自治区)也积极进行了招标试点和推广,江苏、陕西、甘肃等省还制订了较规范的招标办法,对提高环境影响评价质量、克服地方和行业的狭隘保护主义起到了积极推动作用。这期间马鞍山市、海南洋浦开发区、浙江大榭岛、兰州西固工业区等有影响的区域开发活动都进行了区域环境影响评价,开发区的环境管理也得到明显加强。

环境影响评价技术规范的制订工作得到加强,1993~1997年,国家环境保护局陆续发布了《环境影响评价技术导则》(总纲、大气环境、地表水环境、声环境)、《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》及《火电厂建设项目环境影响报告书编制规范》《环境影响评价技术导则》(非污染生态影响)等。

1996年召开了第四次全国环境保护工作会议,各级环境保护主管部门认真落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》,严格把关,坚决控制新污染,对不符合环境保护要求的项目实施“一票否决”。各地加强了对建设项目的审批和检查,并实施污染物总量控制,环境影响评价中提出了“清洁生产”和“公众参与”的要求,强化了生态影响评价,环境影响评价的深度和广度得到进一步扩展。国家环境保护局又开展了环境影响后评价试点,对海口电厂、齐鲁石化等项目做了认真的后评价研究,积累了宝贵经验。

4. 提高阶段(1999~2002年)

1998年11月29日,国务院253号令颁布实施《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,环境影响评价作为其中的一章做了详细明确的规定。

1999年1月20~22日,在北京召开了第三次全国建设项目环境保护管理工作会议,认真研究贯彻《建设项目环境保护管理条例》,把中国的环境影响评价制度推向了一个新的阶段。1999年3月,国家环境保护总局令第2号公布《建设项目环境影响评价资格证书管理办法》,对评价单位的资质进行了规定;1999年4月,国家环境保护总局《关于公布建设项目环境保护分类管理名录(试行)的通知》,公布了分类管理名录;1999年4月,国家环境保护总局《关于执行建设项目环境影响评价制度有关问题的通知》(环发[1999]107号文件),对《建设项目环境保护管理条例》中涉及的环境影响评价程序、审批及评价资格等问题进一步明确。这些部门行政规章成为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》、把环境影响评价推向新阶段的有力保证。

国家环境保护总局还下发了《关于贯彻实施〈建设项目环境保护管理条例〉的通知》,加强了国家和地方建设项目环境影响评价制度执行情况的检查,环境影响评价制度迈进了继续提高的阶段。

5. 新拓展阶段(2003~2013年)

2002年10月28日,第九届全国人大常委会通过了《中华人民共和国环境影响评价法》并于2003年9月1日起正式实施。环境影响评价从项目环境影响评价进入到规划环境影响评价,是环境影响评价制度的最新发展。

国家环境保护总局依照法律的规定,初步建立了环境影响评价基础数据库;颁布了《规划环境影响评价技术导则(试行)》,明确了规划环境影响评价的基本内容、工作程序、指标体系以及评价方法等;还会同有关部门制定了《编制环境影响报告书的规划的具体范围(试行)》和《编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围(试行)》,并经国务院批准,予以发布。制定了《专项规划环境影响报告书审查办法》(国家环保总局令第18号)、《环境影响评价审查专家库管理办法》(国家环保总局令第16号);设立了国家环境影响评价审查专家库。

为了加强环境影响评价管理,提高环境影响评价专业技术人员素质,确保环境影响评价质量,2004年2月,人事部、国家环境保护总局决定在全国环境影响评价行业建立环境影响评价工程师职业资格制度,对环境影响评价这门科学和技术以及从业者提出了更高的要求。

2008年3月15日,第十一届全国人大第一次会议第五次全体会议通过,成立中华人民共和国环境保护部。说明中国对环境保护事业更加重视,中国的环境保护事业进入了一个崭新的阶段。

6. 新发展阶段(2014年以后)

