

2011

环境影响评价工程师

职业资格考试

备考要点与模拟试卷

应试指导专家组 编写

**环境影响评价
技术导则与标准**



NLIC 2970691673



化学工业出版社

2011

环境影响评价工程师 职业资格考试 备考要点与模拟试卷

应试指导专家组 编写

环境影响评价 技术导则与标准



NLIC 2970691673



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

环境影响评价技术导则与标准/应试指导专家组编写.
北京: 化学工业出版社, 2011. 1

(2011 环境影响评价工程师职业资格考试备考要点
与模拟试卷)

ISBN 978-7-122-10076-4

I. 环… II. 应… III. 环境影响-评价-工程技术
人员-资格考核-自学参考资料 IV. X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 236710 号

责任编辑: 左晨燕
责任校对: 王素芹

装帧设计: 张 辉

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 大厂聚鑫印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 12½ 字数 331 千字 2011 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 45.00 元

版权所有 违者必究

前 言

《环境影响评价工程师职业资格考试备考要点与模拟试卷》(2011 版)是对 2010 版的修订,根据新出台和修订的法规、政策、标准对 2010 版进行了适当的修改。丛书包括 4 个分册,分别对应 4 门考试科目。每一分册由两部分主要内容构成。“备考要点”部分是对教材内容的浓缩,我们在对前几年考试内容进行系统分析的基础之上,结合众多考生的反馈意见,对应考内容进行了归纳整理和精减,把教材变薄,以便于考生提高复习效率,尽快掌握应考内容;“模拟试卷”部分是高仿真试题,在试题设计的过程中,我们严格按照最新的考试信息,在研究历年考题的基础上,总结命题规律,把握知识重点,对 2011 年环评考试的考点变化、考查角度和难易程度进行了全面预测。力求引导考生结合课本和考试大纲的要求,对自身掌握的情况查缺补漏,并对所学的知识活学活用,逐步提高“考感”,轻松应对考试。

参加本套丛书编写的人员有(以姓氏拼音为序):崔占勇、董文宣、郭雷、胡惠英、胡益铭、贾海燕、李橙、李恩敬、李静、李榕、刘静、刘立媛、刘玲、刘乾、闵捷、彭丽娟、石杰、石磊、舒放、苏魏、孙东华、王宝臣、王丽婧、王立章、王绍宝、王雪生、王子东、于建华、张丙辰、张峰、张颖桢、周军、周美玉、周中平、诸毅。

由于时间紧迫,加之能力所限,书中不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。本书已经纳入了截至 2010 年 12 月最新出台和修订的相关法律法规和政策的内容。为了更有效地帮助考生应对可能出现的变化,我们将尽可能把有关考试复习内容的补充和更新在化学工业出版社网站(<http://www.cip.com.cn>)的“资格考试专区”(首页最下方右侧)及时予以公布,敬请广大考生留意。

最后,祝广大考生顺利通过考试!

编 者

2010 年 12 月于北京

目 录

第一部分 备考要点

第一章 环境保护标准体系	2
一、环境标准概述	2
二、环境标准体系	3
三、环境标准的实施与实施监督	4
四、主要环境标准名录	5
第二章 环境影响评价技术导则——总纲	7
一、环境影响评价的工作程序和等级	7
二、建设项目的工程分析	8
三、环境现状调查	9
四、环境影响预测与评价	10
五、环境影响报告书的编制	11
第三章 大气环境影响评价技术导则与相关大气环境标准	12
一、环境影响评价技术导则——大气环境	12
二、环境空气质量标准 (GB 3095—1996) (2000 年修改本) (摘录)	20
三、大气污染物综合排放标准 (GB 16297—1996) (摘录)	22
四、恶臭污染物排放标准 (GB 14554—93) (摘录)	26
五、工业炉窑大气污染物排放标准 (GB 9078—1996) (摘录)	26
六、锅炉大气污染物排放标准 (GB 13271—2001) (摘录)	27
第四章 地面水环境影响评价技术导则与相关环境标准	29
一、环境影响评价技术导则——地面水环境	29
二、地表水环境质量标准 (GB 3838—2002) (摘录)	34
三、地下水质量标准 (GB/T 14848—93) (摘录)	35
四、海水水质标准 (GB 3097—1997) (摘录)	37
五、污水综合排放标准 (GB 8978—1996) (摘录)	37
第五章 声环境影响评价技术导则与相关声环境标准	40
一、环境影响评价技术导则——声环境 (详见 HJ 2.4—2009)	40
二、声环境质量标准 (GB 3096—2008) (摘录)	43
三、机场周围飞机噪声环境标准 (GB 9660—88) (摘录)	45
四、城市区域环境振动标准 (GB 10070—88) (摘录)	45
五、工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348—2008) (摘录)	46
六、铁路边界噪声限值及其测量方法 (GB 12525—90) (摘录)	48
七、建筑施工场界噪声限值 (GB 12524—90) (摘录)	49
八、社会生活环境噪声排放标准 (GB 22337—2008) (摘录)	50
第六章 非污染生态环境影响评价技术导则与相关环境标准	53
一、环境影响评价技术导则——非污染生态影响	53

