



ENVIRONMENTAL SCIENCES

高等院校环境科学系列教材

环境影响评价

蔡艳荣 主编

中国环境科学出版社

高等院校环境科学系列教材

环境影响评价

蔡艳荣 丛俏 曲蛟 编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

环境影响评价 / 蔡艳荣主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2004.1

ISBN 7-80163-784-4

I. 环… II. 蔡… III. 环境影响—评价 IV. X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 108672 号



即中国环境科学出版社环境科学编辑部。工作室以出品环境类图书为宗旨, 服务社会。工作室同仁愿成为您的朋友。

责任编辑: 黄晓燕

版式设计: 郝明

封面设计: 陆臻

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
电子信箱: sanyecao@cesp.cn

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2004 年 1 月第一版 2004 年 1 月第一次印刷
印 数 5 000
开 本 787×960 1/16
印 张 15
字 数 290 千字
定 价 20.00 元

【版权所有, 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, 请寄回本工作室更换

前 言

环境影响评价作为环境保护的一项法律制度已施行 20 多年了。它的实施确实为我国的环境保护工作做出了不小的贡献。当我们认真总结国内外环境问题的深刻教训的时候,深深感到要想切实做到经济发展与环境保护同步进行,固然有步骤地、有计划地对现有的污染进行综合治理,更重要的是有效地控制新污染的发生。

环境影响评价制度,就是有效地控制新污染发生的措施之一,它要求在社会和经济活动正式发生之前对其可能发生的环境问题给出科学的预测与评价,并提出防治环境损害的技术措施及规定,以便防患于未然。

环境影响评价作为一项环境保护的管理制度不但已纳入环境保护的各项法规中,而且日益受到各个方面的重视。毕竟环境影响评价工作在我国开展的时间不太长,再加上它本身涉及多门学科,人们对它还较生疏,为此本书为今后从事环境教育和环境评价工作的学子提供一部相对独立的教材,以适应今后工作的需要。

本书可以作为环境科学、环境工程专业本专科、研究生环境影响评价教材,同时还可以作为环境影响评价人员的培训教材。

全书共分十一章,第一章绪论、第二章污染源调查与分析、第三章工程分析、第四章清洁生产评价、第五章大气环境评价、第六章地面水环境评价、第七章噪声环境评价、第八章区域环境评价、第九章非污染生态环境评价、第十章环境风险评价、第十一章环境经济损益分析。

全书由蔡艳荣主编,蔡艳荣(第一、三、五、六、八、九、十一章)、丛俏(第二、四、十章)、曲蛟(第七章),最后全书由蔡艳荣统稿。

在本书的编写过程中,得到了彭瑜高工的指导和帮助,为本书的内容做了补充和修改,丛俏、曲蛟、黄宏志作了大量的校稿工作;另外,编写过程中引用了已出版的多本环境评价教材及其他参考资料,在此一并致谢!

环境影响评价制度随着中华人民共和国环境影响评价法的实施又将会有很大的促进,涉及知识面广,由于编者水平有限,不当和错误之处难免,恳请读者提出宝贵意见。

编 者
2003 年 7 月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 环境影响评价概述.....	1
第二节 环境影响评价程序.....	10
第三节 环境影响报告书编制.....	12
第四节 环境影响评价大纲内容.....	15
第五节 环境评价标准.....	17
第六节 环境评价法律法规.....	22
第二章 污染源调查与分析	25
第一节 污染源与污染物.....	25
第二节 污染源调查内容.....	27
第三节 污染源调查程序与方法.....	29
第三章 工程分析	31
第一节 工程分析的主要任务和作用.....	31
第二节 工程分析的原则.....	32
第三节 工程分析的工作内容.....	33
第四节 工程分析的方法.....	37
第五节 一般工程分析的计算方法.....	38
第四章 清洁生产评价	50
第一节 清洁生产概述.....	50
第二节 环境影响评价与清洁生产的关系.....	53
第三节 清洁生产评价指标体系.....	58
第四节 清洁生产评价方法.....	61
第五节 环境影响评价报告书中清洁生产分析的编写要求.....	64
第五章 大气环境影响评价	66
第一节 大气环境基础知识.....	66
第二节 大气环境影响评价概述.....	74
第三节 大气污染预测模式.....	76