2014年12月27日,国务院发布了《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》(国办发[2014]69号),首次提出环境污染第三方治理。第三方治理是推进环保设施建设和运营专业化、产业化的重要途径,是促进环境服务业发展的有效措施。环境咨询业紧跟国家形势,提出环境影响评价机构要在经营上转型,提出“1+3”模式,“1”即环境影响评价,加“3”模式即开展环保管家、排污许可申请、生态红线等业务。当前,我国环评机构都在大力开展环保管家、排污许可业务。

2015年1月1日起施行新的《中华人民共和国环境保护法》。2016年1月1日起,施行新的《中华人民共和国大气污染防治法》。2016年9月1日起,施行新的《中华人民共和国环境影响评价法》。

这些新法规的颁布施行,将环境影响评价制度推向新阶段。目前,环境影响评价制度已经深入人心,受到各级政府、各级领导和广大公众的密切关注和支持。

二、国外环境影响评价工作的发展历程

环境影响评价制度始于美国,1969年,美国在《国家环境政策法》中率先用法律形式把环境影响评价制度化。目前,全球100多个国家建立了环境影响评价制度。到目前,环境影响评价制度已经有近40年历程。各国实施环境影响评价制度的情况不同,重视程度也不同。

环境影响评价制度,目前已从项目环境影响评价上升到了战略环境影响评价(SEA),即对规划、计划、政策进行环境可行性评价。

战略环境影响评价是一个全新的概念,主要由英国的N. Lee、C. Wood和F. Walsh等数位学者于20世纪70年代提出,是指对政策(Policies)、计划(Plans)、规划(Programs)(简称3P)及其替代方案的环境影响进行系统的和综合的评价过程。它是在3P层次上及早协调环境与发展关系的一种决策和规划手段,也是实施可持续发展战略的有效工具和手段。

SEA 研究对象的界定为：部门政策，即能源、自然资源、土地利用、交通和环境保护等方面的专门政策；区域政策，如区域发展计划、市政计划、农村发展计划等；间接政策，如科学技术政策、财政金融政策等。可以看出，战略环境影响评价的突出特点是具有高层次性，这是单个项目环境影响评价所不具备的。战略环境评价正是为了弥补目前单个项目环境影响评价的缺陷而提出的，通过 SEA 消除或降低因战略失误造成的环境影响，从战略源头上控制环境问题的产生。

1. 国外战略环境影响评价进展概述

自 20 世纪 80 年代中后期正式提出以来，国际上已经开展了不少研究和实践工作，大多数发达国家和一些发展中国家建立了某些领域的正式的战略环境影响评价制度，已经开展了很多战略环境影响评价工作。

战略环境影响评价思想一般认为起源于美国。欧盟战略环境影响评价指令的实施被认为是一个重大突破，它统一了各成员国在规划和计划层次上的战略环境影响评价程序，在欧盟层次上已经开展了一些部门性的战略环境影响评价，如 1996~1998 年开展的跨欧交通网 (Trans-European Transport Network, TEN) 的战略环境影响评价研究，它是在此前开发的多模式交通环境影响评价通用方法 (COMMUTE) 支持下进行的，随后出版了方法手册。

