



国家级职业教育规划教材

全国高职高专环境保护类专业规划教材 QUANGUO GAOZHI GAOZHUAN HUANJINGBAOHULEI ZHUANYE GUIHUAJIAOCAI

环境影响评价

教育部高等学校高职高专环保与气象类专业教学指导委员会 组织编写

主 编 吴卫东
副主编 颜延良 丁淑杰
主 审 王怀宇

HUANJING YINGXIANG PINGJIA

 中国劳动社会保障出版社

全国高职高专环境保护类专业规划教材

环境影响评价

教育部高等学校高职高专环保与气象类专业教学指导委员会组织编写

主 编 吴卫东
副主编 颜廷良 丁淑杰
主 审 王怀宇

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

环境影响评价/吴卫东主编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2010
全国高职高专环境保护类专业规划教材

ISBN 978-7-5045-8342-0

I. ①环… II. ①吴… III. ①环境影响-评价 IV. ①X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 082454 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

中国铁道出版社印刷厂印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 11.75 印张 267 千字

2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷

定价: 21.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64954652

序 言

环境保护是伴随人类社会经济发展的永恒主题,我国党和政府一贯高度重视环境保护工作。近年来,随着我国经济建设的快速发展,社会和企业对环境保护应用型人才的需求日益扩大,这给高职高专环境保护专业建设带来了新的机遇和挑战。为了更有力地推动环境保护专业教育的发展和专业人才的培养,加强教材建设这一专业建设的重要基础工作,教育部高等学校高职高专环境保护与气象类专业教学指导委员会(以下简称“教指委”)与人力资源和社会保障部教材办公室结合各自的领域优势,共同组织编写了“全国高职高专环境保护类专业规划教材”。本套教材包括《环境监测》《水污染控制技术》《大气污染控制技术》《噪声污染控制技术》《固体废物处理与处置》《污水处理厂(站)运行管理》《环境保护概论》《环境管理》《环境生态学基础》《环境影响评价》《环境法实务》《环境工程制图与CAD》《室内环境检测》《环境保护设备及其应用》《环境专业英语》《环境工程微生物技术》《环境工程给水排水技术》17种书。

本套全国规划教材的编写力求满足高职高专环境保护类专业课程体系和课程教学的新发展,立足教学现状,力求创新,在吸收已有教材成果的基础上,将本学科的最新理论、技术和规范纳入教学内容,并与国家最新的相关政策标准、法律法规保持一致。为满足培养应用型人才目标的需要,整套教材加强了职业教育特色,避免大量理论问题的分析和讨论,强调以实际技能和职业需求带动教学任务,技能实训部分采用项目模块化编写模式,提倡工学结合,增加可操作性和工作实践性,为学生今后的职业生涯打下坚实的基础。同时,教材中每章列有学习目标、章后小结和形式多样的复习题,便于学生理清知识脉络、掌握学习重点;丰富的课外阅读材料使学习的学习增加了兴趣,拓宽视野。

在本套教材开发过程中,在教指委的组织指导下,全国20余所高等院校、科研院所近百名专家和老师积极参与了教材的编写和审订工作,在此向他们表示衷心的感谢!

我们相信,本套教材的出版必将为我国高职高专环境保护类专业的发展和教材建设作出重要的贡献。因时间和各因素制约,教材中仍有不足之处,恳请相关领域的专家学者和广大师生提出宝贵的意见。

全国高职高专环境保护类专业规划教材编委会

2009年6月

内 容 简 介

本教材根据高职高专环境类专业教材的基本要求编写而成，内容紧密结合环境影响评价技术，注重培养环境影响评价高技能人才的实际需求，突出了教材的实用性与实践性特点。

本教材共分 10 章，内容包括：绪论、环境影响评价的程序、工程分析与污染源调查、清洁生产评价、大气环境影响评价、水环境影响评价、土壤环境影响评价、噪声环境影响预测与评价、生态环境影响评价和社会经济环境影响评价。

本教材为教育部高等学校高职高专环境保护与气象类专业教学指导委员会组织编写的全国高职高专环境保护类专业规划教材之一，供环境保护高职高专相关专业师生教学使用，也可作为从事环境评价、企业环境评价操作和管理岗位技术人员的参考书。