二、土壤环境质量标准 (GB 15618—1995) (摘录)	58
第七章 开发区区域环境影响评价技术导则	60
一、总则	60
二、环境影响评价实施方案	61
三、环境影响报告书的编制要求	62
第八章 规划环境影响评价技术导则	66
一、总则	66
二、规划环境影响评价的内容与方法	67
三、规划环境影响评价文件的编制要求	70
第九章 建设项目环境风险评价技术导则	72
一、总则	72
二、风险识别的范围、类型和内容	72
三、风险计算和评价	73
四、风险管理	74
第十章 生态影响类建设项目竣工环境保护验收技术规范	75
一、适用范围	75
二、总则	75
三、验收调查技术要求	76
第十一章 有关固体废物污染控制标准	80
一、概述	80
二、生活垃圾填埋场污染控制标准 (GB 16889—2008) (摘录)	81
三、危险废物贮存污染控制标准 (GB 18597—2001) (摘录)	84
四、危险废物填埋污染控制标准 (GB 18598—2001) (摘录)	85
五、危险废物焚烧污染控制标准 (GB 18484—2001) (摘录)	86
六、一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 (GB 18599—2001)	86
七、危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价要求	87

第二部分 模拟试卷

模拟试卷 (一)	90
模拟试卷 (一) 参考答案	102
模拟试卷 (二)	103
模拟试卷 (二) 参考答案	115
模拟试卷 (三)	116
模拟试卷 (三) 参考答案	127
模拟试卷 (四)	128
模拟试卷 (四) 参考答案	140
模拟试卷 (五)	141
模拟试卷 (五) 参考答案	153
模拟试卷 (六)	154
模拟试卷 (六) 参考答案	166
模拟试卷 (七)	167
模拟试卷 (七) 参考答案	179
模拟试卷 (八)	180
模拟试卷 (八) 参考答案	193

第一章 环境保护标准体系

一、环境标准概述

1. 环境标准的概念

(1) 环境标准是为了防治环境污染、维护生态平衡、保护人群健康,对环境保护工作中需要统一的各项技术规范和技术要求所做的规定。

(2) 我国现行的环境标准可分为国家标准和地方标准;按其内容和性质还可分为环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准、环境标准样品标准和环境基础标准等。

2. 环境标准的作用

(1) 环境标准是国家环境保护法规的重要组成部分。

国家环境标准绝大多数是法律规定必须严格贯彻执行의强制性标准,具有行政法规的效力。

(2) 环境标准是环境保护规划的体现。

(3) 环境标准是环境保护行政主管部门依法行政的依据。

环境标准是强化环境管理的核心,环境质量标准提供了衡量环境状况的尺度,污染物排放标准为判别污染源是否违法提供了依据。同时,方法标准、标准样品标准和基础标准统一了环境质量标准和污染物排放标准实施的技术要求,为环境质量标准和污染物排放标准的正确实施提供了技术保障。