(1) 战略环境影响评价重大里程碑事件。1969 年，美国国家环境政策法 (NEPA) 要求所有联邦机构要考虑和评价立法议案和重大项目提案的环境影响。

1978 年，美国环境质量委员会 (USCEQ) 发布 NEPA 实施条例，即关于适用于美国国际开发署 (USAID) 及计划性评价的特定要求。

1989 年，世界银行通过了关于 EIA 的内部指令 (O. D. 4. 00)，考虑到部门和区域评价。

1990 年，欧洲经济共同体 (ECE) 发布关于 PPP 环境评价的第一份提案。

1991 年，联合国欧洲经济委员会 (UNECE) 关于跨界 EIA 协议在芬兰埃斯波签署，促进了 PPP 环评的应用。

1991 年，经济合作与发展组织 (OECD) 开发援助委员会通过了要求分析和监测援助计划环境影响的原则。

1992 年，联合国开发计划署 (UNDP) 引入了作为规划工具的环境概略 (Environmental Overview)。

1997 年，欧洲委员会 (European Commission) 发布了关于评价某些规划和计划的环境影响的指令草案，该草案最终于 2001 年通过。

(2) 主要国家和地区环境影响评价进展情况。欧盟于 1985 年 6 月颁布了 85/337/EEC 法令，规定了公共和私营项目进行环境影响评价的范围、行业和要求。为了预防欧盟各国工业发展的畸形竞争需要协调欧洲立法，不给日趋流动的欧洲企业转移到立法较松的地方以机会。同时，多数成员国要求最大限度保留其自主性。法令中规定除了应进行环境影响评价的项目外，各成员国还可规定其他类型项目，制定相应的标准和阈值。事实上，在 20 世纪 70 年代，欧盟中的英、法等国就已制定了与环境影响评价相关的条例和规定。1997 年，欧盟发布了《战略环境评价导则 (草案)》，要求其成员国最迟在 1999 年底以前开始执行战略环评。

加拿大联邦政府于 1973 年 12 月规定了第一个 EIA 程序,并要求在最终决策前的规划过程中评价联邦计划对环境潜在的不利影响。1990 年,加拿大政府以内阁决议的形式要求所有联邦部门对其提交内阁审查的可能产生环境影响的政策与规划议案并实施 SEA。1993 年初,《加拿大环境影响法》正式实施。

美国的 SEA 始于 1969 年的《国家环境政策法案》,并于 1970 年 1 月 1 日正式实施。法案要求对联邦机构的所有立法建议和大多数严重影响环境质量的联邦行为进行详细的环境影响评价。三十多年来,美国的环境影响评价方法和程序以及环境影响报告书的审批过程都有了许多修改和发展,环境影响评价制度实施的范围也从联邦政府机构扩大到各个州的机构和私人公司。其中加利福尼亚州拥有全世界最先进和最具操作性的 SEA 系统。美国实施 SEA 的典型实例包括煤炭技术实施规划、环境恢复和废物管理规划、水资源管理规划、大气质量法规、交通计划等许多方面。

美国各州和很多联邦机构提倡计划性 EIA 形式的 SEA,其中以加利福尼亚州的最为全面和完善,但是,事实上开展得并不多。近年比较成功的一个例子是 Bonneville 电力局的商业规划(Business Plan)SEA。在美国建立正式的 SEA 制度存在一些障碍(与美国司法制度有关)。由于判例法的原因,人们更愿意自愿性质的较为灵活的 SEA。

原苏联部长会议于 1972 年底通过了《关于加强环境保护和改善自然资源利用》的决议,提出了对建设项目进行系统的环境研究的要求。1988 年初又制定了《关于国家环境保护活动的根本重组》的决议,要求所有组织和企业的拟议经济活动均应开展环境影响评价,并与公众讨论。俄罗斯成立后,公布了《联邦环境影响评价条例》,将环境影响评价的范围确定为五大类,环境影响评价的对象不仅包括具体的建设项目,而且包括规划、计划等经济技术决策。

日本在 20 世纪 70 年代初建立了环境影响评价制度,之后许多都、道、县、市结合本地情况也都建立了环境影响评价的程序。

此外,包括世界银行在内的许多国际组织对战略环境影响评价的研究与实践也给予了高度重视,并启动了相应的研究计划及探索性实践。

第三世界国家普遍缺乏开展 SEA 的经验。近年来他们的项目 EIA 制度发展很快,但是由于国家的管理能力有限,项目 EIA 制度经常是无效的,甚至很多制度是为存在而存在。但对发展中国家而言,开展 SEA 是提高国家环境影响评价能力的最有效途径,正是因为项目 EIA 的实施困难,而 SEA 的开展相对成本更低、作用更大,因而必须尽快开展 SEA 工作。