前 言

环境影响评价是环境科学体系中一门基础性学科。

环境影响评价是从环境质量这个基本概念出发,探讨环境发展与人类社会行为之间的关系,评价人类活动对环境质量的影响,以及环境质量的变化对人类社会生存与发展的影响。环境影响评价是保护环境、实现“预防为主”方针、寻求环境与社会经济协调发展的重要手段,也是一个回顾环境变化、认知环境现状、分析环境发展趋势的过程,具有判断、预测、选择和导向的作用。环境影响评价不但已成为环境管理过程中的一项具体制度,而且还是公众参与环境保护与管理的一种有效途径。

《环境影响评价》系统介绍了环境影响评价的基础知识、基本程序、基本理论与方法等;对大气、地表水、噪声、生态、社会经济等环境要素的环境影响评价也进行了全面细致的论述。

本教材在内容与体系编排上,依据国家环境政策的要求,充分考虑了环境影响评价工作的特点,具有内容全面、体系完整、结构合理、层次分明等特点。

本教材是为适应我国高等职业教育的特点编写的,坚持“规范、必需、够用”的原则,注重理论与实践的结合,突出技能培养,在重要章节后面均附有精选的环境影响评价实际案例及习题,有利于教师的讲授和学生对知识的理解与运用。

本教材由江苏省盐城技师学院吴卫东任主编,邢台职业技术学院王怀宇任主审,江苏省盐城技师学院颜廷良和邢台职业技术学院丁淑杰任副主编。其中吴卫东编写第1章、第2章、第8章和第9章,颜廷良编写第5章和第6章,丁淑杰编写第3章和第4章,梁晶(黑龙江生态工程职业学院)编写第7章,顾明冬(盐城卫生职业技术学院)、于萍萍(西藏大学农牧学院资源环境学院)、颜廷良共同编写第10章。吴卫东负责全书的统稿工作。

由于编者水平有限,时间仓促,书中难免有疏漏和不妥之处,欢迎同行与读者批评、指正。

编 者
2010年3月

目 录

1 绪论	(1)
1.1 环境与环境的影响	(1)
1.1.1 环境与环境特征	(1)
1.1.2 环境影响及其分类	(3)
1.2 环境影响评价	(4)
1.2.1 环境影响评价概念	(4)
1.2.2 环境影响评价的目的、分类、意义	(4)
1.3 环境影响评价制度	(6)
1.3.1 环境影响评价制度及其发展	(6)
1.3.2 环境影响评价制度的法律体系	(7)
1.3.3 环境影响评价制度的特征	(8)
本章小结	(9)
练习题	(9)
2 环境影响评价的程序	(11)
2.1 环境影响评价的原则	(11)
2.1.1 环境影响评价程序的定义与分类	(11)
2.1.2 环境影响评价遵循的原则	(11)
2.2 环境影响评价的管理程序	(13)
2.2.1 环境影响评价分级、分类管理	(13)
2.2.2 环境影响评价项目的监督管理	(13)
2.3 环境影响评价工作程序	(16)
2.3.1 环境影响评价工作等级的确定	(17)
2.3.2 环境影响评价大纲的编写	(17)
2.3.3 环境影响评价报告书的编制	(17)
本章小结	(20)
练习题	(21)
3 工程分析与污染源调查	(23)
3.1 工程分析	(23)
3.1.1 污染型项目工程分析	(24)

3.1.2 生态影响型项目工程分析	(31)
3.2 污染源调查与评价	(32)
3.2.1 污染源调查内容	(32)
3.2.2 污染源调查方法	(33)
3.2.3 污染源评价	(34)
本章小结.....	(36)
练习题.....	(36)
阅读材料 1 国电长治热电厂 (2×300 MW) 新建工程环境影响评价.....	(37)
4 清洁生产评价	(45)
4.1 清洁生产概述	(45)
4.2 清洁生产评价指标	(46)
4.2.1 有关清洁生产的国家标准	(46)
4.2.2 清洁生产指标的选取原则	(47)
4.2.3 清洁生产指标体系	(48)
4.3 清洁生产评价方法	(50)
4.3.1 清洁生产评价方法	(50)
4.3.2 环境影响报告书中清洁生产评价的编写要求	(52)
本章小结.....	(52)
练习题.....	(53)
阅读材料 2 印染行业清洁生产评价指标体系	(54)
5 大气环境影响评价	(56)
5.1 大气环境影响评价等级的确定	(56)
5.1.1 大气环境影响评价等级的划分	(56)
5.1.2 大气环境影响评价工作范围的确定	(58)
5.2 大气污染源调查	(59)
5.2.1 大气污染源调查对象及评价区污染因子的筛选	(59)
5.2.2 大气污染源调查内容	(59)
5.3 大气环境质量现状调查	(60)
5.3.1 大气环境质量现状监测	(60)
5.3.2 大气环境质量现状评价	(62)
5.4 大气环境影响预测	(63)
5.4.1 大气环境影响预测的目的与方法	(63)
5.4.2 大气环境影响预测模式	(64)
5.4.3 烟气抬升高度计算	(66)
5.4.4 大气环境影响预测参数估算	(69)
5.4.5 大气环境影响预测内容	(71)