(4) 环境标准是推动环境保护科技进步的一个动力。

(5) 环境标准是进行环境评价的准绳。

(6) 环境标准具有投资导向作用。

3. 环境标准的特性

环境标准(环境质量标准和污染物排放标准)属于技术法规,具有强制性,必须执行。

环境保护标准虽然采用产品标准的形式(如编 GB 号等)发布,但是其与产品质量标准在内涵、外延等多个方面存在着本质区别。

(1) 在标准体系上,前者中的环境质量标准和污染物排放标准只有国家和地方两级,而后者除国家与地方两级之外还有行业级和企业级标准。

(2) 在执行的优先关系上,前者中环境质量标准是国家级与地方级标准同时执行,国家为主,地方补充,污染物排放标准则是地方级优先于国家级标准;而后者则是以国家级标准的效力为最高。

(3) 在内在含义和制定目的上,前者中所包含的各种环境因素错综复杂,大多数不能人为加以控制,目的是要考虑被保护对象的要求和控制对象的承受能力;而后者中的各项技术指标是完全可以人为加以控制和改变的,目的在于提高产品的通用性和互换性以降低成本。

4. 环境标准工作历史沿革

(1) 1973年8月,第一次全国环境保护工作会议,通过了我国第一个环境标准即《工业“三废”排放试行标准》,奠定了我国环境标准的基础。

(2) 1979年3月,第二次全国环境保护工作会议,同年国家颁布了《中华人民共和国环境保护法(试行)》,明确了环境标准的制(修)订、审批和实施权限,使环境标准工作从

此有了法律依据和保障。

(3) 20 世纪 80 年代末,《地面水环境质量标准》(GB 3838—88) 和《污水综合排放标准》(GB 8978—88) 发布,这两项标准中,环境质量按功能分类保护,排放标准则根据水域功能确定分级排放限值,体现了水质和排污总量双重控制。

(4) 1991 年 12 月,环境标准座谈会上提出了新的环境标准体系。

(5) 2000 年 4 月,第九届全国人大第十五次常委会,通过新修订的《中华人民共和国大气污染防治法》,阐明了“超标即违法”的思想,使环境标准在环境管理中的地位进一步明确。

二、环境标准体系

1. 环境标准体系定义

各种不同环境标准依其性质功能及其间客观的内在联系,相互依存、相互衔接、相互补充、相互制约构成一个有机的整体。

2. 环境标准体系构成

环境标准分为国家级环境标准、地方环境标准和环境保护部标准,具体构成见图 1-1。

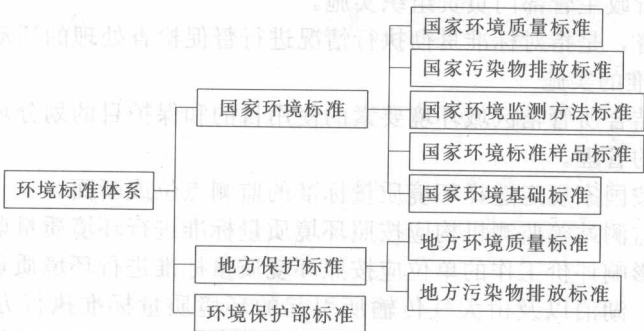


图 1-1 环境标准体系

(1) 国家环境保护标准分为强制性标准和推荐性标准。环境质量标准和污染物排放标准以及法律、法规规定必须执行的其他标准属于强制性标准,除此以外的环境标准属于推荐性标准,国家鼓励采用;推荐性环境标准被强制标准引用时也必须强制执行。

(2) 地方环境标准是对国家环境标准的补充和完善。

① 国家环境质量标准中未做出规定的项目,可以制定地方环境质量标准,并报国务院行政主管部门备案。

② 国家污染物排放标准中未做规定的项目可以制定地方污染物排放标准;国家污染物排放标准已规定的项目可以制定严于国家污染物排放标准的地方标准。

(3) 环境保护部标准

环境保护部标准是在环境保护工作中对需要统一的技术要求所制定的标准,包括执行各项环境管理制度、监测技术、环境区划、规划的技术要求、规范、导则等。

3. 环境标准之间的关系

(1) 国家环境标准与地方环境标准的关系

执行上,地方环境标准优先于国家环境标准。

(2) 国家污染物排放标准之间的关系

可分为跨行业综合性排放标准和行业性排放标准,且两者不交叉执行。

(3) 环境标准体系的体系要素

① 环境质量和污染物排放标准是环境标准体系的主体，也是其核心内容。

② 环境基础标准是环境标准体系的基础，是环境标准的“标准”。

③ 环境方法标准、环境标准样品标准构成环境标准体系的支持系统。

4. 环境质量标准与环境功能区之间的关系

环境质量一般分等级，并与环境功能区类别相对应，即高功能区要求严格，低功能区要求相对宽松。

5. 污染物排放标准与环境功能区之间的关系

过去对于水、气等污染物的排放标准大部分是对应于相应的环境功能区而分等级的，而目前污染物排放标准的制订思路有所调整。

(1) 排放标准限值建立在经济可行的控制技术上，不分级别。

(2) 国家排放标准与环境质量功能区逐步脱离对应关系，由地方根据具体需要进行补充制定排入特殊保护区的排放标准。

三、环境标准的实施与实施监督

组织实施标准，是指有计划、有组织、有措施地贯彻执行标准的活动，由县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门负责组织实施。

对标准实施监督，是指对标准贯彻执行情况进行督促检查处理的活动。

1. 环境质量的实施

(1) 实施时应结合所管辖区域环境要素的使用目的和保护目的划分环境功能区，对各区进行相应标准级别的管理。

(2) 实施时应按国家规定选择环境质量的监测点位或断面。

(3) 各级环境监测站等监测机构应按照环境质量标准进行环境质量监测。

(4) 承担环境影响评价工作的单位应按照环境质量标准进行环境质量评价。

(5) 跨省河流、湖泊以及由大气传输所引起的环境质量标准执行方面的争议，由有关省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门协调解决，协调无效时报国家环保总局协调解决。

2. 污染物排放标准的实施

县级以上人民政府环境保护行政主管部门在审批建设项目环境影响报告书（表）时，应根据下列因素或情形确定相应执行的污染物排放标准。

(1) 建设项目所属行业类别、所处环境功能区、排放污染物种类及排放去向以及环境影响报告书（表）批准的时间。

(2) 建设项目向已有地方污染物排放标准的区域排放污染物时应执行该地方标准，地方标准中未规定的指标执行国家污染物排放标准中的相应指标。

(3) 实行总量控制区域的建设项目还应确定并执行相应污染物排放总量控制指标。

(4) 建设国外引进项目时若其所排污染物在国家和地方污染物排放标准中无相应指标时，该项目引进单位应提交项目输出国或发达国家现行的该污染物排放标准及有关技术资料，由市（地）环境保护行政主管部门提出该项目执行的排污指标，经省、自治区、直辖市环境保护行政主管部门批准后实行，并报国家环保总局备案。

企事业单位和个体工商业者排放污染物，应按所属的行业类型、所处环境功能区、排放污染物种类、排放去向执行相应的国家和地方污染物排放标准。

3. 国家环境监测方法标准的实施

(1) 被强制性标准引用的方法标准必须执行。

(2) 进行环境监测时应按照标准规定来确定采样位置和频率以及进行测试与计算。

(3) 当地方标准中规定的项目无相应的国家环境监测方法标准时,可由省、自治区、直辖市环境保护行政主管部门组织制定地方统一分析方法。相应国家方法标准发布后,地方统一分析方法停止执行。

(4) 因采用不同的国家环境监测方法标准所得数据发生争议时,由上级环境保护行政主管部门裁定或者指定采用一种国家环境监测方法标准进行复测。

4. 国家环境标准样品的实施

在下列环境监测活动中应使用国家环境标准样品:

- (1) 对各级环境监测分析实验室及分析人员进行质量考核控制;
- (2) 校准、检验分析仪器;
- (3) 配制标准溶液;
- (4) 分析方法验证以及其他环境监测工作。

5. 国家基础标准与国家环境保护行业标准的实施

主要执行的标准及技术规范有:环境名词术语标准,环境保护图形标志标准,环境档案、信息分类与编码标准,环境标准编写技术原则及技术规范,环境功能区划分技术规范,环境影响评价技术导则及规范,自然保护区管理技术规范与标准,仪器设备国家环保总局标准。

6. 环境标准的监督实施

(1) 实施监督部门

- ① 国家环保总局负责对地方环境保护行政主管部门实施环境标准的情况进行监督。
- ② 县级以上地方环保部门负责向同级和上级环保部门汇报工作。

(2) 实施监督方式

分为自我监督和管理性监督,总体来说应形成“归口管理—实施—自我监督—管理性监督”的运行机制。

① 自我监督主要由排污单位及其主管部门承担,其基本出发点主要是“达到标准规定要求”。

② 管理性监督主要由各级环境保护行政主管部门负责,体现对标准实施的监察与督导。其基本出发点是“达标”,采用手段一般为监督性监测和检查、抽查。

四、主要环境标准名录

1. 大气环境标准

(1) 大气环境质量标准

《环境空气质量标准》(GB 3095—1996)

《室内空气质量标准》(GB/T 18883—2002)

《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》(GB 9137—88)

(2) 大气污染物排放标准

主要包括《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)等。

2. 水环境标准

(1) 水环境质量标准

《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)

《地下水质量标准》(GB/T 14848—93)

《农田灌溉水质标准》(GB 5084—92)

《海水水质标准》(GB 3097—1997)

- 直 《渔业水质标准》(GB 11607—89)
- (2) 水污染物排放标准
- 主要包括《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002) 等。
3. 环境噪声标准
- (1) 声环境质量标准
- 《声环境质量标准》(GB 3096—2008)
- 《城市区域环境振动标准》(GB 10070—88)
- (2) 环境噪声排放标准
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)
- 《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337—2008)
- 《地下铁道车站站台噪声限值》(GB 14227—93)
- 《建筑施工场界噪声限值》(GB 12523—90)
- 《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB 12525—90)
- 《机场周围飞机噪声环境标准》(GB 9660—88)
4. 土壤环境质量标准
- 《土壤环境质量标准》(GB 15618—95)
5. 固体废物污染控制标准
- 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889—2008)
- 《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484—2001)
- 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485—2001)
- 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001)
- 《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598—2001)
- 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001)
6. 环境影响评价技术导则
- 主要包括《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ/T 2.1—93) 等。

第二章 环境影响评价技术导则——总纲

一、环境影响评价的工作程序和等级

1. 环境影响评价的工作程序

(1) 建设项目环境影响评价的管理程序包括以下几个环节。

编制环境影响评价大纲→编制环境影响报告书(表)→评估环境影响报告书(表)→审批环境影响报告书(表)。

(2) 与上述管理程序相对应,环境影响评价的工作程序可以分为三个主要阶段,即准备阶段、正式工作阶段和报告书编制阶段,如图 2-1 所示。

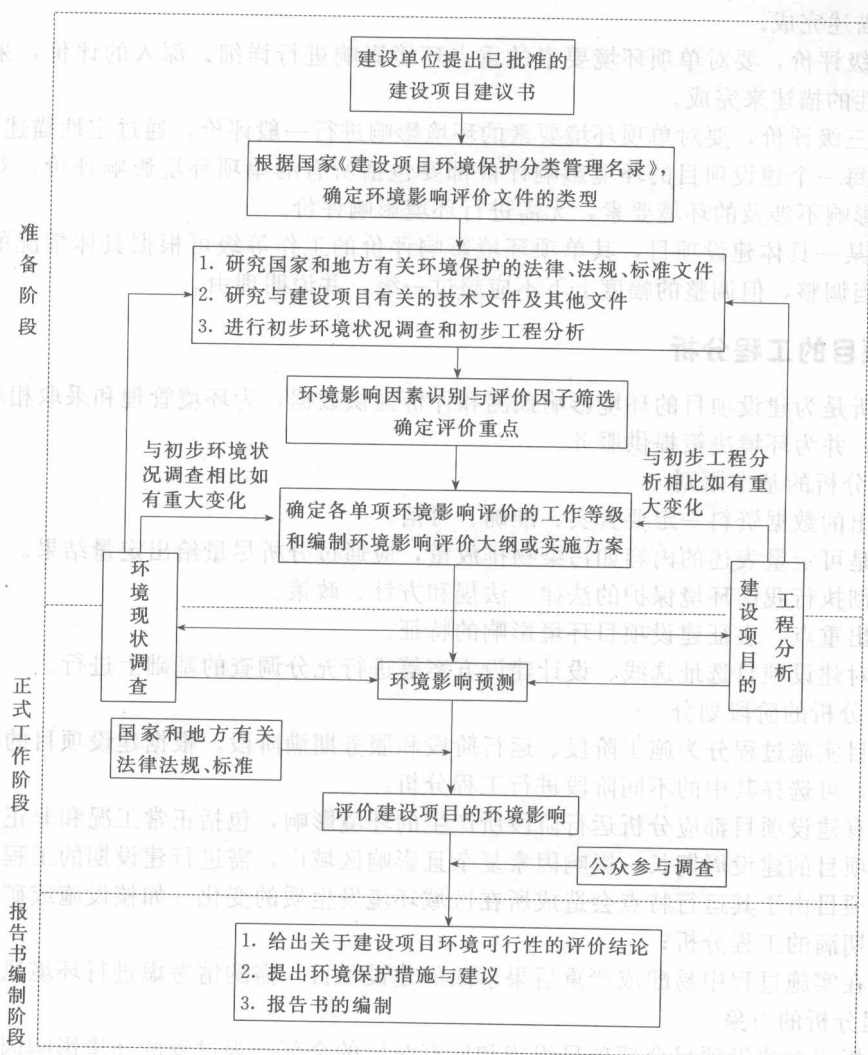


图 2-1 环境影响评价工作程序

2. 环境影响评价的工作等级

环境影响评价按环境要素如大气、水、声环境等分别划分评价等级，其中的一些环境要素还可以继续划分，如水可以分为地表水和地下水。

对各环境要素的影响评价统称为单项环境影响评价，各单项环境要素评价划分为三个评价等级，如大气环境影响评价可划分为一级、二级、三级。

(1) 工作等级的划分依据

① 建设项目的工程特点 包括工程性质、工程规模、能源及资源（包括水）的使用量及类型、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。

② 建设项目所在地区的环境特征 包括自然环境特点、环境敏感程度、环境质量现状及社会经济环境状况等。

③ 国家或地方政府所颁布的有关法规（包括环境质量和标准及污染物排放标准等）。

(2) 不同等级的环境影响评价要求

① 对一级评价，要对单项环境要素的环境影响进行全面、详细和深入的评价，采用定量计算来描述完成。

② 对二级评价，要对单项环境要素的重点环境影响进行详细、深入的评价，采用定量计算和定性的描述来完成。

③ 对于三级评价，要对单项环境要素的环境影响进行一般评价，通过定性描述完成。

④ 不是每一个建设项目的环评都要包括所有的单项环境影响评价，对于建设项目的环境影响不涉及的环境要素，无需进行环境影响评价。

⑤ 对于某一具体建设项目，其单项环境影响评价的工作等级可根据具体情况的要求等进行适当调整，但调整的幅度上下不应超过一级，并说明理由。

二、建设项目的工程分析

工程分析是为建设项目的环境影响预测和评价提供数据，为环境管理和采取相应环境措施提供基础，并为环境决策提供服务。

1. 工程分析的基本原则

(1) 提出的数据资料一定要真实、准确、可信。

(2) 凡是可定量表述的内容如污染物排放量，应通过分析尽量给出定量结果。

(3) 贯彻执行我国环境保护的法律、法规和方针、政策。

(4) 突出重点，表征建设项目环境影响的特征。

(5) 在对建设项目选址选线、设计建设方案等进行充分调查的基础上进行。

2. 工程分析的阶段划分

建设项目实施过程分为施工阶段、运行阶段和服务期满阶段。根据建设项目的不同性质和实施周期，可选择其中的不同阶段进行工程分析：

(1) 所有建设项目都应分析运行阶段所产生的环境影响，包括正常工况和非正常工况；

(2) 若项目的建设周期长、影响因素复杂且影响区域广，需进行建设期的工程分析；

(3) 若项目由于其运行特点会造成所在区域环境发生质的变化（如核设施或矿山退役），需进行服务期满的工程分析；

(4) 对在实施过程中易酿成严重后果事故的建设项目，需酌情考虑进行环境风险评价。

3. 工程分析的对象

工程分析应对建设项目全部项目组成和所有时段的全部行为过程的环境影响因素及其影响特征、强度、方式等进行详细分析与说明。其主要内容包括：

- (1) 工艺过程分析；
- (2) 资源、能源的储运分析；
- (3) 交通运输影响分析；
- (4) 厂地的开发利用分析；
- (5) 非正常工况分析；
- (6) 在上述基础上还应进行宏观背景分析、总图布置方案分析和生态影响要素分析。

4. 工程分析的重点

通过工艺过程分析、核算，确定污染源强，尤其应注意非正常工况污染源强的核算与确定。应根据工程、环境的特点及评价工作等级决定资源、能源的储运，交通运输及场地开发利用是否分析及分析的深度。

5. 工程分析的方法及特点

目前采用较多的工程分析方法有：类比分析法、物料平衡计算法和查阅参考资料分析法，三种方法的比较见表 2-1。

表 2-1 工程分析的方法比较

分析方法	优 点	缺 点	适 用 范 围
类比分析法	结果较准确、可信度较高	要求时间长、投入工作量大	评价工作等级较高，评价时间允许，有可参考的相同或相似现有工程时采用
物料平衡计算法	以理论计算为基础，简单易行	计算时设备运行状况均按理想状态考虑，计算结果大多数情况下偏低，不利于提出合适的环境保护措施	不适用于所有建设项目
查阅参考资料分析法	最为简便	所获得的工程分析数据准确性较差，不适用于定量程度要求高的建设项目	评价工作等级要求较低，评价时间短或无法采取前两种方法的情况下采用

三、环境现状调查

1. 环境现状调查的一般原则

(1) 根据建设项目及所在地区特点，结合评价等级确定各环境要素的现状调查范围，并筛选出应调查的有关参数。

(2) 现状调查时首先应搜集现有资料并注意其有效性，必要时进行现场调查测试。

(3) 现状调查中，对与评价项目密切相关部分应进行全面、详细的调查，对其质量现状应有定量数据并做出分析或评价。

2. 环境现状调查的内容

(1) 地理位置 如项目所处经纬度、行政区位置等。

(2) 地质环境 如当地地层概况、地壳构造的基本形式等

(3) 地形地貌 如项目所在区域海拔高度、地形特征、相对高差起伏状况等。

(4) 气候与气象 如项目所在区域年平均风速与主导风向、年平均气温及降水量等。

(5) 地表水环境 如当地水系分布、水文特征、极端水情等。

(6) 地下水环境 如当地地下水资源的赋存及开采情况、地下水水位等。

(7) 大气环境 如项目周围地区大气环境中主要的污染物、污染来源等。

(8) 土壤与水土流失 如当地主要土壤类型及其分布、成土母质、土壤层厚度等。

(9) 生态调查 如项目周围地区的植被情况、有无国家重点保护野生动植物等。

- (10) 声环境 如现有噪声源种类、数量及相应的噪声级、噪声敏感目标等。
- (11) 社会经济 如人口、工业与能源、农业与土地利用、交通运输等。
- (12) 人文遗迹、自然遗迹与“珍贵”景观 如具有纪念意义和历史价值的建筑物等。
- (13) 人群健康状况 建设项目规模较大且拟排污染物毒性较大时需进行该项调查工作。
- (14) 其他 如放射性、光与电磁辐射、地面前下沉等，结合项目情况考虑是否调查。

3. 环境现状调查的方法及特点

常见调查方法主要有三种：收集资料法、现场调查法和遥感方法。

- (1) 收集资料法 应用范围广、收效大、工作量小，但只能获得第二手资料，往往有待补充。
- (2) 现场调查法 工作量大、限制因素较多，可针对需要直接获得第一手数据资料。
- (3) 遥感方法 可从整体上了解区域的环境特点，精度较低，一般用于辅助性调查。

四、环境影响预测与评价

1. 环境影响预测的原则

- (1) 已确定的评价项目应分析、预测和评估其对环境产生的影响。
- (2) 根据其评价工作等级、项目特点和当地要求确定评价的范围、时段、内容及方法。
- (3) 尽量考虑预测范围内规划建设项目可能产生的环境影响。

2. 环境影响预测的方法及特点

目前常用的预测方法有数学模式法、物理模型法、类比分析法和专业判断法等，见表 2-2。

表 2-2 环境影响评价预测方法

预测方法	性质	优 点	缺 点	适 用 范 围
数学模式法	定量	简便	需要一定的计算条件和必要参数、数据	一般情况下应优先考虑，在实际情况不能很好满足模式的应用条件时，需对模式进行修正
物理模型法	定量	定量化程度高，再现性好，能反映比较复杂的环境特征	需要合适的试验条件和必要的基础数据，且制作复杂的环境模型需要较多的人力、物力和时间	在无法利用数学模式法预测而又要求预测结果定量精度较高时选用
类比分析法	半定量	不需要太多的参数、数据	需要选择相同或相似的现有工程，即类比对象	前两种方法因条件限制不能进行时可采用；常用于生态环境影响评价
专业判断法	定性			当前述三种方法因条件限制不能进行时可采用

3. 环境影响时期的划分及环境影响预测时段

按项目实施的不同阶段可以将环境影响时期划分为建设阶段、生产运行阶段和服务期满后阶段三种；其中生产运行阶段还可分为运行初期和运行中后期。

环境影响预测时段一般应考虑两个，即污染影响的承载能力最差的时段（即环境净化能力最低的时段）和污染影响的承载能力一般的时段。

4. 环境影响预测的范围和内容

环境影响预测范围的大小、形状等取决于评价工作的等级、工程特点和环境特性及敏感保护目标分布等情况，同时在预测范围内应布设适当的预测点或断面；具体的预测范围和预测点、断面位置随环境要素的不同而不同。

环境影响预测是指对能代表评价区的各种环境质量参数变化的预测，环境质量参数包含两类：常规参数和特征参数。

(1) 常规参数 反映该评价项目的一般质量状况。

(2) 特征参数 反映该评价项目与建设项目有联系的环境质量状况。

预测应给出具体结果，当预测值未包括环境质量现状值即背景值时，评价时注意应叠加环境质量现状值。

如要进行多个厂址或选线方案的优选时，应对每个选址或选线方案进行环境影响预测。

5. 环境影响评价方法

(1) 单项评价法 以国家、地方的有关法规、标准为依据，评定与估价各评价项目的单个质量参数的环境影响。

(2) 多项评价法 适用于各评价项目中多个质量参数的综合评价，所采用的方法参见有关各单项影响评价的技术导则，并可以有重点的选择适当的质量参数进行评价。

五、环境影响报告书的编制

1. 总体要求

环境影响报告书应全面、概括地反映环境影响评价的全部工作，文字应简洁准确，并尽量采用图表和照片，以使提出的资料清楚，论点明确，利于阅读和审查。

2. 编制内容

根据环境和工程的特点及评价工作等级，选择下列全部或部分内容进行编制：

(1) 总则；

(2) 建设项目概况；

(3) 工程分析；

(4) 建设项目周围地区的环境现状；

(5) 环境影响预测；

(6) 评价建设项目的环境影响；

(7) 环境保护措施评述及其技术经济论证；

(8) 环境影响经济损益分析；

(9) 环境监测制度及环境管理、环境规划的建议；

(10) 环境影响评价结论；

(11) 在以上基础上还应包括清洁生产 and 循环经济、环境风险评价、污染物排放总量控制和公众意见调查等内容。

3. 环境影响报告书结论

环境影响报告书的结论指全部评价工作的结论，应在概括和总结全部评价工作的基础上，从环境保护的角度分析，得出建设项目是否可行的结论。

结论的编写内容一般包括如下几项：

(1) 概括描述环境现状，同时说明现已存在的主要环境质量问题；

(2) 简要说明建设项目的影影响源及污染源状况；

(3) 概括总结环境影响的预测和评价结果；

(4) 对环保措施的改进建议；

(5) 对项目建设环境可行性的结论，这是最重要的一点。