

2014

环境影响评价工程师
职业资格考试备考要点与模拟试卷

环境影响评价 技术导则与标准

应试指导专家组 编写



化学工业出版社

2014 环境影响评价工程师职业资格考试备考
要点与模拟试卷

环境影响评价技术导则与标准

应试指导专家组 编写



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, 2014. 1
(2014 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 978-7-122-19161-8

I. ①环… II. ①应… III. ①环境影响-评价-工
程技术人员-资格考试-自学参考资料 IV. ①X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 283654 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 13 字数 345 千字 2014 年 2 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: 65.00 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》(2014 版)是对 2013 版的修订,根据新出台和修订的法规、政策、标准对 2013 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分析的基础之上,结合众多考生的反馈意见,对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 2014 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、王丽娟、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 2013 年 12 月最新出台和修订的相关法规、标准和政策的内容。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

2013 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、总则	7
二、建设项目的工程分析	9
三、环境现状调查与评价	9
四、环境影响预测与评价	10
五、社会环境影响评价	11
六、公众参与	11
七、环境保护措施及其经济、技术论证	12
八、环境管理与监测	12
九、清洁生产分析和循环经济	12
十、污染物总量控制	13
十一、方案比选	13
十二、环境影响文件的编制	13
第三章 大气环境影响评价技术导则与相关大气环境标准	14
一、环境影响评价技术导则——大气环境	14
二、环境空气质量标准 (GB 3095—2012) (摘录)	21
三、大气污染物综合排放标准 (GB 16297—1996) (摘录)	24
四、恶臭污染物排放标准 (GB 14554—93) (摘录)	28
五、工业炉窑大气污染物排放标准 (GB 9078—1996) (摘录)	28
六、锅炉大气污染物排放标准 (GB 13271—2001) (摘录)	29
第四章 地面水环境影响评价技术导则与相关环境标准	31
一、环境影响评价技术导则——地面水环境	31
二、地表水环境质量标准 (GB 3838—2002) (摘录)	36
三、海水水质标准 (GB 3097—1997) (摘录)	38
四、污水综合排放标准 (GB 8978—1996) (摘录)	38
第五章 地下水环境影响评价技术导则与相关水环境标准	41
一、环境影响评价技术导则——地下水环境	41
二、地下水质量标准 (GB/T 14848—93) (摘录)	52
第六章 声环境影响评价技术导则与相关声环境标准	53
一、环境影响评价技术导则——声环境	53

二、声环境质量标准 (GB 3096—2008) (摘录)	60
三、城市区域环境振动标准 (GB 10070—88) (摘录)	61
四、工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348—2008) (摘录)	62
五、建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB 12523—2011) (摘录)	64
六、社会生活环境噪声排放标准 (GB 22337—2008) (摘录)	65
第七章 生态环境影响评价技术导则与相关环境标准	69
一、环境影响评价技术导则——生态影响	69
二、土壤环境质量标准 (GB 15618—1995) (摘录)	73
第八章 开发区区域环境影响评价技术导则	75
一、总则	75
二、环境影响评价实施方案	75
三、环境影响报告书的编制要求	75
第九章 规划环境影响评价技术导则	79
一、总则	79
二、规划环境影响评价的内容与方法	79
第十章 建设项目环境风险评价技术导则	81
一、总则	81
二、风险识别的范围、类型和内容	81
三、风险计算和评价	82
四、风险管理	83
第十一章 生态影响类建设项目竣工环境保护验收技术规范	84
一、适用范围	84
二、总则	84
三、验收调查技术要求	85
第十二章 有关固体废物污染控制标准	89
一、概述	89
二、生活垃圾填埋场污染控制标准 (GB 16889—2008) (摘录)	90
三、危险废物贮存污染控制标准 (GB 18597—2001) (摘录)	93
四、危险废物填埋污染控制标准 (GB 18598—2001) (摘录)	94
五、危险废物焚烧污染控制标准 (GB 18484—2001) (摘录)	95
六、一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 (GB 18599—2001) (摘录)	95
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	96

第二部分 模拟试卷

模拟试卷 (一)	98
模拟试卷 (一) 参考答案	110
模拟试卷 (二)	111
模拟试卷 (二) 参考答案	123
模拟试卷 (三)	124
模拟试卷 (三) 参考答案	135
模拟试卷 (四)	136

模拟试卷(四)参考答案	148
模拟试卷(五)	149
模拟试卷(五)参考答案	161
模拟试卷(六)	162
模拟试卷(六)参考答案	174
模拟试卷(七)	175
模拟试卷(七)参考答案	187
模拟试卷(八)	188
模拟试卷(八)参考答案	201

第一部分 备考要点

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的强制性标准，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。

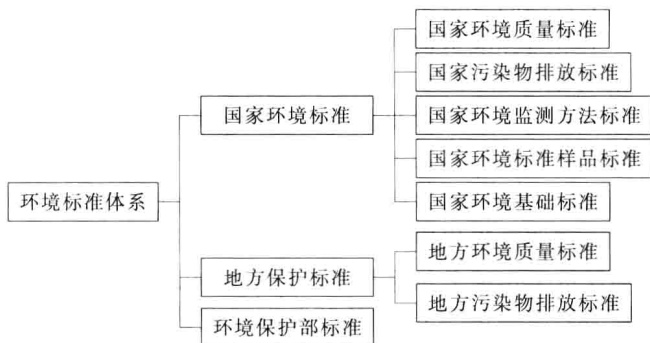


图 1-1 环境标准体系

(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商解决，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（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—2012)
- 《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—2005)
- 《海水水质标准》(GB 3097—1997)

《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)

《城市轨道交通车站站台声学要求和测量方法》(GB 14227—2006)

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)

《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB 12525—90)及修改方案(环境保护部公告2008年第38号)

《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)及修改方案(环境保护部公告2013年第36号)

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—2011)等。

第二章 环境影响评价技术导则——总纲

一、总则

1. 环境影响评价的工作程序

环境影响评价的工作程序可以分为三个主要阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，如图 2-1 所示。

2. 环境影响评价原则

环境影响评价工作要按照以人为本，建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求开展，遵循四项基本原则：①依法评价原则；②早期介入原则；③完整性原则；④广泛参与原则。

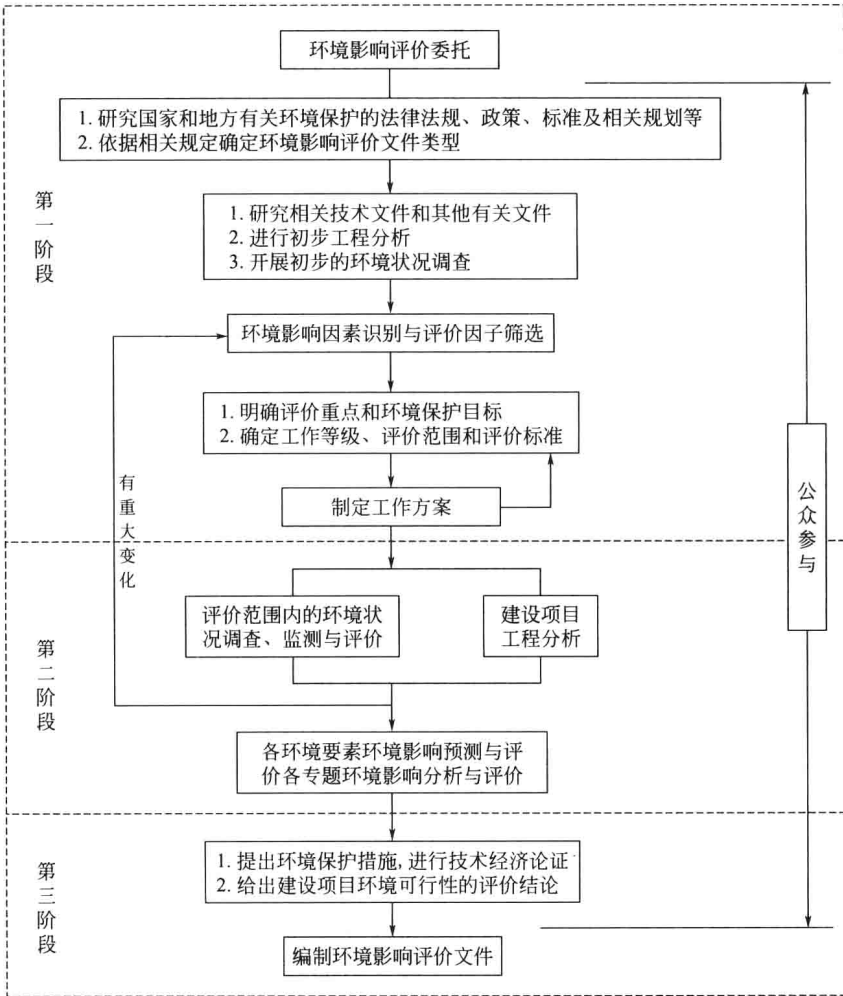


图 2-1 环境影响评价工作程序

3. 资源利用合理性分析

工程所在区域未开展规划环境影响评价的，需进行资源利用合理性分析。根据建设项目所在区域资源禀赋，量化分析建设项目与所在区域资源承载能力的相容性，明确工程占用区域资源的合理份额，分析项目建设的制约因素。

4. 环境合理性分析

调查建设项目在所在区域、流域或行业发展规划中的地位，与相关规划和其他建设项目的关系，分析建设项目选址、选线、设计参数及环境影响是否符合相关规划的环境保护要求。

5. 环境影响因素识别与评价因子筛选

(1) 环境影响因素识别

① 了解和分析建设项目所在区域发展规划、环境保护规划、环境功能区划、生态功能区划及环境现状。

② 分析和列出建设项目的直接和间接行为，以及可能受上述行为影响的环境要素及相关参数。

③ 明确建设项目在施工过程、生产运行、服务期满后等不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用效应关系、影响性质、影响范围、影响程度等。

④ 定性分析建设项目对各环境要素可能产生的污染影响与生态影响，包括有利与不利影响、长期与短期影响、可逆与不可逆影响、直接与间接影响、累积与非累积影响等。

⑤ 环境影响评价的重点内容是对建设项目实施形成制约的关键环境因素或条件。

环境影响因素识别方法可采用矩阵法、网络法、地理信息系统（GIS）支持下的叠加图法等。

(2) 评价因子筛选

① 依据环境影响因素识别结果，并结合区域环境功能要求或所确定的环境保护目标，筛选确定评价因子。

② 重点关注环境制约因素。

③ 评价因子须能够反映环境影响的主要特征、区域环境的基本状况及建设项目特点和排污特征。

6. 环境影响评价的工作等级

(1) 工作等级的划分依据

建设项目各环境要素专业评价工作等级按建设项目特点、所在地区的环境特征、相关法律法规、标准及规划、环境功能区划等因素进行划分，一般可划分为三级。一级评价对环境影响进行全面、详细、深入评价，二级评价对环境影响进行较为详细、深入评价，三级评价可只进行环境影响分析。

建设项目其他专题评价可根据评价工作需要划分评价等级。

(2) 评价工作等级的调整

专项评价的工作等级可根据建设项目所处区域环境敏感程度、工程污染或生态影响特征及其他特殊要求等情况进行适当调整，但调整的幅度不超过一级，并应说明调整的具体理由。

7. 环境影响评价范围的确定

按各专项环境影响评价技术导则的要求，确定各环境要素和专题的评价范围；未制定专项环境影响评价技术导则的，根据建设项目可能影响范围确定环境影响评价范围，当评价范围外有环境敏感区的，应适当外延。

8. 环境影响评价标准

(1) 根据评价范围各环境要素的环境功能区划，确定各评价因子所采用的环境质量标准及相应的污染物排放标准。

(2) 有地方污染物排放标准的，应优先选择地方污染物排放标准。

(3) 国家污染物排放标准中没有限定的污染物，可采用国际通用标准

(4) 生产或服务过程的清洁生产分析采用国家发布的清洁生产规范性文件。

9. 环境影响评价方法

环境影响评价采用定量评价与定性评价相结合的方法，应以量化评价为主。

二、建设项目的工程分析

1. 工程分析的基本要求

(1) 工程分析应突出重点。根据各类型建设项目的工程内容及其特征，对环境可能产生较大影响的主要因素进行深入分析。

(2) 应用的数据资料要真实、准确、可信。对建设项目的规划、可行性研究和初步设计等技术文件中提供的资料、数据、图件等，应进行分析后引用；引用现有资料进行环境影响评价时，应分析其时效性；类比分析数据、资料应分析其相同性或者相似性。

(3) 结合建设项目工程组成、规模、工艺路线，对建设项目环境影响因素、方式、强度等进行详细分析与说明。

2. 工程分析的内容

工程分析的内容主要包括：①工程基本数据；②污染影响因素分析；③生态环境因素分析；④原辅材料、产品、废物的储运；⑤交通运输；⑥公用工程；⑦非正常工况分析；⑧环境保护措施和设施；⑨污染物排放统计汇总。

3. 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、实验法、实测法、物料平衡计算法和查阅参考资料分析法，几种方法的比较见表 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、实验法、实测法	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、环境现状调查与评价

1. 环境现状调查的基本要求

(1) 根据建设项目污染源及所在地区的环境特点，结合各专项评价的工作等级和调查范围，筛选出应调查的有关参数。

(2) 充分搜集和利用现有的有效资料，当现有资料不能满足要求时，需进行现场调查和测试，并分析现状监测数据的可靠性和代表性。

(3) 对于建设项目有密切关系的环境状况应全面、详细调查，给出定量的数据并做出分析或评价；对一般自然环境与社会环境的调查，应根据评价地区的实际情况，适当增减。

2. 环境现状调查与评价的内容

(1) 自然环境调查与评价 包括地理地质概况、地形地貌、气候与气象、水文、土壤、水土流失、生态、水环境、大气环境、声环境等调查内容。

(2) 社会环境现状调查与评价 包括人口（少数民族）、工业、农业、能源土地利用、交通运输等现状及相关发展规划、环境保护规划的调查。当建设项目拟排放的污染物毒性较大时，应进行人群健康调查，并根据环境中现有污染物及建设项目将排放污染物的特性选定调查指标。

(3) 环境质量和区域污染源调查与评价

① 根据建设项目特点、可能产生的环境影响和当地环境特征选择环境要素进行调查与评价。

② 调查评价范围内的环境功能区划和主要的环境敏感区，收集评价范围内各例行监测点、断面或站位的近期环境监测资料或背景值调查资料，以环境功能区为主兼顾均布性和代表性布设现状监测点位。

③ 确定污染源调查的主要对象。选择建设项目等标排放量较大的污染因子、影响评价区环境质量的主要污染因子和特殊因子以及建设项目的特殊污染因子作为主要污染因子，注意点源与非点源的综合调查。

④ 采用单因子污染指数法或相关标准规定的评价方法对选定的评价因子及各环境要素的质量现状进行评价，并说明环境质量的变化趋势。

⑤ 根据调查和评价结果，分析存在的环境问题，并提出解决问题的方法或途径。

(4) 其他环境现状调查 根据当地环境状况及建设项目特点，决定是否进行放射性、光与电磁辐射、振动、地面下沉等环境状况的调查。

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、现场调查法和遥感和地理信息系统分析方法。

(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) 遥感和地理信息系统分析方法 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. 环境影响预测的基本要求

(1) 对建设项目的环境影响进行预测，是指对能代表评价区环境质量的各种环境因子变化的预测，分析、预测和评价的范围、时段、内容及方法均应根据其评价工作等级、工程与环境特性、当地的环境保护要求而定。

(2) 预测和评价的环境因子应包括反映评价区一般质量状况的常规因子和反映建设项目特征的特性因子两类。

(3) 须考虑环境质量背景与已建的和在建设的建设项目同类污染物环境影响的叠加。

(4) 对于环境质量不符合环境功能要求的，应结合当地环境整治计划进行环境质量变化预测。

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。