5.5 大气环境影响评价	(71)
5.5.1 大气环境影响评价的基本原则	(72)
5.5.2 大气环境影响评价的工作程序	(72)
5.6 评价区大气污染防治措施与方法	(74)
5.6.1 单项治理措施	(74)
5.6.2 综合防治措施	(74)
5.6.3 大气例行监测计划	(74)
本章小结	(74)
练习题	(74)
阅读材料 3 某建设项目环境空气影响预测与评价	(76)
6 水环境影响评价	(82)
6.1 水环境影响评价等级的确定	(82)
6.1.1 评价等级的划分	(82)
6.1.2 评价标准	(84)
6.1.3 评价工作程序	(85)
6.2 水环境现状调查	(87)
6.2.1 水环境现状监测	(87)
6.2.2 水环境现状评价方法	(89)
6.3 水环境影响预测	(91)
6.3.1 预测条件的确定	(91)
6.3.2 预测方法的选择	(92)
6.3.3 污染源和水体的简化	(92)
6.3.4 预测工作	(93)
6.4 水环境影响评价	(94)
6.4.1 评价重点和依据的基本资料	(94)
6.4.2 判断影响重大性的方法	(94)
6.4.3 对拟建项目选址、生产工艺和废水排放方案的评价	(95)
6.4.4 消除和减轻负面影响的对策	(95)
6.4.5 提出评价结论	(96)
6.5 评价区水污染防治措施与方法	(96)
本章小结	(96)
练习题	(96)
阅读材料 4 清河污水处理厂污水管道工程水环境影响评价	(98)
7 土壤环境影响评价	(104)
7.1 土壤环境评价等级划分和工作内容	(104)
7.1.1 土壤环境评价等级划分	(104)

7.1.2	土壤环境评价工作内容	(104)
7.2	土壤环境现状调查及评价	(106)
7.2.1	土壤环境现状监测调查	(106)
7.2.2	土壤环境现状评价	(109)
7.3	土壤环境影响预测与评价	(115)
7.3.1	土壤中污染物运动及其变化趋势预测	(115)
7.3.2	土壤退化趋势预测	(117)
7.3.3	土壤环境影响评价	(122)
	本章小结	(123)
	练习题	(123)
	阅读材料 5 某焦化厂扩建工程土壤环境影响评价分析	(125)
8	噪声环境影响预测与评价	(128)
8.1	噪声环境影响评价等级的确定	(128)
8.1.1	评价等级的划分和工作要求	(128)
8.1.2	评价工作范围	(129)
8.1.3	评价工作程序	(129)
8.2	噪声环境现状评价	(130)
8.2.1	噪声环境现状监测	(130)
8.2.2	噪声环境现状评价	(131)
8.3	噪声环境影响预测	(131)
8.3.1	预测范围和预测点布置	(131)
8.3.2	噪声环境影响预测模式的选用	(132)
8.4	噪声环境影响评价	(136)
8.5	评价区噪声环境防治措施与方法	(137)
	本章小结	(138)
	练习题	(138)
9	生态环境影响评价	(139)
9.1	生态环境影响评价概述	(139)
9.1.1	生态环境影响评价等级和范围	(139)
9.1.2	生态环境影响因素识别	(140)
9.2	生态环境现状评价	(141)
9.2.1	生态环境现状调查	(141)
9.2.2	生态环境现状评价	(142)
9.3	生态环境影响预测	(144)
9.4	生态环境影响评价	(145)
9.4.1	生态环境影响评价内容	(145)

