



社会区域类 环境影响评价 (第三版)

Environmental Impact Assessment for Social and Regional
Development Projects

环境保护部环境工程评估中心 编



中国环境出版社

环境影响评价系列丛书

社会区域类环境影响评价

(第三版)

环境保护部环境工程评估中心 编

中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

社会区域类环境影响评价/环境保护部环境工程评估
中心编. —3 版. —北京: 中国环境出版社, 2014.9

(环境影响评价系列丛书)

ISBN 978-7-5111-1693-2

I. ①社… II. ①环… III. ①社会生活—区域—
环境影响—评价—技术培训—教材 IV. ①X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 309717 号

出版人 王新程
责任编辑 黄晓燕 李兰兰
文字编辑 许思佳
责任校对 唐丽虹
封面设计 宋 瑞

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67112735 (环评与监察图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2007 年 8 月第 1 版 2014 年 9 月第 3 版
印 次 2014 年 9 月第 1 次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 28
字 数 575 千字
定 价 80.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《环境影响评价系列丛书》

编写委员会

主 任 吴晓青

副主任 程立峰 李海生

编 委 牟广丰 崔书红 刘文祥 刘 薇 任洪岩 梁 鹏

刘伟生 邹世英 李天威 常仲农 刘贵云 王辉民

王冬朴 应 利 陈凯麒 任景明 杨玄道 梁学功

陈 帆 多金环 周学双 姜 华 苏 艺 李时蓓

孔令辉 邢文利 蔡 梅 刘振起

本书编写委员会

主 编 李海生

副主编 刘伟生 刘振起

编 委 陈凤先 康拉娣 卓俊玲 蔡 梅

序

今年是《中华人民共和国环境影响评价法》（以下简称《环评法》）颁布十周年，《环评法》的颁布，是环保人和社会各界共同努力的结果，体现了党和国家对环境保护工作的高度重视，也凝聚了环保人在《环评法》立法准备、配套法规、导则体系研究、调研和技术支持上倾注的心血。

我国是最早实施环境影响评价制度的发展中国家之一。自从1979年的《中华人民共和国环境保护法（试行）》，首次将建设项目环评制度作为法律确定下来后的二十多年间，环境影响评价在防治建设项目污染和推进产业的合理布局，加快污染治理设施的建设等方面，发挥了积极作用，成为在控制环境污染和生态破坏方面最为有效的措施。2002年10月颁布《环评法》，进一步强化环境影响评价制度在法律体系中的地位，确立了我国的规划环境影响评价制度。

《环评法》颁布的十年，是践行加强环境保护，建设生态文明的十年。十年间，环境影响评价主动参与综合决策，积极加强宏观调控，优化产业结构，大力促进节能减排，着力维护群众环境权益，充分发挥了从源头防治环境污染和生态破坏的作用，为探索环境保护新道路作出了重要贡献。

加强环境综合管理，是党中央、国务院赋予环保部门的重要职责。规划环评和战略环评是环保参与综合决策的重要契合点，开展规划环评、探索战略环评，是环境综合管理的重要体现。我们应当抓住当前宏观调控的重要机遇，主动参与，大力推进规划环评、战略环评，在为国家拉动内需的投资举措把好关、服好务的同时促进决策环评、规划环评方面实现大的跨越。

今年是七次大会精神的宣传贯彻年，国家环境保护“十二五”规划转型的关键之年，环境保护作为建设生态文明的主阵地，需要根据新形势，

新任务，及时出台新措施。当前环评工作任务异常繁重，因此要求我们必须坚持创新理念，从过于单纯注重环境问题向综合关注环境、健康、安全和社会影响转变；必须坚持创新机制，充分发挥“控制闸”“调节器”和“杀手锏”的效能；必须坚持创新方法，推进环评管理方式改革，提高审批效率；必须坚持创新手段，逐步提高参与宏观调控的预见性、主动性和有效性，着力强化项目环评，切实加强规划环评，积极探索战略环评，超前谋划工作思路，自觉遵循经济规律和自然规律，增强环境保护参与宏观调控的预见性、主动性和有效性。建立环评、评估、审批责任制，加大责任追究和环境执法处罚力度，做到出了问题有据可查，谁的问题谁负责；提高技术筛选和评估的质量，要加快实现联网审批系统建设，加强国家和地方评估管理部门的互相监督。