(3) 战略环境影响评价实践。

①从地域上来看,研究和实践开展得最集中最普遍的是西欧。

②从层次上来看,规划、计划层次上的 SEA 要明显多于政策层次上的 SEA。

③从类型上来看,区域开发(土地利用)、交通、能源、水资源、废物处理等是开展 SEA 较多的领域,尤其是区域土地利用或开发规划,而工、农、林、渔业等领域的开展相对较少。

(4) 国外 SEA 管理程序模式。

①在规划、计划层次上,规划或计划制定部门制定规划或计划的同时准备一份环境报告书;就规划或计划及其环境报告书开展公众评论和机构咨询;根据环境报告书、评论及咨询意见修改规划或计划;将规划、计划及其环境报告书提交审批;规划、计划通过后向公众和机构反馈结论。

②在政策层次上,政策制定部门制定政策的同时准备一份环境报告书,将政策及其环境报告书提交审批。

(5) 战略环境影响评价的三类评价模式。

①简单说明型。政策层次上的 SEA 基本上属于简要说明型,通常由负责制定政策的部门在提交审批时简要说明政策的环境影响,无替代方案、公众参与和外部审查。典型的是加拿大的政策评价及荷兰的 E-test。

②影响评价型。各种规划、计划层次上的 SEA 基本上属于影响评价型,比较深入地评价它们的环境影响,考虑基线资料,有替代方案、公众参与,有或无外部审查。典型的是美国计划性 EIA、荷兰战略性 EIA、欧盟结构调整基金 SEA、世界银行区域和部门规划 SEA 等,这种类型占据 SEA 的主导地位。

③目标评估型。通常由制定部门根据国家或地区环境目标来评估规划或计划是否符合目标要求及如何反映目标,以及其内容之间是否冲突,不考虑基线资料,有或无替代方案,无公众参与和外部审查。典型的是英国土地利用规划环境评估。

SEA 提出近 30 年来,国际上 SEA 的研究重点已从提出之初的“SEA 是否可能、必要”,转移到“如何建立 SEA 制度”,在西欧,经过近十年的实践,针对实践中出现的问题及对未来的展望,目前的研究重点已转移到“如何改善 SEA 制度的有效性”及“SEA 的未来”上来,这两方面是紧密联系的。随着作为成员国制度框架的欧盟 SEA 指令的通过,这种趋势将更为突出。

2. 国外大气环境影响评价主流模式

环境影响评价报告书,其中重要内容是环境影响预测。大气环境影响评价中,应该选用国家法定预测模式,保证预测结果的可信度。

(1) 美国 EPA 模式。CALPUFF 多层、多种非定场烟团扩散模型,模拟在时空变化的气象条件下对污染物输送、转化和清除的影响。CALPUFF 适用于几十至几百千米范围的评价。它包括计算次层网格区域的影响(如地形的影响)和长距离输送的影响(如由于干湿沉降导致的污染物清除、化学转变和颗粒物浓度对能见度的影响)。

AERMOD 适用于定场的烟羽模型,是一个模型系统,包括三方面内容:AERMOD(AER-MIC 扩散模型)、AERMAP(AERMOD 地形预处理)和 AERMET(AERMOD 气象预处理)。

AERMOD 特殊功能包括对垂直非均匀的边界层的特殊处理,不规则形状的面源的处理,对流层的三维烟羽模型在稳定边界层中垂直混合的局限性和对地面反射的处理,在复杂地形上的扩散处理和建筑物下沉的处理。

AERMAP 是 AERMOD 的地形预处理模型,仅需输入标准的地形数据。输入数据包括计算点地形高度数据。地形数据可以是数字化地形数据格式。输出文件包括每一个计算点的位