第四节	大气环境影响预测有关参数.....	94
第五节	大气环境影响评价.....	107
第六章	地表水环境影响评价	113
第一节	概述.....	113
第二节	水质预测模式.....	122
第三节	地表水环境影响评价.....	144
第七章	声环境的影响评价	148
第一节	声环境污染的基本知识.....	148
第二节	环境噪声评价量.....	151
第三节	环境噪声现状调查与测量.....	153
第四节	噪声预测.....	157
第五节	噪声环境影响评价.....	165
第八章	区域环境影响评价	171
第一节	概述.....	171
第二节	区域环境影响评价程序与内容.....	175
第三节	区域开发的环境制约因素分析.....	177
第四节	区域环境总量控制.....	180
第五节	区域环境管理计划.....	184
第九章	非污染环境生态影响评价	189
第一节	概述.....	189
第二节	生态环境调查与现状评价.....	194
第三节	各类开发项目生态影响评价要点.....	202
第四节	生态环境保护措施与替代方案.....	208
第五节	非污染生态评价大纲和评价报告的编制.....	211
第十章	环境风险评价	215
第一节	环境风险评价概述.....	215
第二节	环境风险评价内容.....	217
第十一章	环境经济损益分析	220
第一节	概述.....	220
第二节	环境经济损益分析方法.....	220
	参考文献	227
	附录：中华人民共和国环境影响评价法	228

第一章 绪 论

第一节 环境影响评价概述

一、环境影响评价的由来和发展

当人类的社会活动和经济活动带来一系列环境问题的時候，人们不得不对所带来的环境问题给予治理，但是尽管人们在污染的治理上做了很多工作，可是新的环境问题依然出现，环境问题引起的社会问题和经济损失仍在加剧。当人们反思已往的环保工作时，不得不要求将环境问题消灭在它的出现之前，于是环境影响评价制度就应运而生。不仅管理部门要求它建立，就是建设部门也需要它。

环境影响评价又称环境冲击评价，或称环境预断评价（Environmental Impact Assessment，简称 EIA），是指一项社会活动、经济建设活动，在它实施前，对它的选址、使其实现活动的行进及活动结束后所遗留的可能对环境造成的影响进行分析、评估和预测，并为减轻和防止这些影响提出措施和规定。中华人民共和国环境影响评价法给出的环境影响评价定义“本法所称环境影响评价，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。”因此，就我国而言，环境影响评价包括两部分：一是对规划实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估；二是对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估。

环境影响评价首先于 1969 年 10 月在美国开始实施。1970 年美国开始实施制定“国家环境政策法”，正式开始执行 EIA 制度，从此，各国相继开展此项工作。到目前北美、西欧、日本和东南亚一些发展中的国家都已开展此项工作，并以多种形式纳入法制化的轨道，而东欧由于受计划经济模式影响，所以很少对单个项目进行环境影响评价，而着眼于区域性的环境影响评价。

不同国家对环境影响评价采取的模式也不相同，目前国外的环境影响评价有如下几种类型：一是美国模式，即由国家立法、强制执行，并规定 EIA 报告书要经过政府和公众双重审议，当公众和政府的意见向左时由法院判决裁定。另一种是英国

模式，由于英国对 EIA 的可靠性长期存有怀疑，强调项目开发必须要有详细的环境影响监测计划。

然而大多数国家在上述二者之间，接近英国的有德国，接近美国的有瑞典。不过多数国家的企业家出于自身的利益都主动寻求咨询服务机构为其建设项目进行环境影响评价的科技咨询。

我国在 1979 年的《中华人民共和国环境保护法（试行）》中就明确规定“一切企业事业单位的选址、设计、建设和生产，都必须充分注意防止对环境的污染和破坏。在进行新建、改建和扩建工程时，必须提出对环境影响的报告书，经环境保护部门和其他有关部门审查批准后才能进行设计”。同时规定“在老城市改造和新城市建设中，应根据气象、地理、水文、生态等条件，对工业区、居民区、公用设施、绿化地带等做出环境影响评价”。后于 1981 年 5 月由国家计委、经委、建委和环保领导小组共同颁发了《基本建设项目环境保护管理办法》，开始实施环境影响评价制度，经过不断的完善，到现在已形成了一整套全面的管理办法，并获得了丰富的经验。

