



《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

冶金机电类 环境影响评价

Environmental Impact Assessment for Metallurgical and
Machinery Projects

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

冶金机电类环境影响评价

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

图书在版编目(CIP)数据

冶金机电类环境影响评价/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 978-7-5111-1048-0

I. ①冶… II. ①环… III. ① 冶金工业—机电设备—环境影响—评价—工程技术人员—技术培训—教材 IV. ①X756 ②X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 136946 号

责任编辑 黄晓燕
文字加工 谷妍妍
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 北京中科印刷有限公司
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 47.5
字 数 860 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

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 孙 阳 叶 斌 杨申卉 闫如松 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的共同努力的结果，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”，《冶金机电类环境影响评价》是该套书中的一册，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。

本书共有五篇，第一篇钢铁工业，第二篇重有色金属冶炼项目，第三篇铝工业，第四篇机械工业，第五篇电子工业。介绍了环境保护相关政策与标准，工程分析、污染防治措施、清洁生产分析和环境影响评价应关注的问题等，并结合书中内容提供了相关的案例。主要编写人员：第一篇：第一章、第二章：刘振起、杨晓东；第三章：李友琥、杨晓东；第四章：李友琥、任洪岩；第五章、第六章：杨晓东、李友琥、祁国琴；第七章：杨晓东、李友琥。第二篇：第一章、第二章：宗子就、孔令辉；第三章：宗子就、杨运华；第四章：第五章、第六章：宗子就、

王守伟、刘振起；第七章：宗子就、戴文楠。第三篇：第一章、第二章：戚焕岭、蔡梅；第三章：刘广山、戚焕岭；第四章、第五章、第六章：刘振起、戚焕岭、刘广山；第七章：戚焕岭。第四篇：第一章、第二章：刘振起、李韧；第三章、第四章、第五章、第六章：于敬文、李韧、王守伟；第七章：李韧、于敬文。第五篇：第一章、第二章：张卿川、卓俊玲；第三章：于敬文、张卿川；第四章、第五章、第六章：刘振起、张卿川、黄冠燚，第七章：张卿川、陈家桂。统稿工作主要由刘振起、李友琥、宗子就、于敬文、戚焕岭、李韧、张卿川、祁国琴完成。

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励哉拱、陶遵华等专家的帮助，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6月

目 录

第一篇 钢铁工业

第一章 概述.....	3
第一节 钢铁工业发展现状.....	3
第二节 钢铁工业污染特征及环境影响.....	6
第三节 钢铁工业存在的问题及发展趋势.....	9
第二章 产业政策与环保政策及相关标准.....	11
第一节 产业政策.....	11
第二节 行业环境保护规定.....	34
第三节 钢铁行业环境保护标准.....	35
第三章 工程分析.....	37
第一节 烧结、球团.....	37
第二节 炼焦.....	50
第三节 炼铁.....	68
第四节 炼钢.....	74
第五节 轧钢.....	83
第四章 污染防治措施.....	93
第一节 烧结、球团.....	93
第二节 炼焦.....	97
第三节 炼铁.....	109
第四节 炼钢.....	112
第五节 轧钢.....	116
第五章 清洁生产分析.....	123
第一节 清洁生产技术.....	125
第二节 清洁生产指标.....	133

第六章 环境影响评价应关注的问题	152
第一节 污染因子确定和评价因子筛选	152
第二节 政策的相符性	155
第三节 厂址选择的规划符合性	155
第四节 污染源强、无组织排放源及物料平衡表（图）	158
第五节 公众参与	159
第六节 钢铁建设项目特有的问题	160

第七章 案例分析 某钢铁联合企业环境影响报告书	162
--------------------------------------	-----

第二篇 重有色金属冶炼项目

第一章 概述	185
第一节 重有色金属工业发展状况	185
第二节 有色金属产业结构调整与技术进步	188
第三节 有色金属工业环境特征及节能减排状况	190
第四节 重有色金属工业发展趋势及存在的主要问题	191

第二章 产业政策及行业环保政策	195
第一节 铜冶炼行业准入条件	195
第二节 铅锌行业准入条件	197
第三节 锡行业准入条件	201
第四节 钨行业准入条件	203
第五节 铋行业准入条件	205
第六节 产业结构调整政策	207
第七节 淘汰落后生产产能和产品政策	210
第八节 重金属污染防治政策	211