9.4.2 生态环境影响评价工作程序	(145)
9.4.3 生态环境影响减缓措施与替代方案	(145)
本章小结	(147)
练习题	(147)
10 社会经济环境影响评价	(149)
10.1 社会经济环境影响评价概述	(149)
10.1.1 社会经济环境影响评价的目的	(149)
10.1.2 社会经济环境影响评价因子识别	(150)
10.1.3 社会经济环境影响评价分类	(151)
10.1.4 社会经济环境影响评价的经济学概念	(151)
10.2 社会经济环境影响评价的内容与范围	(152)
10.2.1 社会经济环境影响评价的内容	(152)
10.2.2 社会经济环境影响评价的范围	(155)
10.3 社会经济环境影响评价程序	(157)
10.4 社会经济环境影响评价方法	(159)
10.4.1 专业判断法	(159)
10.4.2 调查评价法	(159)
10.4.3 费用—效益分析法	(162)
本章小结	(168)
练习题	(168)
阅读材料 6 某经济技术开发区环境影响评价中的社会经济环境影响分析	(168)
参考文献	(173)

1 绪 论

本章学习目标

1. 了解环境、环境影响的概念及分类；
2. 掌握环境影响评价的概念、分类及意义；
3. 熟悉环境影响评价制度及其发展、特征，熟悉环境影响评价的法律、法规依据。

1.1 环境与环境的影响

1.1.1 环境与环境特征

(1) 环境的概念

人们在一般意义上使用“环境”这一词汇时，往往是相对于某项中心事物而言的，“环境”总是作为某项中心事物的对立面而存在。即围绕某个中心事物的外部空间、条件和状态，构成了该中心事物的“环境”。因此，环境是一个相对的概念，是指与某一中心事物有关的周围事物，它因中心事物的不同而不同。在哲学中，它是一个相对于主体而言的客体；在社会学中，它是以人为主体的外部世界；在生态学中，它是以生物为主体的外部世界；在环境科学中，它是指围绕着人群的空间及其中可以直接、间接影响人类生活和发展的各种自然因素和社会因素的总称。各国对环境都有自己的规定，我国《环境保护法》规定：环境是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。

(2) 环境的分类

环境按不同的原则可进行如下分类：

1) 按功能分类。按功能环境可分为生活环境和生态环境。生活环境是指与人类生活密切相关的各种天然的和经人工改造过的自然因素，如空气、河流、水塘、花草、树木、城

镇、乡村等。生态环境是指影响生态系统发展的各种生态因素，即环境条件是气候条件（如光、热、降水等）、土壤条件（如土壤的酸碱度、营养元素、水分等）、生物条件（如地面和土壤中的动植物和微生物等）、地理条件（如地势高低、地形起伏等）和人为条件（如开垦、栽培、采伐等情况）的综合体。可见生态环境中既包括天然的自然因素又包括经过人工改造过的自然因素。

生活环境与生态环境之间的关系非常密切，它们共同组成了人类的生存环境。在我国《宪法》中体现的环境概念是这样分类的，《宪法》第二十六条规定：“国家保护和改善生活环境和生态环境，防治污染和其他公害。”

2) 按要素的属性分类。按要素的属性不同可将环境分为自然环境和人工环境。自然环境是指自然因素的总体，即直接或间接影响人类生存、发展的一切自然形成的物质和能量的总和，如高山、大海、江河、湖泊、天然森林、野生动植物等。社会环境是指社会因素的总体，即人类在自然环境的基础上通过有意识的劳动而创造的人工环境，并且是随着人类社会的发展而不断丰富和演变的，如住房、工厂、桥梁、娱乐设施等人工构筑物以及经济、政治、文化等人与人之间的关系。