1. 我国 EIA 制度的发展可以分为三大阶段

(1) 规范建设阶段（1979—1989）。

在这一阶段中，我国颁布了相应的法律规范和部门行政规章。

a. 法制规范。

1982 年的《中华人民共和国海洋环境保护法》、1987 年的《中华人民共和国大气污染防治法》、1988 年的《中华人民共和国野生动物保护法》、1989 年的《中华人民共和国环境保护法》等。

b. 部门行政规章。

1981 年《基本建设项目环境保护管理办法》、1986 年《建设项目环境保护管理办法》等。在这一阶段，“六五”时期完成环评项目 445 项，推翻 4 项原厂址选址方案；“七五”时期共完成 2 592 项环评项目，有 84 项通过环评优化了项目选址。

(2) 强化完善阶段（1990—1998）。

1998 年 11 月 29 日，国务院发布《建设项目环境保护条例》。这期间国外投资商在国内所立项目有三个问题需解决：开发区项目、多渠道立项、税收问题，针对这些问题，1993 年国家环保局下达关于某些项目管理意见 10 条；关于外商投资、国际金融贷款问题，1992 年国家环保局、外经委发布关于加强项目等 9 条；针对第三产业扰民现象，1995 年国家环保局、工商部门发布加强污染项目管理等。在这一时期，环评执行率从 1992 年 61% 增长到 1995 年 81%，并且发布了《国务院关于环境保护的若干规定》，实行环保一票否决制度。建设环评队伍，进行国家级和省级的持证上岗培训，并于 1993 年发布了环境影响评价技术导则（EIA 技术导则）等技术规范。

(3) 提高阶段 (1999 年至今)。

颁布了《中华人民共和国环境影响评价法》，它与原先条例不同之处有五点：一是评价范围扩大；二是公众参与；三是环评非正常报批；四是跟踪项目；五是对建设项目、评价单位、评价个人作处理规定。

2. 国外 EIA 制度的发展趋向

- (1) 环境影响评价工作向制度化、规范化和法制化的方向发展；
- (2) 由单项环境影响评价向多项、乃至区域环境影响评价的方向发展；
- (3) 逐步增加生态学甚至社会学直至心理学的内容，向综合型的学科方向发展；
- (4) 为提高预测的准确度和精密度，综合型的评价正向模式化和定量化方向发展；
- (5) 各国都积极开展评价标准的研究。

3. 环境影响评价在我国环境管理中起着越来越重要的作用

(1) 我国自 1980 年以来先后出台八项环境管理制度，即排污收费制度、“三同时”管理制度、环境目标责任制度、城市综合整治定量考核制度、排污许可证制度、污染集中控制制度、限期治理污染源制度和环境影响评价制度，环境影响评价是我国实施的八项环境管理制度之一。

(2) 环境影响评价是建设项目立项的依据。

根据环保法和建设项目环境管理办法，建设项目要想立项、进入设计阶段，必须有可行性和环境影响报告书，不然不能开展设计，土地部门不批土地、银行不予贷款。

(3) 环境影响评价是实现生产合理布局的重要手段之一。

目前国内建设项目的选址具有一定的盲目性，所以往往造成许多后患，不过有了环境影响评价制度后，在环境影响评价报告书中能对选址提出科学的论证，这就能为实现生产的合理布局起到一个促进的作用。

(4) 通过环境影响评价可以控制新的污染源出现。

(5) 通过环境影响评价可以对环境治理工程的选择进行优化。

二、环境影响评价分类及范围

环境影响评价项目的确定是环评工作的开端，也就是在环评工作开始之前确定在哪些方面开展环评工作。关于环境影响评价项目的划分在环境影响评价技术导则中有明确的规定“根据环境的组成特征，建设项目的环境影响评价通常可进一步分解成下列不同环境要素（或环评项目）的评价，即大气、地表水、地下水、噪声、