置和高度,计算点高度用于计算山丘对气流的影响。

AERMET 是 AERMOD 的气象预处理模型,输入数据包括每小时云量、地面气象观测资料 and 一天两次的探空资料,输出文件包括地面气象观测数据和一些大气参数的垂直分布数据。

(2) 英国模式。ADMS 是一个三维高斯模型,以高斯分布公式为主计算污染浓度,但在非稳定条件下的垂直扩散使用倾斜式的高斯模型。烟羽扩散的计算使用当地边界层的参数,化学模块中使用远处传输的轨迹模型和箱式模型。

ADMS 主要功能包括:应用基于边界层高度和 Monin-Obukhov 长度的边界层结构参数的物理知识,Monin-Obukhov 长度是一种由摩擦力速度和地表热通量而定的长度尺度;“局地”高斯模型被嵌套在一个轨迹模型中以便较大的地区(如大于 50 千米×50 千米)也可以使用此扩散模型;可同时模拟 3000 个网格污染源、1500 个道路污染源和 1500 个工业污染源(由点、线、面和体污染源);一个内嵌的街道窄谷模型;化学反应模块包括计算一氧化氮、二氧化氮和臭氧之间的反应;使用污染排放因子的数据库计算交通源的排放量;直接与排污清单数据库连接;气象预处理器可自动处理各种输入数据,计算边界层参数,气象数据可以是原始数据、小时值或经统计分析的数据;模型中使用了在对流情况下的非高斯的垂直剖面,这可以容许考虑在大气边界层中湍流歪斜的性质,解决因这种现象导致的近地表的高浓度现象;计算复杂地形和建筑物周围的流动和扩散。

ADMS 模型于 2001 年 11 月在我国北京通过国内同领域资深专家的鉴定。专家鉴定意见为:“ADMS 模式系统反映了近年来对大气边界层扩散规律的新认识,比以往的简化模式有更扎实的科学基础并且更精确;该模式已经过比较充分的比较验证,证明模式有较佳的性能;ADMS 模式系统的构成完整,适合建设项目环境影响评价的大气模拟计算要求,也可用于城市和工业区的区域环评、区域环境规划等管理应用;该模式的平台、界面便于使用,并已针对中国的实际情况进行了再开发和试用。基于以上评估,会议认为,ADMS 作为第二代先进的大气扩散模式系统之一,可以引入中国,在大气环境管理规划和环境影响评价等方面应用。建议,在现阶段 ADMS 可以作为发展中国第二代的法规性模式的参考,今后也可以作为可选用的替代模式。”

ADMS-EIA 模式的特点是能处理所有的污染源类型(点源、道路源、面源、网格源和体源),使用先进的倾斜式高斯模型,带有气象预处理模块、内嵌式烟羽抬升模型,考虑了建筑物和复杂的地形影响,并带有干湿沉降和化学模块。

第三节 环境影响评价业务的承接

一、关系篇——六方关系谈

编制一部出色的环境影响报告书(表),需要多方努力,相互支持,密切配合。环评项目负责人是环评文件的灵魂,应具有高水平的环评职业技能,并处理好各种人际关系。可参考表 1-1 中的经验。

表 1-1 六方关系谈

序号	部门	角色	应对方案
1	环保局	政府官员	加强沟通，搞好关系
2	评估中心	专家	1. 敬仰，尊重 2. 理解的要执行，不理解的不反驳
3	建设方	顾客	1. 理解建设方迫切的心情 2. 耐心解释程序 诚心为建设方服务好 热心为代表建设方的人解决实际问题 感动建设方，让他觉得“物”有所值
4	评价机构领导	上司	1. 尊重领导，服从安排 2. 有理、有力、有节地争取到劳工的权力和待遇
5	协作单位	友军	1. 为友军解决实际问题 2. 互惠互利，有福同享，有难同当 3. 把好协作项目质量关
6	同事或下属	战友	1. 互相关心，互相帮助 2. 学会宽容人、包容人 3. 多看他人的长处，向身边的人学习 4. 不要斤斤计较，患得患失，吃亏是福