3) 按要素的不同分类。按要素的不同可将环境分为大气环境、水环境（包括海洋环境、湖泊环境）、土壤环境、生物环境（如森林环境、草原环境）、地质环境等。

4) 按范围的大小分类。按范围的大小可将环境分为居室环境、街区环境、城市环境、区域环境（如流域环境、行政区环境）、全球环境等。

(3) 环境的特征

与环境影响评价密切相关的环境的基本特征可以归纳为以下三点：

1) 环境的整体性（系统性）与区域性。环境的整体性指各环境要素或环境各组成部分之间，因有其相互确定的数量与空间位置，并以特定的相互作用构成了具有特定结构和功能的系统。整体性是环境的最基本特性，整体虽由部分组成，但整体的功能却不是各组成部分的功能之和，而是由各部分之间通过一定的联系方式所形成的结构以及所呈现出的状态决定的。比如，一般来说，气、水、土、生物和阳光是构成环境的五个主要部分，作为独立的环境要素，它们对人类社会的生存发展各有自己独特的作用，这些作用功能不会因时空的不同而不同。但是，由这五部分所构成的某个具体环境的特性，则会因这五部分间的结构方式、组织程度、物质能量流动的规模与途径的不同而不同，如城市环境和农村环境、水网地区的环境与干旱地区的环境、海滨地区的环境和内陆地区的环境等，就分别有不同的整体特性与功能。

环境的区域性指环境特性的区域差异，及环境因地理位置的不同或空间范围的差异形成不同的特性。区域性还反映了区域社会、经济、文化、历史等的多样性。因此，它与环境的整体性是同一环境特性在两个不同侧面上的表现。

环境的整体性与区域性使人类在不同的环境中采用了不同的生存方式和发展模式，并进而形成了不同的文化。

2) 环境的变动性与稳定性。环境的变动性是指在自然的、人类社会行为的，或两者共同的作用下，环境的内部结构和外在状态始终处于不断变化之中。事实上，人类社会的发展史就是人类与自然界不断相互作用的历史，也就是环境的结构和状态不断变化的历史。

环境的稳定性是指环境系统具有一定的自我调节功能的特性,也就是说,环境结构和状态在自然和人类社会行为的作用下,所发生的变化不超过一定限度时,环境可以借助于自身的调节功能让这些变化逐渐消失,使环境结构和状态得以恢复到变化前的状态。

变动性与稳定性是共生的,变动是绝对的,稳定是相对的。前述的“限度”是决定能否稳定的条件。环境的这一特征表明,人类社会的行为会影响环境的变化,因此人类社会必须自觉地调控自己的行为,使之与环境自身的变化规律相适应、相协调,以求得环境向着更有利于人类社会生存和发展的方向变化。

3) 环境的资源性与价值性。环境具有资源性(环境即资源)。人类社会的生存发展要求环境有相应的付出,环境是人类社会生存发展的必不可少的投入,为人类社会的生存发展提供必要的条件。

环境的资源性表现为物质性与非物质性两方面。其物质性(如空气、水、动植物、森林、草原、矿产资源等)是人类生存发展不可缺少的物质基础和能量基础。此外,环境资源还包括非物质性部分,如环境容量、环境状态等。

环境状态是一种资源,不同的环境状态将会为人类社会的生存发展提供不同的条件。这里所说的不同,既有所处方位上的不同,也有范围大小上的不同。同样是滨海地区,有的环境状况有利于发展港口码头,有的则有利于发展滩涂养殖;同样是内陆地区,有的环境状况有利于发展旅游,有的有利于发展重工业,有的有利于发展城市,有的则有利于发展疗养地等。总之,环境状态影响人类生存方式和发展方向的选择,并为人类社会提供不同的条件,环境状态体现了环境的资源性特征,是一种非物质性资源。

人类之所以如此重视环境,其根本原因在于人类越来越深刻地认识到环境是人类时刻不可离开的依托,甚至可以说,没有环境就没有人类的生存,更谈不上人类社会的发展,即环境与人类社会的生存和发展之间客观地存在着一种特定的关系。从该意义上说,环境具有不可估量的价值。

环境具有资源性,决定其具有价值性。环境的价值是由其生态价值和存在价值组成的,环境的经济价值即是环境价值的一种表现形式。

1.1.2 环境影响及其分类

(1) 环境影响概念

环境影响是指人类活动(包括经济活动、政治活动和社会活动)导致的环境变化以及由此引起的对人类社会和经济的效应。

(2) 环境影响的分类

环境影响主要有以下三种分类:

1) 按影响的来源分类。按影响来源可将环境影响分为直接影响、间接影响、累积影响。直接影响是指由于人类活动的结果对人类社会或其他环境的直接作用、间接影响是指由直接作用诱发的其他后续结果;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。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。按影响的效果可将环境影响分为有利影响和不利影响。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;不利影响是指