土壤与生态, 人群健康、日照、热、放射性、电磁波、振动和文物与景观等。”

对上述各环境要素的影响评价, 统称为单项环境影响评价(简称单项影响评价)。

环境影响评价项目的确定取决于建设项目所涉及的污染因子, 经过不同的途径所影响到的环境要素来决定环境影响评价项目。如建设项目是一座水泥厂的建设, 它所产生的污染因子主要是工业粉尘和燃料燃烧放出的 SO_2 等, 再有磨机产生的噪声, 那么对水泥厂来说主要的环境影响评价项目是大气环境影响评价和噪声环境影响评价。又如建设项目是一座印染厂, 那么它产生的污染物主要来自工业废水, 对此, 其环境影响评价项目是水环境影响评价, 如果该厂的工业废水直接排往河流、湖泊、海洋, 那么我们对它开展地表水的环境影响评价, 根据当地的水文地质条件, 如它可能污染地下水, 我们就需进行地下水的单项环境影响评价。

在环境影响评价大纲中要求给出拟设置的环评专题, 根据不同的环评项目, 可能会涉及不同的环评专题, 包括: 工程分析、大气、地面水、海洋、地下水、固体废物、环境噪声、环境振动、放射性污染、电磁辐射、热污染、文物及景观、人群健康、生态环境、环境经济损益分析、其他。

三、环境影响评价工作等级

对各个不同专题进行评价时, 还要按照不同的因素对环境影响评价工作划分等级, 划分工作等级主要是以下列因素为依据:

建设项目的工程特点: 包括工程性质、工程规模、能源及原材料的用量及类型、污染物排放特点(排放量、排放方式、排放去向、主要污染物种类、性质、排放浓度)等。

建设项目所在地的环境特征: 主要有自然环境特征、环境敏感程度、环境质量现状和社会经济环境状况等。

国家和地方颁布的有关法规和标准: 有关的环境标准和污染物排放标准。

按照上述原则可以将环境影响评价的工作等级划为一级、二级、三级和低于三级。一级最详细、二级次之、三级较简略。一般情况下建设项目的环境影响包括一个以上的单项影响评价、每个单项影响评价的工作等级可以不同。对于低于三级的建设项目, 不需编制环境影响报告书, 只填写“环境影响报告表”或进行环境影响登记便可, 对于建设项目中个别评价工作等级低于第三等级的单项影响评价, 可根据具体情况进行简单的叙述、分析或不做叙述、分析。

一级: 评价工作内容要求详细, 设置的评价专题较多、评价的区域范围较大、现状监测的项目较全、代表的时间较全(大气包括采暖期和非采暖期、地表水包括枯、平、丰等)、污染源调查清楚、现场测试工作量大、预测的模式和参数需进行验证、预测项目完整、对策可行、结论准确。

二级：比一级次之；

三级：更为简略。

划分工作等级主要依据以下原则：

表 1-1 评价工作等级划分的原则

项 目	一级	二级	三级
建设规模	大型	大型下	中型
污染物排放量	大	较大	不多
污染因子	多	较多	较少
毒害	比较重	较重	一般
地貌、气象、水文、地质等自然条件	复杂	不复杂	较好
对污染物的稀释、扩散、迁移和转化	不利		
有明令规定的重点保护对象 (城镇、居民点、水源地、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等)	有	有防护距离	无
环境质量	超标	较好	较好
纳污能力	小	中	较大

对各种环境要素影响评价工作的划分办法也不一样，下面分别就大气环境、水环境、声环境影响评价工作等级的划分进行讲述。

1. 大气环境影响评价工作等级的划分

(1) 计算等标排放量。

首先根据初步的工程分析选择其中排放量最大的污染物 1~3 种依下式计算其等标排放量：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{i0}} \times 10^9$$

式中， P_i ——第 i 种污染物的等标排放量， m^3/h ；

C_{i0} ——第 i 种污染物的环境质量标准， mg/m^3 ；一般选用（GB 3095—1996，TJ 36—79）中的二级标准中的一小时平均值。国内没有的，可参照国外相应标准，但需经当地环保部门批准；