要实现以上目标，不仅需要在宏观层面进行制度建设，完善环评机制，更要强化行业管理，推进技术队伍和技术体系建设。因此需要加强新形势下环评中介、技术评估、行政审批三支队伍的能力建设，提高评价服务机构、技术人员和审批人员的专业技术水平，进一步规范环境影响评价行业的从业秩序和从业行为。

本套《环境影响评价系列丛书》总结了我国三十多年以来各行业从事开发建设环境影响评价和管理工作经验，归纳了各行业环评特点及重点。内容涉及不同行业规划环评、建设项目环境影响评价的有关法律法规、环保政策及产业政策，环评技术方法等，具有较强的实践性、典型性、针对性。对提高环评从业人员工作能力和技术水平具有一定的帮助作用；对加强新形势下环境影响评价服务机构、技术人员和审批人员的管理，进一步规范环境影响评价行业的从业秩序和从业行为方面具有重要意义。

周焜

前 言

环境影响评价制度在我国实施以来，为推动我国的可持续发展发挥了积极作用，也积累了丰富的实践经验。为了进一步提高对环境影响评价技术人员管理的有效性，国家从2004年4月起开始实施环境影响评价工程师职业资格制度，并纳入全国专业技术人员职业资格证书制度统一管理。这项制度的建立是我国环境影响评价队伍管理走上规范化的新措施，对于贯彻实施《中华人民共和国环境影响评价法》，加强新形势下环境影响评价服务机构和技术人员的管理，进一步规范环境影响评价行业的从业秩序和从业行为具有重要意义。

为了提高环境影响评价队伍的技术水平和从业能力，正确掌握行业环保政策、产业政策及各行业建设项目的环评技术，环境保护部环境工程评估中心组织编写了这套“环境影响评价系列丛书”，《社会区域类环境影响评价》是该套书中的一册。《社会区域类环境影响评价》（第一版）于2007年8月出版，出版以来一直作为环境影响评价工程师培训教材，也是从事环境影响评价科技与管理人員的工作参考书籍，对提高环境影响评价队伍的技术水平和业务能力起到了积极作用，深受广大读者欢迎。在发行使用过程中，我们收到了广大读者的意见和建议，也曾不断对教材内容进行修改，增补新发布实施的相关法律法规及标准，并于2012年10月出版了第二版作为该书纪念册。

为了进一步提高教材的质量和实用性，我们编写了《社会区域类环境影响评价》（第三版），补充和更新了该书涉及的法律法规、政策和标准，增加了概述和案例章节，并根据社会区域类建设项目的特点，对工程分析、环境影响预测评价及污染防治措施等章节进行了修编。重新编写了第三篇区域开发，以满足广大读者需求。本版主要编写人员：第一章：康拉娣、刘振起、钱德安；第二章：钱德

安、史雪廷; 第三章: 卓俊玲、韩旺; 第四章: 刘振起、赫荣晖; 第五章: 赫荣晖、王守伟; 第六章: 陈凤先、钱德安; 第七章: 孙晓宇、刘小玉; 第八章: 刘振起、王海华、卜砚; 第九章: 鱼红霞、秦大唐; 第十章: 秦大唐、卜砚、王海华; 第十一章: 蔡梅、彭应登; 第十二章: 彭应登; 第十三章: 王亚男、刘伟生; 第十四章: 赵芳、王亚男; 第十五章: 李宏、赵芳、何磊、杨洪微; 第十六章: 杨洪微、葛方龙、何磊; 第十七章: 王亚男、赵芳。统稿工作主要由刘振起、秦大唐、彭应登、王亚男、钱德安、刘小玉、赫荣晖、鱼红霞、陈凤先完成。2007年版编写和统稿人员同为本书作者。