对人群健康、社会经济发展或其他环境的状况有消极的阻碍或破坏作用的影响。

3) 按影响程度分类。按影响的程度可将环境影响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价值丧失后不能恢复的影响。

另外，环境影响还可分为短期影响和长期影响，地方、区域影响或国家、全球影响，建设阶段影响和运行阶段影响等。

1.2 环境影响评价

1.2.1 环境影响评价概念

环境影响评价是指对拟议中的建设项目、区域开发计划和国家政策实施后可能对环境产生的影响（后果）进行的系统性识别、预测和评估，并提出减少这些影响的对策措施。环境影响评价是在长期进行环境保护活动的实践中发展起来的一种科学方法，或者说是一种技术手段，通过这种方法或者手段来预防或者减轻环境污染与生态破坏。这种方法或者手段不是固定不变的，而是随着理论研究和实践经验的发展，随着科学技术的进步，不断地改进、发展和完善的。在经济发展过程中，环境影响评价作为这样一种科学技术工具，就是用来解决和协调经济发展和环境保护二者矛盾的手段。

环境影响评价的主要内容包括：分析该项目环境影响的来源；调查该项目涉及地区的环境状况；定量、半定量或定性地预测其实施过程中各阶段的影响；在此基础上做全面评估与结论；提出减少或预防环境影响的措施；对该项目的方案选择提出建议；有条件时可提出环境经济损益分析。

理想的环境影响评价应满足下列五个条件：

(1) 基本上适用于所有对环境可能造成显著影响的项目，并能够对所有可能的显著影响进行识别和评估。

(2) 对各种替代方案（包括项目不建设或地区不开发的决定）、管理技术、减缓措施进行比较。

(3) 生成清楚的环境影响报告书（EIS），以使专家和非专家都能了解可能的影响的特征及其重要性。

(4) 包括广泛的公众参与和严格的行政审查程序。

(5) 得出及时、清晰的结论，以便为决策提供信息。

环境影响评价的主体依据各国环境影响评价制度而定。我国的环境影响评价主体可以是学术研究机构、工程、规划和环境咨询机构等，但这些主体必须获得国家或地方环境保护行政机构认可的环境影响评价资格证书。

1.2.2 环境影响评价的目的、分类、意义

(1) 环境影响评价的目的

环境影响评价的根本目的是鼓励在规划和决策中考虑环境因素，最终达到更具环境相容性的人类活动。环境影响评价可明确开发建设者的环境责任及规定应采取的行动，可为建设

项目的工程设计提出环境保护要求和建议,可为环境管理者提供对建设项目实施有效管理的科学依据。

(2) 环境影响评价的分类

环境影响评价可按不同的原则进行分类:

1) 根据时间顺序,环境影响评价可分为环境质量评价(现状)、环境影响预测与评价以及环境影响后评价。这是一个不断评价和不断完善决策的过程。

环境质量评价是指根据国家和地方制定的环境质量标准,用调查、监测和分析的方法,对区域环境质量进行定量判断,并说明其与人体健康、生态系统的相关关系。环境质量评价根据不同时间域,可分为环境质量回顾评价、环境质量现状评价和环境质量预测评价。在空间域上,分为局地环境质量评价、区域环境质量评价和全球环境质量评价等。建设项目环境质量评价主要为环境质量现状评价。

环境影响后评价是指在开发建设活动实施后,对环境的实际影响程度进行系统调查和评估,检查减少环境影响措施的落实程度和实施效果,验证环境影响评价结论的正确可靠性,判断提出的环境保护措施的有效性。对一些在评价时尚未认识到的影响进行分析研究,以达到改进环境影响的目的。

2) 根据开发建设活动的规模和种类,可分为战略环境影响评价、区域开发活动环境影响评价、建设项目环境影响评价、新产品和新技术开发的环境影响评价。

战略环境影响评价是针对政策、计划和规划等宏观活动对环境的影响进行评价的战略行为。它与其他环境影响评价,如建设项目环境影响评价、累积影响的评价和审核一样被看做一种环境评价工具,是一个国家或地区在拟定立法议案、重大方针政策、战略发展规划、计划和采取战略行动前开展的环境影响评价。它是基于政策、规划和计划水平上的决策手段中的一个战略组成,只有与政策、规划、计划的内容和方法相结合时,才使发展目标更为具体化,战略环境影响评价也才真正有效。战略环境影响评价已成为一些工业发达国家环境影响评价制度的发展趋势。目前,许多国家正在组织进行战略环境影响评价的研究,拓宽环境影响评价的范围。