Q_i ——第 i 种污染物的排放量， t/h 。

表 1-2 大气环境评价等级 (m^3/h)

地 形	$P_i \geq 2.5 \times 10^9$	$2.5 \times 10^9 \sim 2.5 \times 10^8$	$< 2.5 \times 10^8$
复杂地形	一	二	三
平原	二	三	三

(2) 确定地形特征。

地形特征确定为平原和复杂地形两类，其中复杂地形是指山区、丘陵、沿海、大中城市的城区。

(3) 大气环境评价等级按表 1-2 确定。

2. 水环境影响评价工作等级的确定

(1) 污水排放量的确定。

经过初步的工程分析得知建设项目的工业废水排放量，在工业废水的排放量计算中不包括间接冷却水、循环水以及含污染物极少的下水，但包括含热量大的冷却水，如电站冷却水。

(2) 污水水质的复杂程度。

根据污染物在水环境中输移、衰减特点以及它们的预测模式，污水水质的复杂程度按污水中拟预测的污染物类型以及某类污染物中水质参数的多少划分为复杂、中等和简单三类。

我们将水环境中的污染物分成四类：

- ◆ 持久性污染物（包括在水环境中难降解、毒性大、易长期积累的有毒物质，如 Hg、Pb、DDT）；
- ◆ 非持久性的污染物，如 COD、NH₃-N 等；
- ◆ 酸和碱（以 pH 为表征）；
- ◆ 热污染（以温度为表征）。

污水水质的复杂程度根据所含污染物的类型决定，其中：

复杂：污染物类型数 ≥ 3 ，或者只含有两类污染物，但需预测其浓度的水质参数数目 ≥ 10 ；

中等：污染物类型数=2，且需预测其浓度的水质参数数目 < 10 ；或者只含有一类污染物，但需预测其浓度的水质参数数目 ≥ 7 ；

简单：污染物类型数=1，需预测浓度的水质参数数目 < 7 。

(3) 地面水域的规模。

各类地面水域的规模是指地面水体的大小规模，其中：

河流与河口，按建设项目排污口附近河段的多年平均流量或平水期平均流量划分为大河、中河和小河。大河： $\geq 150 \text{ m}^3/\text{s}$ ；中河： $15 \sim 150 \text{ m}^3/\text{s}$ ；小河： $< 15 \text{ m}^3/\text{s}$ 。

湖泊和水库，按枯水期湖泊或水库的平均水深以及水面面积划分为大湖、中湖和小湖，如表 1-3 所示。

具体应用上述划分原则时，可根据我国南、北方以及干旱、湿润地区的特点进行适当调整。

表 1-3 湖泊和水库

	水深 < 10 m	水深 ≥ 10 m
大湖 (库)	≥ 50 km ²	≥ 25 km ²
中湖 (库)	5 ~ 50 km ²	2.5 ~ 25 km ²
小湖 (库)	< 5 km ²	< 2.5 km ²

表 1-4 地表水环境影响评价分级判据

建设项目 污水排放量(m ³ /d)	建设项目污 水水质复 杂程度	一级		二级		三级	
		地面水域规 模(大小规模)	地面水水质要 求(水质类别)	地面水域规 模(大小规模)	地面水水质要 求(水质类别)	地面水域规 模(大小规模)	地面水水质要 求(水质类别)
≥ 20 000	复杂	大	I ~ III	大	IV、V		
		中、小	I ~ IV	中、小	V		
	中等	大	I ~ III	大	IV、V		
		中、小	I ~ IV	中、小	V		
	简单	大	I、II	大	III ~ V		
		中、小	I ~ III	中、小	IV、V		
< 20 000 ≥ 10 000	复杂	大	I ~ III	大	IV、V		
		中、小	I ~ IV	中、小	V		
	中等	大	I、II	大	III、IV	大	V
		中、小	I、II	中、小	III ~ V		
	简单			大	I ~ III	大	IV、V
		中、小	I	中、小	II ~ IV	中、小	V
< 10 000 ≥ 5 000	复杂	大、中	I、II	大、中	III、IV	大、中	V
		小	I、II	小	III、IV	小	V
	中等			大、中	I ~ III	大、中	IV、V
		小	I	小	II ~ IV	小	V
	简单			大、中	I、II	大、中	III ~ V
				小	I ~ III	小	IV、V
< 5 000 ≥ 1 000	复杂			大、中	I ~ III	大、中	IV、V
		小	I	小	II ~ IV	小	V
	中等			大、中	I、II	大、中	III ~ V
				小	I ~ III	小	IV、V
	简单					大、中	I ~ IV
				小	I	小	II ~ V
< 1 000 ≥ 200	复杂					大、中	I ~ IV
						小	I ~ V
	中等					大、中	I ~ IV
						小	I ~ V
简单					中、小	I ~ IV	