第三章 工程分析	212
第一节 铜、镍冶炼项目	212
第二节 铅冶炼项目	227
第三节 锌冶炼项目	239
第四节 锡冶炼项目	251
第五节 铋冶炼项目	258

第四章 污染防治措施	266
第一节 大气污染防治措施	266
第二节 水污染防治措施	279
第三节 固体废物污染防治措施	285
第四节 噪声防治措施	286
第五章 清洁生产分析	288
第一节 清洁生产工艺	288
第二节 清洁生产技术推行方案	289
第三节 清洁生产指标	292
第六章 环境影响评价应关注的问题	299
第一节 污染因子确定与评价因子筛选	299
第二节 厂址选择与环境防护	301
第三节 其他应关注的问题	302
第七章 案例分析	307
报告书摘录	307

第三篇 铝工业

第一章 概述	335
第一节 铝的性质	335
第二节 铝在社会发展中的作用	336
第三节 铝工业环境特征及节能减排状况	337
第四节 我国铝工业的发展及存在问题	339
第二章 铝工业相关政策及标准	345
第一节 现阶段铝工业相关产业政策	345
第二节 铝工业相关环保标准	351
第三章 工程分析	355
第一节 氧化铝厂工程分析	355
第二节 电解铝厂工程分析	370

第四章 污染防治措施	381
第一节 氧化铝厂污染防治措施.....	381
第二节 电解铝厂污染防治措施.....	392
第五章 清洁生产分析	412
第一节 氧化铝厂清洁生产分析.....	412
第二节 电解铝厂清洁生产分析.....	419
第六章 环境影响评价应关注的问题	424
第一节 环境影响识别与评价因子筛选.....	424
第二节 建设项目与铝工业发展政策的相符性.....	427
第三节 项目选址.....	427
第四节 公众参与.....	430
第五节 其他应关注的问题.....	431
第七章 案例分析	436
报告书摘录.....	436
案例点评.....	458

第四篇 机械工业

第一章 概述	463
第一节 机械工业行业现状.....	463
第二节 行业环境特征及环境问题.....	475
第三节 机械工业发展趋势.....	477
第四节 建设项目环境保护管理的有关规定.....	481
第二章 环境保护相关政策与标准	487
第一节 机械工业产业政策.....	487
第二节 汽车制造业相关产业政策.....	520
第三节 造船业相关产业政策.....	552
第四节 相关标准.....	555
第三章 工程分析	561
第一节 汽车制造业.....	561
第二节 造船业.....	584

第四章 污染防治措施	588
第一节 汽车制造	588
第二节 造船	599
第五章 清洁生产分析	603
第一节 清洁生产技术	605
第二节 清洁生产指标	609
第六章 环境影响评价应关注的问题	615
第一节 污染因子确定和评价因子筛选	615
第二节 其他应关注的问题	619
第七章 典型案例	628
案例一（乘用车项目）	628
案例二（汽油发动机项目）	634
案例三（海洋工程制造基地项目）	640

第五篇 电子工业

第一章 概述	651
第一节 电子工业行业分类与发展状况	651
第二节 电子工业发展趋势与环境问题	654
第二章 环境保护相关政策与标准	658
第一节 产业政策与行业发展规划	658
第二节 环境保护政策与管理规定	670
第三章 工程分析	674
第一节 集成电路项目	674
第二节 薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）项目	681
第三节 等离子显示器（PDP）项目	692
第四节 太阳能晶体硅光伏电池项目	699
第四章 污染防治措施	709
第一节 大气污染防治	709
第二节 水污染防治	712

第三节	噪声治理	714
第四节	固体废物污染防治	715
第五章	清洁生产分析	717
第一节	清洁生产技术（清洁生产工艺）	717
第二节	清洁生产指标	719
第六章	环境影响评价应关注的问题	722
第一节	污染因子确定与评价因子筛选	722
第二节	其他应关注的问题	724
第七章	典型案例	729
案例一：	8 英寸 0.35~0.11 μm 集成电路芯片项目	729
案例二：	TFT-LCD 液晶显示器件项目	734
案例三：	年产 400 MW 多晶硅太阳能电池项目	741

第一篇 钢铁工业