二、现场篇——环境影响评价现场踏勘须知

(一) 目的与作用

现场踏勘是环评工作的基础，环评人员以此获得第一手资料，直观认知并辨识建设项目选址及其与周围环境、相关规划的协调性等；同时对环评工作的进一步开展确立基本前提。

(二) 工作目标

现场踏勘的基本目标是进行现状调查并对实际情形与书面资料进行对照和确认，确定评价等级与评价范围，同时提高环评工作的有效性和工作效率，现场踏勘要完成下列工作。

- (1) 索取基本资料，如现状分析所需的地理地质、气候气象、水文、功能区划、政府规划、社会环境以及已有的环境监测数据等。
- (2) 确认选址具体位置、平面布置，选址选线周围的环境敏感点，拟定的水源和排放点、纳污水体，拟定的大气排放点和固废排放地址，厂址的土地性质和归属等。
- (3) 了解新建及原有工程的生产过程、工艺流程、排污环节、治理措施及排放去向等。
- (4) 开展公众参与的相关事项，如环评公示与意见收集。
- (5) 其他必要的事项，如安排环境监测计划或监测布点、当地环保局应出具的相关意见等。
- (6) 相关方联系人与联系方式，如建设单位、可研编制单位、当地环保局开发科、监测单位等。

(三) 准备事项

- (1) 项目类别判断：有可研、可研在做、无可研，污染型、非污染生态型，新建、改扩

建,建设方是否处于前置审批阶段,行业特点、产业政策明确与否,环评报告类别要求与专题设置与否等。

(2) 政策法规研读:项目相关法律、环保审批机关要求、技术导则与方法、已完成的可研报告或项目建议书。

(3) 资料清单准备:资料清单,包括:现状资料、规划资料、总量控制资料或环保意见、环境质量、项目周边敏感点资料、排放位置、监测数据。原则上应满足报告要求事项和必要数据,便于确定评价等级、范围、方法和专题设置等。

(4) 问题清单准备:公众调查问题、咨询建设单位问题、咨询环保局问题、咨询可研单位问题等。

(5) 公众参与准备:公告文本、公告方式、公告范围、调查问卷等。

(6) 监测计划准备:可研已完成,可据之制订初步计划,到现场后考察布点以及监测单位选择等。

(7) 工具准备:A3笔记本一个,铅笔、中性笔各一支,计算器,便携式声级计,GPS定位仪,数码照相机、摄像机,1:10000~1:50000地形图一张,预先准备的调查内容清单,旅游鞋、太阳镜,测距仪、指北针,防身器具(偏僻地区、夜间观测必备)。

(8) 其他。

(四) 工作组织

(1) 项目负责人向公司领导请示相关事宜,批准后开展工作。

(2) 联系建设单位,请其联系相关单位,并确定现场踏勘日期,并作简要沟通,标注注意事项。

(3) 确定参与人员,预约车辆和工具。

(4) 携带完备资料清单、必备工具、公众参与文本等现场考察,必要时向财务借支资金。

(5) 踏勘完毕回公司后,进行踏勘总结,并向公司领导简要汇报以及设定进一步工作计划。

(五) 注意事项

(1) 踏勘工作一般在环保审批机关出具意见后进行。

(2) 注意工作的目的性。

(3) 踏勘工作一般需要2~3次,合理计划,以求高效。

(4) 现场踏勘与外部单位沟通时,应注意维护公司形象、严守公司机密,仪表大方,言谈举止有分寸。

(六) 表单示例

如现场踏勘申请单、资料清单、问题清单。

(七) 建设单位需提交的资料

(1) 建设项目立项依据:计划部门、经济部门批准的立项文件,符合自主立项规定的,企业提供自主立项文件(含各类建筑装修项目)。

(2) 携工商部门颁发的填写齐全的公司设立登记表、变更登记表或个体工商户登记表、