

# 甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：环境生态工程（专升本）

专业代码：082504

课程名称：环境影响评价（含实践）（08291）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定  
2024年3月

# 《环境影响评价》专升本

## 一、课程简介

《环境影响评价》是环境生态工程专业的主干课程，也是一门综合性、实践性和时效性很强的课程，涉及学科领域多、范围广。随着环评改革的不断深入，环境影响评价课程应把握环境影响评价发展动态，及时更新和补充课程内容。

《环境影响评价》课程具备了环境生态工程专业主干课、国家基本环境管理制度与法律、国家环评工程师职业资格考试三位一体的特征。通过本课程的学习，可以使学生掌握环境影响评价的基本理论、方法、技术、程序以及工程分析、污染源调查等基础内容，熟悉环境标准和相关环境法律法规等，掌握地表水环境影响评价、大气环境影响评价、噪声环境影响评价、固体废物环境影响评价、生态环境影响评价、规划环境影响评价、环境风险评价等，培养学生具有制定环评方案和撰写环评报告的能力，为未来从事环境影响评价以及环境保护与管理等工作奠定坚实基础。

《环境影响评价》课程为环境生态工程专业的一门重要的专业必修课，课程内容涉及水、气、声、固废、生态等环境要素的调查、预测与评价。同时本课程也可为环境规划与管理等课程提供理论基础。

## 二、课程目标

通过本课程理论及实践知识的学习，使学生达到以下目标：

1. 环境影响评价概论部分：学生应掌握环境影响评价涉及的基本概念和环境影响评价的标准体系，熟悉环境影响评价制度及其主要依据，了解相关环境法规以及环境影响评价在中国的应用与发展。

2. 环境影响评价程序与方法部分：学生应了解环境影响评价的管理程序，掌握环境影响评价的工作程序、环境影响评价文件的编写内容和环境影响评价的各种技术方法。

3. 工程分析部分：学生应了解工程分析的作用，熟悉工程分析的重点和阶段划分，掌握工程分析的常用方法以及污染型建设项目和生态影响型建设项目工程分析的主要内容，并能运用所学方法进行污染源核算和清洁生产分析。

4. 环境影响评价部分：学生在了解各环境要素影响评价基本理论基础上，掌握各要素影响评价程序、评价等级和评价范围的划分依据，掌握各要素环境现状调查与评价、环境影响预测与评价的方法与内容，并能运用所学进行环境影响评价的案例分析和一般环评报告的编制。

### 三、考试内容和重难点

#### 1. 课程考试内容与课程目标的关系

| 课程内容            | 支撑的课程目标 |
|-----------------|---------|
| 第一章 环境影响评价概述    | 目标 1    |
| 第二章 环境影响评价程序与方法 | 目标 2    |
| 第三章 工程分析        | 目标 3    |
| 第四章 地表水环境影响评价   | 目标 4    |
| 第五章 大气环境影响评价    | 目标 4    |
| 第六章 环境噪声评价      | 目标 4    |
| 第七章 生态环境影响评价    | 目标 4    |
| 第八章 固体废物环境影响评价  | 目标 4    |
| 第九章 环境风险评价      | 目标 4    |
| 第十章 规划环境影响评价    | 目标 4    |

#### 2. 具体内容

##### 第一章 环境影响评价概述

###### 考试内容：

###### 第一节 环境影响评价及相关概念

环境、环境要素、环境质量、环境容量、环境影响、环境影响评价、环境影响后评价、“三同时”制度、建设项目竣工环境保护验收、环境影响评价的基本原则、环境影响评价的重要性

