



《环境影响评价法》颁布十周年
环境工程评估中心成立二十周年

交通运输类 环境影响评价 (下)

Environmental Impact Assessment for Transport Projects
(Volume Two)

环境保护部环境工程评估中心 编

中国环境科学出版社

环境影响评价系列丛书

交通运输类环境影响评价 (下)

环境保护部环境工程评估中心 编



中国环境科学出版社·北京



* 1090691 *

图书在版编目(CIP)数据

交通运输类环境影响评价. 下 / 环境保护部环境工程评估
中心编. —北京: 中国环境科学出版社, 2012.10

(环境影响评价系列丛书)

ISBN 978-7-5111-1062-6

I. ①交… II. ①环… III. ①交通运输—环境影响—评
价—工程技术人员—技术培训—教材 IV. X73

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 155168 号

责任编辑 黄晓燕
责任校对 扣志红
封面设计 宋 瑞

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京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)
印装质量热线: 010-67113404

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2012 年 10 月第 1 版
印 次 2012 年 10 月第 1 次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 36.5
字 数 700 千字
定 价 80.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究。】

《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

会员委员表

主 编 李海生

副主编 孔令辉 蔡 梅 刘振起

编 委 (以姓氏拼音字母排序)

陈凯麒 姜 华 康拉娣 刘金洁 梁 鹏

刘伟生 梁学功 叶 斌 杨申卉 闫馨壬

卓俊玲 赵瑞霞

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。

周生贤

前 言

环境影响评价制度在我国实施以来，为推动我国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，我国从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》、加强新形势下对环境影响评价技术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”，《交通运输类环境影响评价（下）》是该套书其中的一册，作为环境影响评价工程师培训教材，也可供广大的环境影响评价工作者参考。

下册共有三篇，内容包括：铁路项目，机场及相关工程项目，城市轨道交通项目。介绍了环境保护相关法律法规与政策、工程分析、环境影响识别与评价因子筛选、主要环境影响因素评价、环境保护措施及环境影响评价应关注的问题等。主要编写人员：第四篇：第一章、第二章：刘振起、来禄、韩鹏；第三章：韩鹏、蔡梅；第四章：第一节：王家骥、王忠合，第二节：刘达德、赵仁兴、马筠，第三节：邵龙海，第四节、第五节、第

六节：王应琳、姜海波，第七节：张晨。第五章：第一节：王家骥、王忠合，第二节：赵仁兴、刘达德、马筠，第三节：邵龙海，第四节、第五节、第六节：王应琳，第七节：张晨。第六章：韩鹏、姜海波、杨帆；第七章：韩鹏。第五篇：第一章：曹洪法、孔令辉；第二章、第三章：刘振起、赵仁兴、赵海珍；第四章、第五章：赵仁兴、曹洪法、徐志胜、毛文永；第六章、第七章：赵仁兴、梁鹏。第六篇：第一章：刘扬、蔡梅；第二章、第三章：刘扬、卓俊玲；第四章：刘振起、刘扬、辜小安；第五章、第六章：辜小安、刘扬。统稿工作主要由刘振起、邵龙海、王家骥、张晨、王应琳、刘扬、辜小安、赵仁兴、韩鹏、毛文永、马筠、姜海波、徐志胜完成。

本书在编写过程中得到了环境保护部环境影响评价司的指导及舒俭民、赵光复、王毅、李耀增、王国栋等专家的帮助，在此一并表示感谢。

书中不当之处，敬请读者批评指正。

编者

2012年7月

目 录

第四篇 铁路项目

第一章 环境保护相关法律法规、政策及环境管理	3
第一节 铁路项目环境保护相关法律法规	3
第二节 主要技术政策	10
第三节 环境管理	18
第二章 工程分析	28
第一节 工程类型及环境影响特点	28
第二节 工程分析内容	32
第三章 环境影响识别与评价因子筛选	52
第一节 环境影响因素识别	52
第二节 评价因子筛选	59
第四章 主要环境影响因素评价	62
第一节 生态环境	62
第二节 声环境	112
第三节 振动环境	155
第四节 水环境	170
第五节 大气环境	181
第六节 固体废物	185
第七节 电磁环境	189
第五章 环境保护措施	204
第一节 生态影响的防护、恢复与补偿	204
第二节 声环境污染防治措施	213
第三节 振动环境污染防治措施	224