(4) 地面水的功能区划。

按地面水的水质标准分 V 类：

I 类：源头水、国家自然保护区；

II 类：集中饮用水源地、一级保护区、珍贵鱼保护区、鱼虾产卵场地；

III 类：集中饮用水二级保护区，一般鱼类保护区及游泳区；

IV 类：一般工业用水区及人体非直接接触娱乐用水区；

V 类：农业用水，一般景观要求水域。

同一水域兼有多种功能的依最高功能划分类别，有季节性功能的，可分季划分类别。

(5) 工作等级的确定。

根据建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度、地表水径流量的大小、排污口所处的地表水的功能四者的关系经查表 1-4、表 1-5 便可以定出建设项目水环境影响评价的工作等级。

表 1-5 海湾环境影响评价分级判据

污水排放量(m ³ /d)	污水水质的复杂程度	一级	二级	三级
≥20 000	复杂	各类海湾		
	中等	各类海湾		
	简单	小型封闭海湾	其他各类海湾	
<20 000 ≥5 000	复杂	小型封闭海湾	其他各类海湾	
	中等		小型封闭海湾	其他各类海湾
	简单		小型封闭海湾	其他各类海湾
<5 000 ≥1 000	复杂		小型封闭海湾	其他各类海湾
	中等或简单			各类海湾
<1 000 ≥500	复杂			各类海湾

3. 声环境影响评价工作等级的划分

声环境影响评价工作等级的划分依赖于建设项目本身规模的大小，噪声源种类及数量，项目建设前后噪声级的变化程度，建设项目噪声有影响范围内的环境保护目标、环境噪声标准和人口分布，划分办法见表 1-6，表 1-6 中功能区划见表 1-7 城市五类区域划分。

对于处在非敏感区的小型建设项目，噪声评价只填写“环境影响报告表”中相关的内容。

表 1-6 噪声环境影响评价工作等级

工作等级	一级	二级	三级		
功能区划	0类	1、2类	1、2类	1、2类	3类以上
建设规模	大、中	大、中	大、中	小	中
增加声级	5~10 dB	3~5 dB	<3 dB		
影响人口	显著增多	增加较多	变化不太大		

表 1-7 城市五类区域划分

0	1	2	3	4
疗养地、别墅	居住、文体机关	居住、商业、工业混杂	工业区	交通干线

4. 土壤环境影响评价的工作等级

按与其相应的大气和地面水的工作等级来定。

5. 电磁辐射

一级：评价区内或附近有特殊住宅区、居民区、医院、疗养院、托儿所、学校、旅游区及电磁敏感区，100 kHz~30 MHz、场强要求小于 10 V/m 的 30 M~300 MHz 且场强 < 5 V/m 者和微波要求 < 10 μ W/cm² 者，(GB 9175—88) 为一级。

二级：区域内或其附近有机关、工厂、商店、影剧院、仓库等较敏感者 (GB 9175—88，二级，环境电磁波容许场强分级标准)。

三级：无上述敏感对象的。

6. 地下水环境影响评价工作等级的划分

地下水环境影响评价工作等级的划分如表 1-8 所示。

表 1-8 地下水环境影响评价工作等级

项 目	一级	二级	三级
污水量 (m ³ /d)	>20 000	2 000~20 000	200~2 000
水质类型 (持久性、非持久性、热、pH 等)	>2	2~1	1
污染因子 (水质参数)	>7	5~7	2~5
地下水污染现状	较重污染	中度	轻
地方病	发生区	常见病	无
地下水开采，地下水补给区	是	不是	不用地
工业、城市供水水源、敏感区	是	不是	下水
水文地质：粘土层厚度	薄	中	厚
已往的水文地质工作	较差	已有	
项目规模	大	中	中、小