###### 第二节 环境影响评价制度及其主要依据

环境影响评价制度的概念、环境影响评价制度在中国的发展历程、环境影响评价制度体系、我国环境影响评价的主要依据、我国环境影响评价制度的特点

###### 第三节 环境影响评价的标准体系

环境标准的概念、环境标准在环境保护中的作用、环境标准的制定原则、环境标

准体系

**重点：**

1. 环境影响及环境影响评价的概念与分类
2. 环境影响评价的标准体系

## 第二章 环境影响评价程序与方法

**考试内容：**

### 第一节 环境影响评价程序

- 1、环境影响评价的管理程序
- 2、环境影响评价管理（包括环境影响评价的分类管理、环境影响评价文件的监督管理环境影响评价人员的资质管理、环境影响评价文件的审批）
- 3、环境影响评价的工作程序
- 4、环境影响评价工作等级的划分及依据
- 5、环境影响评价报告书的内容及编制要求

### 第二节 环境影响评价方法

环境影响识别方法、环境影响预测方法、环境影响综合评价方法、GIS 技术在环评中的应用

**重点：**

环境影响评价的工作程序、环境影响评价工作等级的划分及环境影响评价的方法

**难点：**

环境影响评价工作等级的划分及环境影响预测方法和综合评价方法的掌握

## 第三章 工程分析

**考试内容：**

### 第一节 工程分析概述

工程分析的概念与作用、工程分析的重点与阶段划分、工程分析的常用方法

### 第二节 污染型建设项目工程分析

建设项目工程概况、工艺流程及产污环节分析、污染源源强核算、清洁生产分析、环保措施方案分析、总图布置方案与外环境关系分析

### 第三节 生态影响型建设项目工程分析

工程分析的基本要求、工程分析时段、工程分析的对象与内容、典型生态影响型建设项目工程分析（结合具体案例）

**重点：**

污染型建设项目工艺流程及产污环节分析、污染源源强核算，生态影响型建设项目工程分析对象与内容。

**难点：**建设项目工艺流程及产污环节分析、污染源源强核算及总量控制的灵活应用

**第四章 地表水环境影响评价**

**考试内容：**

**第一节 地表水体的污染及自净**

水体与水体污染、污染物在水体的迁移转化、水体环境容量与总量控制

**第二节 地表水体环境影响评价概述**

地表水环境影响评价的任务与要求、地表水环境影响评价的程序、地表水环境影响评价等级与评价范围

**第三节 地表水环境现状调查与评价**

现状调查内容与方法、现状调查范围与调查时期、水文调查与水文测量、污染源调查与水质调查、地表水环境现状评价

**第四节 地表水体环境影响预测**

污水与河流水体的混合、预测范围与点位、预测时段与时期、预测因子筛选、水体及污染源的简化、预测模型的选择

**第五节 地表水体环境影响评价**

评价要求与评价内容、达标分析、污染源排放量核算与生态流量确定、水环境保护措施建议、5、水环境影响评价结论

**重点：**

地表水环境现状调查与评价、地表水环境影响预测与评价、地表水水质模型的选择。

**难点：**地表水环境影响预测与水质模型的选择、评价结论的正确表达

**第五章 大气环境影响评价**

**考试内容：**

**第一节 基础知识**

大气污染、大气污染源、大气污染物、影响大气污染的因素、大气污染物扩散预测基本模型、大气环境容量与总量控制

**第二节 大气环境影响评价概述**

评价的主要任务、环境影响识别与评价因子筛选、评价等级与评价范围

### 第三节 环境空气现状调查与评价

环境空气保护目标调查、大气污染源调查与评价、大气环境质量现状调查与评价

### 第四节 大气环境影响预测与评价

预测因子、预测范围、预测周期、气象和地形地表数据、预测模型选择、大气环境影响评价方法

### 第五节 评价结论与污染防治对策

达标区域的建设项目环境影响评价结论、不达标区域的建设项目环境影响评价结论、区域规划的环境影响评价结论、大气污染防治对策建议

#### 重点：

大气环境现状调查与评价、大气环境影响预测与评价、大气环境预测模型的选择、大气污染防治对策建议。

难点：大气环境影响预测与预测模型的选择、评价结论的正确表达

## 第六章 环境噪声评价

#### 考试内容：

### 第一节 基础知识

声与噪声、环境噪声及污染、噪声物理量、环境噪声评价量、噪声级的基本计算

### 第二节 声环境影响评价概述

声环境影响评价的基本任务、声环境影响评价工作程序、声环境影响评价工作等级、各等级声环境影响评价工作基本要求、声环境影响评价范围、环境噪声评价量

### 第三节 声环境现状调查与评价

声环境保护目标调查、噪声污染源调查与评价、声环境质量现状调查与评价、典型工程环境噪声现状调查

### 第四节 声环境影响预测

预测的基础资料、噪声源噪声级数据的获得、预测范围和预测点的布置原则、声源简化的条件和方法、噪声随传播距离的衰减预测、声环境影响预测方法、预测点噪声级计算及等声级线的绘制