该册书的修订得到了环境保护部环境影响评价司的指导及井文涌、詹存卫、邱大庆等专家的帮助, 在此一并表示感谢。

书中不当之处, 敬请读者批评指正。

编 者

2013年11月

目 录

第一篇 市政公用工程

第一章 市政公用工程概述.....	3
第一节 市政公用工程类别划分.....	3
第二节 现状及发展中存在的问题.....	3
第三节 环境保护相关法律法规、政策及标准.....	5
第四节 环境影响评价应关注的问题.....	14
第二章 自来水生产和供应项目.....	18
第一节 工程概况及工艺流程.....	18
第二节 环境影响分析.....	27
第三节 污染防治措施.....	31
第三章 城市污水处理项目.....	34
第一节 工程概况及工程污染源分析.....	34
第二节 环境影响分析.....	58
第三节 污染防治措施.....	63
第四章 城市固体废物处置项目.....	68
第一节 工程概况与工程污染源分析.....	68
第二节 环境影响预测.....	109
第三节 环境保护措施.....	114
第五章 房地产项目.....	123
第一节 工程概况及工程污染源分析.....	123
第二节 环境影响分析.....	140
第三节 环境保护措施.....	142

第六章 城市综合整治工程.....	146
第一节 城市综合整治工程内容和组成.....	146
第二节 项目环境影响分析和预测评价要点.....	148
第七章 某房地产项目案例.....	152
参考文献.....	171

第二篇 社会服务行业

第八章 社会服务行业概述.....	175
第一节 社会服务行业类别划分.....	175
第二节 现状及存在的问题.....	176
第三节 环境保护相关法律法规、部门规章及标准.....	177
第四节 环境影响评价应关注的问题.....	186
第九章 工程分析.....	188
第一节 工程概述.....	188
第二节 卫生、社会福利类项目污染源分析.....	190
第三节 体育设施类项目污染源分析.....	202
第四节 文化、教育类项目污染源分析.....	212
第五节 旅游、娱乐和餐饮类项目污染源分析.....	216
第六节 商业服务类项目污染源分析.....	219
第七节 配套和公用污染源分析.....	228
第八节 环境风险及敏感目标识别.....	235
第十章 环境影响预测评价.....	237
第一节 大气环境影响预测评价.....	237
第二节 地表水环境影响预测评价.....	243
第三节 地下水环境影响预测评价.....	246
第四节 噪声环境影响预测评价.....	252
第五节 固废环境影响预测评价.....	261
第六节 生态与景观环境影响评价.....	265
第七节 环境风险评价.....	279

第十一章 污染防治措施.....	283
第一节 大气污染防治措施.....	283
第二节 水污染防治措施.....	286
第三节 噪声污染防治措施.....	291
第四节 固废污染防治措施.....	293
第五节 其他环保措施.....	296
第十二章 北京宝岛妇产医院有限公司项目案例.....	299
参考文献.....	310

第三篇 区域开发

第十三章 区域开发环境影响评价概述.....	313
第一节 区域开发环境影响评价的定位和特点.....	313
第二节 区域开发环境影响评价主要法规及技术规范.....	321
第十四章 区域开发环境影响评价的主要工作内容.....	330
第一节 区域开发环境影响评价工作思路与总体设计.....	330
第二节 区域开发环境影响评价主要内容.....	334
第十五章 区域开发环境影响评价的技术要点及关键问题.....	348
第一节 区域环境影响识别.....	348
第二节 资源环境承载力分析.....	351
第三节 区域开发的环境累积影响.....	356
第四节 区域开发替代方案设计.....	361
第五节 循环经济和低碳经济在区域开发环境影响评价中的应用.....	365
第十六章 区域开发环境影响评价技术方法.....	372
第一节 方法简介.....	372
第二节 类比分析法.....	373
第三节 线性规划法.....	378
第四节 叠图法.....	381
第五节 景观生态学法.....	386
第六节 层次分析法.....	389

第七节	模型法.....	395
第八节	土地适宜性分析法.....	400
第九节	专家咨询法.....	404
第十七章	案例.....	406
案例 A	工业开发区环境影响评价.....	406
案例 B	城镇开发环境影响评价.....	416
案例 C	区域战略环境影响评价.....	425
参考文献		434

第一篇 市政公用工程

市政公用工程篇由自来水生产和供应项目、城市污水处理项目、城市固体废物处置项目、房地产项目和城市综合整治项目五个方面组成。前四类项目，重点阐述了工程概况、相关工艺流程、工程分析、污染防治对策和环境影响评价需要关注的问题。城市综合整治项目，着重阐述了工程组成、影响因子筛选、整体工程与具体项目环境影响分析要点。