区域开发活动环境影响评价是以可持续发展的观点,利用区域系统工程理论和方法,从整体上综合考虑区域内拟开展的各种开发建设活动,如城市开发、经济开发、工业基地开发、农业基地开发、流域开发、风景名胜和自然景观等旅游资源开发、森林开发、工矿区开发等,对社会—经济—环境系统可能带来的各种影响进行动态的、综合的预测和评价,了解和掌握整个区域内自然资源与环境资源的开发利用状况,预测各种开发建设活动对环境承载能力可能的消耗程度,对产生不良影响的开发活动提出改进、控制或替代方案等对策,对环境资源难以承受的开发活动提出限制要求,并在此基础上帮助制定和选择能够维持该区域及周围环境良性循环和经济可持续发展的最佳行动方案,以实现区域经济、社会、环境可持续发展目标,为区域社会经济发展总体规划和环境管理提供科学依据。

建设项目环境影响评价是对拟议中的建设项目的环境影响评价,为其合理布局和选址、确定生产类型和规模以及拟采取的环境保护措施等决策服务的。这类环境影响评价的种类最繁杂,数量最大。

新产品和新技术开发的环境影响评价是其重要组成部分。这类评价的对象是新产品和新

技术在开发、生产和应用过程中的潜在影响。其特点是范围广，涉及应用该产品和技术的广大区域；时间跨度大，从“立即”到久远的未来。

上述四种类型的环境影响评价实际上才真正构成完整的环境影响评价体系。它们的任务、内容、方法各不相同，但彼此之间又存在着密切的联系。

3) 根据评价要素，可分为大气环境影响评价、水环境影响评价、土壤环境影响评价、生态环境影响评价等。

(3) 环境影响评价的意义

环境影响评价作为一项有效的管理工具，具有以下四种基本功能：

1) 判断功能。以人的需求为尺度，对已有的客体作出价值判断。通过这一判断，可以了解客体的当前状态，并揭示客体与主体之间的满足关系是否存在以及在多大程度上存在。

2) 预测功能。以人的需求为尺度，对将形成的客体作出价值判断。即在思维中构建未来的客体，并对这一客体与人的需求的关系作出判断，从而预测未来客体的价值。人们通过这种预测来确定自己的实践目标，哪些是应当争取的，哪些是应当避免的。

3) 选择功能。将同样都具有价值的课题进行比较，从而确定其中哪一个是更具有价值，更值得争取的，这是对价值序列（价值程度）的判断。

4) 导向功能。人类活动的理想是目的性与规律性的统一，其中目的的确立要以评价所判定的价值为基础和前提，而对价值的判断是通过对价值的认识、预测和选择这些评价形式才得以实现的。所以说人类活动目的的确立应基于评价，只有通过评价，才能确立合理的合乎规律的目的，才能对实践活动进行导向和调控。

环境影响评价是一项技术，是强化环境管理的有效手段，对确定经济发展方向和保护环境等一系列重大决策都有重要作用。主要体现在四个方面：①保证建设项目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；③为区域开发的社会经济发展提供导向；④促进相关环境科学技术的发展。

1.3 环境影响评价制度

1.3.1 环境影响评价制度及其发展

(1) 环境影响评价制度概念

环境影响评价制度指国家通过法定程序，以法律或规范性文件的形式确立的对环境影响评价活动进行规范的制度。这一制度对环境影响评价的主体、对象、内容、程序等予以确定，具有强制执行力，任何单位和个人都不得违反，否则就要承担相应的责任。一旦国家（政府）把环境影响评价作为一种国家行为，作为开发建设活动和制定方针政策的重要决策依据，并通过法律规定了进行环境影响评价的程序、分类审批以及违反环境影响评价要求的法律责任时，就建立了环境影响评价制度。

(2) 环境影响评价的发展

在世界环境影响评价史上，美国是第一个把环境影响评价作为一项法律制度确定下来的国家。1968年美国国会通过的《国家环境政策法》，把环境影响评价作为联邦政府对环境管