### 第五节 声环境影响评价与污染防治对策

评价标准的确定、评价分析的主要内容、评价结论、噪声防治对策与建议

#### 重点：

声环境现状调查与评价、声环境影响预测与评价、声环境预测模型的选择、声环境影响评价与污染防治对策。

**难点：**噪声随传播距离的衰减预测

## 第七章 生态环境影响评价

**考试内容：**

### 第一节 生态环境影响评价概述

生态影响的特点、生态影响评价的基本原则、生态影响评价的基本内容、生态影响评价等级、生态影响评价范围与时段、生态影响的判定依据、生态影响识别、生态影响评价因子筛选

### 第二节 生态现状调查与评价

生态参数来源、生态现状调查要求、生态现状调查的内容与方法、生态环境敏感目标调查与评价、调查所需生态图件、生态现状评价内容与方法

### 第三节 生态影响预测与评价

生态影响预测内容与指标、生态影响预测与评价方法、生态影响评价图件构成

### 第四节 生态影响的防护、恢复、补偿及替代方案

生态影响的防护、恢复与补偿原则，生态影响防护、恢复、补偿与替代方案、生态保护措施、评价结论与建议

**重点：**

生态现状调查与评价、生态影响预测与评价、生态影响防护对策措施。

**难点：**生态影响预测与评价

## 第八章 固体废物环境影响评价

**考试内容：**

### 第一节 固体废物影响评价概述

固体废物的定义与分类、固体废物的来源与特点、固体废物污染的释放及对环境的影响、固体废物环境影响评价的类型与特点

### 第二节 固体废物调查与产生量预测

工程分析、固体废物产生量预测

### 第三节 垃圾填埋场的环境影响评价

垃圾填埋场对环境的主要影响、垃圾填埋场选址的环境保护要求、垃圾填埋场环境影响评价的工作内容

#### 第四节 危险废物处理处置的环境评价

危险废物鉴别、危险废物储存设施的选址要求、危险废物填埋场的场址要求、危险废物焚烧污染控制、焚烧厂选址原则

#### 第五节 工业固体废物储存、处置场的环境评价

工业固体废物储存、处置场的选址要求，工业固体废物储存、处置场污染控制项目

##### 重点：

固体废物调查与产生量预测、垃圾填埋场的环境影响评价、危险废物处理处置的环境评价

##### 难点：固体废物产生量预测

### 第九章 环境风险评价

#### 考试内容：

#### 第一节 环境风险评价概述

环境风险的定义及其分类、环境风险评价对象、环境风险评价的目的和重点、环境风险评价程序与内容、环境风险评价工作级别与范围、环境风险评价的特点

#### 第二节 环境风险源项分析与事故源强核算

环境风险潜势及划分、风险调查与风险识别、风险事故情形设定与源项分析、事故源强的确定

#### 第三节 环境风险预测与预测内容

风险预测及预测模型筛选、预测内容、预测范围与计算点、事故源参数、预测结果表述

#### 第四节 环境风险计算与评价

风险值计算、风险评级原则、环境风险评价、风险评价中不确定性分析

#### 第五节 环境风险管理

环境风险管理目标、环境风险防范措施、突发环境事件应急预案及编制要求、评价结论与建议

##### 重点：

风险调查与风险识别、风险事故源项分析及源强的确定、风险预测及预测模型筛选、环境风险评价、环境风险防范及应急预案

##### 难点：风险事故源项分析及源强的确定、风险预测

### 第十章 规划环境影响评价

**考试内容：**

### **第一节 规划环境影响评价概述**

规划环境影响评价概念、规划环境影响评价原则、规划环境影响评价方法、规划环境影响评价适用范围与评价要求、规划环境影响评价文件编制要求

### **第二节 规划环境影响评价的程序与范围**

规划环境影响评价程序、规划环境影响评价的内容与范围

### **第三节 环境影响现状调查与评价**

环境现状调查、分析与评价、环境规划的协调性与不确定性分析