四、建设项目环境管理

建设项目是指以扩大生产能力为主要目的包括新建、扩建、迁建、恢复为主要内容的基本建设项目和以提高现有企、事业单位的综合社会效益为目的的技术改造项目以及区域开发项目。

建设项目分大、中、小三种类型，分别由国务院所属机构、省政府所属机关和市政府所属机关进行审批。一般按该项目工程的投资额度来划分，大于等于 2 亿元的为大型，2 亿元以下至 3000 万元者为中型、小于 3000 万元者为小型建设项目。另外，有特殊意义的项目由其主管部门划出所属类型，以便归类管理。

关于大、中型建设项目的划分，国家计委在计基字[1979]725 号文中有详细的规定。

相应的建设项目的环境预测评价的管理也依建设项目规模的大、中、小分别由国家环保总局、省环保局和市环保局分级管理。

第二节 环境影响评价程序

一、环境影响评价在建设项目管理中所处的位置

建设项目从提出到正式验收共有五个阶段，需要履行五道审批手续。五个阶段是项目建议书阶段、可行性研究阶段、设计阶段（又分为初步设计阶段、扩初设计阶段和施工图设计阶段）、施工阶段、试生产竣工验收阶段。五次审批为项目建议书审批、可行性研究审批、设计任务书审批、初步设计审批、开工报告审批。最后由各有关部门审查竣工验收报告。

由于建设项目环境管理制度的决定，环境管理贯彻于建设项目的始终，相应的建设项目环境管理可分为三个阶段：即项目建议书阶段、环境影响评价阶段和“三同时”管理阶段，即环保工程和主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。

二、建设项目各个阶段的环境保护工作

1. 项目建议书及其环境影响说明

项目建议书一般有下列内容：

- (1) 建设项目的必要性和依据；
- (2) 产品方案、拟建规模和初步选址；

- (3) 资源情况、建设条件、协作关系;
- (4) 投资估算及资金筹措设想;
- (5) 项目进度安排;
- (6) 经济效益和社会效益初步分析;
- (7) 环境影响简要说明: 拟选地址的环境现状、可能造成的环境影响分析、当地环境保护部门的意见及要求、存在的问题。

2. 可行性研究报告内容及其环保内容

可行性研究报告的主要内容有如下几项:

- (1) 总论: 项目提出的背景、可行性研究的依据和范围;
- (2) (产品) 需求预测、拟建规模;
- (3) 资源、原材料、燃料及公用设施;
- (4) 工程选址及所在地条件;
- (5) 设计方案;
- (6) 环境保护: 项目所在地的环境现状、主要污染源和主要污染物、资源开发可能引起的生态变化、环境标准、控制污染与生态破坏的初步方案、环保投资估算、环境影响评价结论与环保部门批复、存在问题及建议;

另外在可行性研究阶段由建设单位委托相应的具有环境影响评价资格证书的单位编制出环境影响报告书:

- (7) 企业组织、劳动定员和人员培训;
- (8) 实施进度;
- (9) 投资估算和资金筹措;
- (10) 社会及经济效果评价。

三、环境影响评价的工作程序

环境影响评价报告书的编制一般可划分为三个阶段, 第一阶段为准备阶段, 主要工作是研究工程立项的有关文件、进行初步的工程分析和环境现状调查、筛选重点评价项目、收集当地环保部门的有关规定、确定各单项环境影响评价的工作等级、编制评价大纲; 第二阶段为正式工作阶段, 主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查, 并进行环境影响预测和对环境影响进行评价; 第三阶段为报告书编制阶段, 主要工作为汇总、分析上阶段所得到的数据、资料, 给出结论, 完成环境影响报告书的编制。

环境影响评价管理的程序如下图所示: