

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

环境影响评价

(课程代码: 08291)

湖南省教育考试院组编
2016 年 12 月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称：环境影响评价

课程代码：08291

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

环境影响评价是高等教育自学考试环境工程（本科）专业的选考课程。该课程是环境科学与工程专业的基础课之一，是一门涉及知识面与专业面十分广泛且实践性比较强的课程。本课程主要对环境影响评价的基本方法与手段进行介绍，重点讲解对大气、地表水、土壤、噪声等环境要素的评价。

二、课程目标与基本要求

通过本课程的学习，考生应了解环境影响评价的基本概念及主要原则，认识环境影响评价的基本理论，尤其是重点掌握建设项目环境影响评价和规划层次环境影响评价的基本方法；并使考生初步具有从事环境评价工作的基本技能，进一步培养考生综合运用相关学科的知识，用于解决环境评价实际问题的能力，进一步培养考生的专业兴趣。

三、与本专业其他课程的关系

本课程属于专业基础课，学习此课程的先期课程包括环境学导论、环境分析与监测、环境生态学、环境工程学等。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 环境影响评价概论

一、学习目的与要求

了解环境影响评价在我国的应用与发展历程；掌握环境、环境影响、环境影响评价、环境影响评价制度、环境影响评价标准体系的基本概念；熟悉：环境影响报告书的基本内容、环境初评报告、筛选、划定范围。

二、考核知识点与考核目标

（一）环境影响评价概念、环境影响评价标准（重点）

识记：环境影响评价、环境标准的基本概念

理解：环境影响评价原则、环境标准的制定、应用

应用：环境影响评价常用标准

（二）我国环境影响评价制度介绍（次重点）

识记：建设项目环境影响评价分类管理

理解：评价资质的审核认定

应用：环境影响评价中的公众参与

- (三) 国内外环境影响评价的发展（一般）
 - 识记：环境影响评价在国外的发展和特点
 - 理解：我国环境影响评价的发展沿革
 - 应用：环境影响评价制度体系

第二章 环境影响评价的内容与方法

一、学习目的与要求

了解环境影响评价的工作程序、工作等级及其划分依据、环境影响评价的基本方法的概念；掌握工程分析方法、环境影响评价方法；熟悉环境影响评价报告书的编制要求、环境影响评价报告书的评估要点、环境影响评价报告书的报批规定。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 环境影响评价基本程序（重点）
 - 识记：环境影响评价的工作程序
 - 理解：环境影响评价的工作等级及其划分依据
 - 应用：建设项目环境影响评价文件的编制与报批
- (二) 环境影响评价方法（重点）
 - 识记：环境影响识别方法和预测方法
 - 理解：环境影响综合评价方法
 - 应用：地理信息系统技术在环境影响评价方法中应用
- (三) 环境影响评价报告书的内容和要求（次重点）
 - 识记：环境影响评价报告书的总体要求
 - 理解：环境影响评价报告书编制的pecific内容和要求
 - 应用：环境影响评价报告书的编制（结合课本后面的案例）

第三章 环境现状的调查与评价

一、学习目的与要求

了解环境现状调查、一般原则、方法；掌握大气环境质量现状监测与评价、地表水环境质量现状监测与评价、声环境质量现状监测与评价；熟悉自然环境调查的内容和要求、社会环境调查的内容和要求。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 环境现状调查（重点）
 - 识记：环境现状调查、一般原则和方法
 - 理解：自然环境调查的内容和要求、社会环境调查的内容和要求
 - 应用：周围现有污染源调查的内容和要求
- (二) 环境质量现状监测与评价（次重点）
 - 理解：大气环境质量现状监测与评价、地表水环境质量现状监测与评价、声环境质量现状监测与评价

- (三) 区域公建与配套设施调查 (一般)
 - 理解: 区域污水、固体废弃物处理设施
 - 应用: 供水、供热、供气等公共设施

第四章 工程分析

一、学习目的与要求

了解工程分析作用; 掌握工程分析的技术原则、工程分析方法; 熟悉工程分析的内容。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 工程分析作用 (次重点)
 - 识记: 工程分析的定义
 - 理解: 工程分析的作用
 - 应用: 工程分析在特定、敏感的环境区的应用
- (二) 工程分析的技术原则、工程分析方法 (重点)
 - 识记: 技术原则、工程分析方法
 - 理解: 类比法、物料衡算法、资料复用法
 - 应用: 物料衡算法
- (三) 工程分析的内容 (重点)
 - 识记: 8 个内容
 - 理解: 两本账、三本账
 - 应用: 工艺路线与生产方法及产污环节的确定

第五章 大气环境影响预测与评价

一、学习目的与要求

掌握大气环境影响评价工作级别的划分。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 大气环境影响评价等级的确定 (重点)
 - 识记: 大气环境影响评价工作等级划分
 - 理解: 大气污染源调查、评价标准
 - 应用: 评价范围的确定
- (二) 气象观测资料的调查与分析、大气环境影响预测与评价 (次重点)
 - 识记: 气象观测资料调查内容、大气环境防护距离
 - 理解: 气象观测资料调查要求、大气环境影响预测
 - 应用: 常规气象资料分析内容、建设项目大气环境影响评价内容
- (三) 大气环境影响预测模式 (一般)
 - 识记: AERMOD 模式系统
 - 理解: ADMS 模式系统、CALPUFF 模式系统

应用：使用 AERMOD、ADMS 模式系统计算点源影响所需污染源和气象数据要求和应用

第六章 水环境影响预测与评价

一、学习目的与要求

掌握地面水环境影响评价工作级别的划分

二、考核知识点与考核目标

- (一) 水环境影响评价等级与程序、水环境影响评价（重点）
 - 识记：环境影响评价的分级
 - 理解：水环境影响评价方法
 - 应用：评价工程程序
- (二) 水环境影响预测方法与要求、水环境影响预测模式（次重点）
 - 识记：预测方法与要求
 - 应用：河流完全混合模式、S-P 模式
- (三) 水环境影响预测模式的应用（一般）
 - 识记：水体和污染源的简化
 - 理解：水体模型参数
 - 应用：湖泊、河口、近海水质预测模式的运用

第七章 声环境影响预测与评价

一、学习目的与要求

了解声环境影响评价等级的确定、声环境影响评价的基本要求、声环境影响评价；熟悉各等级声环境影响评价工作的基本要求和评价范围确定的原则。声环境影响评价

二、考核知识点与考核目标

- (一) 声环境影响评价等级的确定、声环境影响评价的基本要求、声环境影响评价（重点）
 - 识记：划分依据、原则、噪声评价基本内容
 - 理解：评价的基本要求（一级、二级、三级）
 - 应用：噪声防治对策
- (二) 噪声环境影响评价的范围（次重点）
 - 识记：掌握声环境影响评价工作等级的划分
 - 理解：声环境影响评价工作的基本要求和评价范围确定的原则
 - 应用：环境影响评价技术导则——声环境
- (三) 噪声影响预测模式（一般）
 - 识记：环境噪声评价量
 - 理解：噪声级的叠加、噪声的传播与衰减
 - 应用：交通噪声的预测模式

第八章 固体废物环境影响评价

一、学习目的与要求

了解固体废物的来源和特点及固体废物环境影响评价；掌握建设项目固体废物处理处置对策；熟悉固体废物调查与产生量预测。。

二、考核知识点与考核目标

（一）固体废物的来源与特点、固体废物环境影响评价（重点）

识记：固体废物的来源、分类、特点、

理解：固体废物对环境的影响、固废环评的特点

应用：环评类型与内容

（二）建设项目固体废物处理处置对策（重点）

识记：对策措施的原则

理解：主要控制措施

应用：固体废物管理

（三）固体废物调查与产生量预测（次重点）

识记：工程分析

理解：固体废物产生量预测方法

应用：固体废物产生量预测

第九章 生态影响评价

一、学习目的与要求

了解生态影响评价基本概念、生态影响的特点、原则、目的、评价工作分级、生态影响评价基本技术、生态保护措施；掌握生态现状调查与评价；熟悉生态预测与影响评价方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）生态影响评价概述、生态影响评价基本技术、生态保护措施（重点）

识记：生态影响评价基本概念、生态影响的特点、评价原则、目的、评价工作分级

理解：项目影响区域的分类、评价工作范围、评价标准；生态保护措施的基本要求

应用：生态影响识别、生态影响评价因子筛选；生态保护措施与对策

（二）生态现状调查与评价（重点）

识记：生态现状调查的方法

理解：生态现状调查的内容

应用：生态现状评价

（三）生态预测与影响评价方法（次重点）

识记：列表清单法、指数法和综合指数法

理解：图形叠置法、类比法

应用：生态机理分析法、景观生态学法、系统分析法、生物多样性评价方法

第十章 其他环境影响评价

一、学习目的与要求

了解环境风险评价、土壤环境影响评价、战略环境影响评价定义、区域环境影响评价、累积环境影响评价、生命周期评价、环境影响后评价；掌握环境风险评价的内容、环境风险评价的程序；土壤环境质量评价、土壤环境影响评价、战略环境评价的发展史、理论、方法及永久特点；环境影响评价公众参与；熟悉社会环境影响评价。

二、考核知识点与考核目标

（一）环境风险评价、土壤环境影响评价（重点）

识记：环境风险评价的基本概念、土壤环境质量定义

理解：环境风险评价的内容、环境风险评价的程序；土壤环境质量评价、土壤环境影响评价

应用：环境风险识别与影响预测；土壤环境影响预测

（二）战略环境影响评价、环境影响评价发展趋势（次重点）

识记：战略环境影响评价定义、区域环境影响评价、累积环境影响评价、生命周期评价、环境影响后评价

理解：战略环境评价的发展史、理论、方法及永久特点；环境影响评价公众参与

应用：实施战略环境评价的必要性及在中国发展存在的问题

（三）社会环境影响评价（一般）

识记：社会环境评价

理解：社会环境评价现状

应用：社会环境影响分析评价

第十一章 清洁生产与污染防治对策

一、学习目的与要求

了解清洁生产的基本概念，清洁生产概念引入环评中的好处、清洁生产审核；掌握清洁生产分析指标体系、清洁生产分析办法；熟悉建设项目环境影响评价中存在的问题；水、大气、环境噪声、污染物排放总量控制，工业生产过程的清洁生产途径。

二、考核知识点与考核目标

（一）清洁生产概述、污染防治对策（重点）

识记：清洁生产的基本概念

理解：清洁生产概念引入环评中的好处、建设项目环境影响评价中存在的问题

应用：清洁生产审核水、大气、环境噪声污染防治及污染物排放总量控制

（二）清洁生产分析指标体系、清洁生产分析办法（次重点）

- 识记：清洁生产分析指标的选取原则
- 理解：清洁生产分析指标；清洁生产分析程序
- 应用：清洁生产分析权重值的确定、等级分值、总体评价要求
- (三) 工业生产过程的清洁生产途径（一般）
 - 识记：源消减的定义
 - 理解：工业生产过程的清洁生产途径
 - 应用：工业生产过程的清洁生产

第十二章 环境经济损益分析与评价

一、学习目的与要求

了解环境价值的基本概念、直接法、替代市场法、环境补偿法；掌握环境影响和经济损益，费用—效益分析应该注意的问题；熟悉费用—效益分析与财务分析。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 基本概念、环境价值的估算方法（重点）
 - 识记：基本概念、直接法、替代市场法、环境补偿法
 - 理解：环境影响和经济损益
 - 应用：环境影响的经济分析、具体程序
- (二) 环境影响的费用—效益分析评价（次重点）
 - 理解：费用—效益分析应该注意的问题
 - 应用：费用—效益分析的实例
- (三) 费用—效益分析与财务分析（一般）
 - 识记：费用—效益分析、财务分析
 - 理解：费用—效益分析与财务分析的区别、敏感性分析
 - 应用：费用—效益分析的步骤

第十三章 规划的环境影响评价

一、学习目的与要求

了解规划的定义、规划环境影响评价；掌握规划环境影响评价的内容与工作程序；熟悉规划环境影响预测与评价、规划环境影响评价的方法。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 规划与规划环境影响评价、规划环境影响评价的内容与要求（重点）
 - 识记：规划的定义、规划环境影响评价
 - 理解：规划环境影响评价的要求、原则、特点
 - 应用：规划环境影响评价的内容与工作程序
- (二) 规划分析及其环境影响识别（重点）
 - 识记：规划分析、规划环境影响识别
 - 应用：规划环境影响识别

（三）规划环境影响预测与评价、规划环境影响评价的方法（一般）

识记：规划环境影响预测的基本内容

理解：规划环境影响预测的指标体系、技术方法

应用：规划环境影响评价公众参与的技术方法

第十四章 案例分析（化工、火电、房地产、公路环评案例）

一、学习目的与要求

熟悉房地产、化工厂、火电厂、公路建设四个具有代表性行业的环评案例，每例均有对水、气、噪声、生态等某方面的重点评价。通过对案例的学习，考生初步掌握环境影响评价工作程序和常用方法，对水、大气、噪声等方面的环境影响因子和预测模式，同时通过一些案例分析了解在常见情景下的环境影响因素识别和判定原则。

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

1. 指定教材：

环境影响评价，朱世云、林春绵，化学工业出版社，2013 年第二版

2. 参考教材：

环境质量评价，杨仁斌，中国农业出版社，2016 年版

环境质量评价学，叶文虎，高等教育出版社，1994 年版

环境质量评价，酆桂芬，中国环境科学出版社，1989 年版

环境影响评价，陆书玉，高等教育出版社，2001 年版

环境评价，陆雍森，同济大学出版社，1999 年第二版

建设项目环境影响评价，史宝忠，中国环境科学出版社，1993 年版

环境影响评价，王华东，高等教育出版社，1989 年版

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点

及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。

2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	环境影响评价概论	2
第二章	环境影响评价的内容与方法	2
第三章	环境现状调查与评价	4
第四章	工程分析	4
第五章	大气环境影响预测与评价	6
第六章	水环境影响预测与评价	6
第七章	声环境影响预测与评价	6
第八章	固体废物环境影响评价	6

第九章	生态影响评价		6
第十章	其它环境影响评价	(环境风险评价、土壤环境影响评价)	6
		(社会环境影响评价、战略环境影响评价、环境影响评价发展趋势)	6
第十一章	清洁生产与污染防治对策		6
第十二章	环境经济损益分析与评价		3
第十三章	规划的环境影响评价		3
第十四章	案例分析(化工、火电、房地产、公路)		6
合 计			72

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 60%、“理解”为 25%、“应用”为 15%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题、填空题、名词解释题、简答题、问答题、计算题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例(样题)

一、单项选择题(本大题共■小题，每小题■分，共■分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 下列不属于工程分析方法的是

A. 类比法 B. 遥感法 C. 物料衡算法 D. 资料复用法

二、填空题(本大题共■小题，每小题■分，共■分)

1. 按影响的效果分，环境影响可公为_____和_____。

三、名词解释题(本大题共■小题，每小题■分，共■分)

1. 环境影响评价——是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，提出预防后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。

四、简答题(本大题共■小题，每小题■分，共■分)

1. 环境现状调查有哪些方法？

五、问答题(本大题共■小题，每小题■分，共■分)

1. 试根据具体项目的情况，编写大气、水喝声环境现状监测方案。

六、计算题(本大题共■小题，每小题■分，共■分)

1. 某热电厂排气筒(直径 1m)排除蒸汽产生噪声，距排气筒 2m 处测得噪声为 80dB，排气筒距居民楼 12m，问排气筒噪声在居民楼处是否超标(标准为 60dB)？如果超标应离开多少米才能达标？