第四节	水污染防治措施	229
第五节	大气污染防治措施	237
第六节	固体废物污染防治措施	238
第七节	电磁污染防治措施	239
第六章	其他应关注的问题	242
第一节	选址选线方案的环境合理性分析	242
第二节	公众参与	245
第七章	典型案例	256
案例 1:	新建铁路重庆至万州客运专线	256
案例 2:	新建铁路南宁至昆明铁路	273
参考文献	291

第五篇 机场及相关工程项目

第一章	机场及相关工程环境保护相关法律法规与政策	295
第一节	法律法规与政策	295
第二节	民用机场项目环境保护相关标准	301
第二章	工程分析	308
第一节	工程分析的主要内容	308
第二节	工程组成	310
第三节	飞行动态和飞行程序分析	312
第四节	运营期污染物排放分析	321
第五节	施工期环境影响因素及污染物排放分析	332
第六节	工程分析案例	334
第三章	环境影响识别与评价因子筛选	347
第一节	环境影响识别	347
第二节	评价因子筛选和评价重点	349

第四章 主要环境影响因素评价	352
第一节 飞机噪声环境影响评价要点	352
第二节 生态环境评价	367
第三节 大气环境影响评价要点	373
第四节 水环境影响评价要点	374
第五节 固体废物评价要点	375
第六节 机场电磁环境影响评价要点	376
第七节 社会影响分析要点	380
第八节 环境风险评价要点	381
第九节 公众参与调查要点	384
第五章 环境保护措施	386
第一节 飞机噪声影响控制措施	386
第二节 生态保护措施	399
第三节 污水治理措施	402
第四节 锅炉烟气治理措施	409
第五节 固体废物处置措施	410
第六章 环境影响评价中应关注的问题	414
第一节 机场选址的环境合理性	414
第二节 机场规划指标合理性分析	418
第三节 机场评价中需进一步研究和探讨的问题	422
第七章 评价结论编写要求	424
参考文献	432
第六篇 城市轨道交通项目	
第一章 城市轨道交通项目环境保护相关法律法规与政策	435
第一节 法律法规与政策	435
第二节 相关标准	441
第三节 城市轨道交通发展现状	444

第二章 工程分析	447
第一节 工程类型与环境影响特点	447
第二节 工程分析内容	449
第三节 工程污染源分析	457
第三章 环境影响识别与评价因子筛选	468
第一节 环境影响识别	468
第二节 评价因子筛选	473
第三节 环境保护目标	474
第四章 主要环境影响因素评价	479
第一节 环境现状调查	479
第二节 环境影响评价工作流程及要点	482
第三节 声环境影响评价	488
第四节 振动环境影响评价	499
第五节 电磁环境影响评价	509
第六节 生态环境影响评价	512
第五章 环境保护措施	519
第一节 规划阶段的环境保护	519
第二节 施工期环境保护措施	524
第三节 运营期环境保护措施	528
第四节 声环境保护措施	530
第五节 振动环境保护措施	538
第六章 环境影响评价应关注的问题	553
第一节 工程建设环境可行性分析	553
第二节 工程涉及文物古迹	558
第三节 噪声与振动	561
第四节 公众参与	564
参考文献	567
附录 民用航空器噪声和大气排出物标准	568

第四篇
铁路项目

第一章 环境保护相关法律法规、政策及环境管理

第一节 铁路项目环境保护相关法律法规

随着时代的进步,经济技术的发展,环境要求的提高,环境保护方面的法规、标准也在与时俱进,不断更新,环评工作中应充分注意所依据的法规、选用的标准的时效性。本节内容,概述我国环境保护法及铁路行业环境保护行政规章,介绍铁路建设项目环评工作中相关的法律法规及标准。

一、法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》

我国环境保护基本法《中华人民共和国环境保护法》于1989年12月26日在第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过,同日公布实行。此法适用于我国主权所有领域内的对环境产生影响的一切活动。确定了国务院环境保护行政主管部门实施统一监督管理和地方分级监督管理相结合的管理体制,规定了环境影响评价、“三同时”、限期治理等制度,明确了各级人民政府、一切单位、组织和个人保护资源、环境的权利和义务。

2. 环境标准

环境标准是环境保护工作中统一的技术规范和技术要求,分为国家标准、环境标准、地方环境标准。

国务院环境保护行政主管部门制定国家环境质量标准。对国家环境质量标准未作规定的项目,可以制定地方环境质量标准,并报国务院环境保护行政主管部门备案。

国务院环境保护行政主管部门制定国家污染物排放标准。对国家污染物排放标准中未作规定的项目,可以制定地方污染物排放标准;对国家污染物排放标准中已作规定的项目,可以制定严于国家污染物排放标准的地区污染物排放标准。地方污染物排放标准须报国务院环境保护行政主管部门备案。凡是向已有地方污染物排放标准的区域排放污染物的,应当执行地方污染物排放标准。

3. 《中华人民共和国铁路法》

《中华人民共和国铁路法》1990年9月7日中华人民共和国主席令32号公布，于1991年5月1日起施行。与铁路项目环境影响评价有关的主要条款主要有：

第十三条 铁路运输企业应当采取措施，防止对铁路沿线环境的污染。

此条款明确了防止责任的主体，强制要求建设或运营单位必须采取工程、植物、管理等措施，预防和治理，各类站、段、厂、所和区间线路两侧因铁路运输排放的污染物和对环境产生的有害影响。

第三十三条 铁路发展规划应当依据国民经济和社会发展以及国防建设的需要制定，并与其他方式的交通运输发展规划相协调。

第三十五条 在城市规划区范围内，铁路的线路、车站、枢纽以及其他有关设施的规划，应当纳入所在城市的总体规划。

此条款明确了在城市规划区范围内一切铁路设施均是城市总体规划的内容。规划部门在制定城市总体规划时应将该市的铁路建设纳入规划中。例如：北京市的总体规划中预留出西客站两端进站通道，并严格控制了通道用地，从而使西站建设避免了大量的拆迁工程。

《中华人民共和国铁路法》中分别规定：铁路建设用地，依照有关法律、行政法规的规定办理。铁路建成后，必须依照国家基本建设程序的规定，经验收合格，方能交付正式运行。修建跨越河流的铁路桥梁，应当符合国家规定的防洪、通航和水流的要求。铁路线路两侧地界以外的山坡地由当地人民政府作为水土保持重点进行整治。铁路地界以内的山坡地由铁路运输企业进行整治。禁止在铁路线路两侧20m以内或者铁路防护林地内放牧。对在铁路线路两侧20m以内或者铁路防护林内放牧的，铁路职工有权制止。

4. 《铁路运输安全保护条例》

《铁路运输安全保护条例》2004年12月27日中华人民共和国国务院令第430号公布，于2005年4月1日起施行，同时废止了1989年8月19日发布的该项条例。此条例的发布目的是加强铁路运输安全管理，保障铁路运输安全和畅通。其中与铁路建设项目环境影响评价有关的条例可作为环境评价的依据：

第十条 铁路线路两侧应当设立安全保护区。铁路线路安全保护的範圍，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外的距离分别为：

(1) 城市市区，不少于8m；

(2) 城市郊区居民区，不少于10m；

(3) 村镇居民居住区，不少于12m；

(4) 其他地区，不少于15m。

铁路线路安全保护区的具体范围，由铁路管理机构提出方案，县级以上地方人民政府按照保障铁路运输安全和节约用地的原则确定。铁路用地能满足前款要求的，由