本篇综合了大量相关项目环境影响报告书和文献资料，在工程方面针对不同的工程类型，介绍了有代表性的工艺流程和相应的运行条件及运行参数；在工程分析方面，针对不同的污染类型，列出了相应的产污环节和污染源排放系数；在污染防治措施方面，针对不同工程污染问题介绍了有关治理措施和部分实例。

第一章 市政公用工程概述

第一节 市政公用工程类别划分

本篇中市政公用工程包括城市基础设施及房地产类。城市基础设施是城市发展的基础，是保障城市可持续发展的关键性设施。它主要由公共交通设施、给水、排水、环卫、燃气、供热、房地产开发、城市综合整治等工程系统构成。

① 城市公共交通设施：城市公共汽车首末站、出租汽车停车场、大型公共停车场；城市交通综合换乘枢纽；城市交通广场等。

② 城市供水设施：取水工程设施、水净化设施、供水管网等。

③ 城市排水设施：城市雨水管道、污水管道、排水河道及沟渠、泵站、污水处理厂及其他附属设施。

④ 城市环境卫生设施：垃圾转运站、垃圾处置场、危险废物处置场、废旧资源回收加工再利用及其他辅助设施。

⑤ 城市供燃气设施：城市气源、燃气储配站、燃气管道等。

⑥ 城市供热设施：城市热源、区域性热力站、热力管线等。

⑦ 房地产开发：新区土地开发，旧城区改造或二次开发，住宅，生产与经营和生活服务性建筑等。

⑧ 城镇河道、湖泊整治：城市防洪堤岸、河坝、排洪沟、截洪沟、防洪闸、排涝泵站、排洪道及其他附属设施。

本书主要针对市政工程的给水、污水处理、城市固体废物处理、房地产开发和城市综合整治工程进行论述。

第二节 现状及发展中存在的问题

随着我国城镇化建设进程加快，现有城市基础设施已不能满足需求，因此在未来一段时间，城市基础设施建设仍是各个城市发展的重点。

一、供水设施现状及存在的问题

目前我国城市发展中存在的较大问题是供水设施不足，这是制约城市经济发展的“瓶颈”。在我国的 660 个城市中供水紧张的有 340 个，其中有 120 个城市严重缺水，甚至有的日缺水量达 1 600 万 m^3 ，其中相当一部分是因供水设施不足造成的。

二、排水设施现状及存在的问题

截至 2010 年年底，我国城镇生活污水设施处理能力已达到 1.25 亿 m^3/d ，设市城市污水处理率已达 77.5%，设施建设超额完成“十一五”专项规划的要求，化学需氧量（COD）污染减排贡献率占“十一五”期间全国 COD 新增削减总量的 70%以上。但仍存在污水配套管网建设相对滞后、设施建设不平衡、部分处理设施不能完全满足环保新要求、多数污泥尚未得到无害化处理处置、污水再生利用程度低、设施建设和运营资金不足、运营监管不到位等问题。

三、生活垃圾处置及存在的问题

截至 2010 年年底，全国设市城市和县城生活垃圾年清运量 2.21 亿 t，生活垃圾无害化处理率 63.5%，其中设市城市 77.9%，县城 27.4%。由于城镇化快速发展，生活垃圾激增，垃圾处理能力相对不足，一些城市面临“垃圾围城”的困境。同时，部分处理设施建设水平和运行质量不高，配套设施不齐全，存在污染隐患，影响城镇环境和社会稳定。

四、城市生态环境质量亟待提高

随着城市规模的不断扩大，困扰城市发展的水质污染、固体废弃物污染、大气污染等城市环境问题日益突出，主要表现在：

① 水质污染。我国城市水资源质量较差，有调查显示，在受监测的 176 条城市河段中，绝大多数河段受到不同程度污染，52%的河段污染严重。造成水资源受到严重污染的根本原因是城市污水处理设施不够，从而导致大量生产、生活废水未经处理，或虽经处理而未达标。

② 固体废物污染。我国城市垃圾排放量的年平均增长速度为 7%~9%，其产生来源主要有居民的生活垃圾，街道清扫垃圾和集团（机关、工厂、服务业等）垃圾，其处理的主要方式是填埋，由于无害化处理设施与技术不完善，加上管理粗放，固体废物