### **第四节 规划环境影响预测与评价**

环境影响识别、环境目标与评价指标确定、规划开发强度分析、影响预测与分析、累积影响预测与分析、资源环境承载力评估

### **第五节 规划方案论证与优化调整建议**

规划方案综合论证、规划方案的优化调整建议、环境影响减缓措施、环境影响跟踪评价、公众参与

**重点：**

环境现状调查与评价、影响预测与分析、累积影响预测与分析、资源环境承载力评估、规划方案综合论证、规划方案的优化调整

**难点：**影响预测与分析、累积影响预测与分析、资源环境承载力评估

## **(二) 其它教学环节（如实践）：**

### **1.线上学习**

学生可登陆中国大学 MOOC（慕课）国家精品课程在线学习平台完成知识学习及测试，并以小组通过思维导图向教师反馈重难点，教师根据学生的自学数据及反馈调整上课内容。

### **2.讨论课**

针对本专业学生基础差的学情增加重难点梳理，针对随堂测试中的正确率为 30%-80% 的题目组织同伴讨论，以小组形式组织讨论、组长汇报答辩，提高学生的相互学习能力、团队协作能力及学习内容留存率。

### **3.习题课**

针对习题册作业批改过程中的常错、易错题进行讲解并答疑，以提高学生对专业知识的理解和实际应用能力。根据教学实践需要安排相关的环境影响评价案例进行分析讲解，然后组织学生以个人或小组形式编写环评方案或进行工程分析、编写简单的环境影响评价报告表或报告书，以提高学生的环评实践能力，有利于学生职业生涯的规划

与个人的提高。

#### 四、课程考试评价及成绩评定方式

根据课程类型、课程性质、课程内容及特点，确定适合的考核内容、评价方式及成绩评定。

《环境影响评价》考核与评价的目的不仅是为了检测教学目标的达成情况，更重要的是及时向教师和学生提供反馈信息，有效地改进和完善教师的教学和学生的学习活动，激发学生学习热情，丰富学生的知识、技能和情感。教学考核与评价应体现检查、诊断、反馈、激励、导向和发展的功能，尤其要注重发挥诊断、激励和发展的功能，以达到本课程教学目标的要求。

本课程的考核方法坚持终结性评价与过程性评价相结合、定性评价与定量评价相结合、教师评价与学生评价相结合的原则，注重考核与评价方法的多样性和针对性，并结合学生的态度和情感进行。以 OBE 教学理念为导向结合课程的五个延伸环节（课前预习、平时作业、课外阅读、课外讨论和期中考试），在教学的全过程中采用多样化、开放式的评价方法，如采用笔试、专题研究、行为观察、成长记录档案、实践活动等方式综合评价学生的学习与发展水平。积极创设学生参与评价活动的氛围和条件，学生通过记录学习过程，记录有代表性事实，展示自己学习的进步。同时，结合课堂提问、学生作业、平时测验、学生实践教学体会及考试情况，综合评价学生成绩。评价分值配置如下表：

|           |             |             |             |             |           |             |                       |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------------------|
| 总评成绩构成及比例 | 平时成绩<br>30% |             |             |             |           | 期中考试<br>20% | 期末成绩<br>50%           |
| 二级指数及比例   | 课堂考勤<br>10% | 课堂提问<br>10% | 课堂讨论<br>20% | 课堂测试<br>20% | 作业<br>40% | 个人<br>100%  | 基础知识 20%<br>应用及案例 80% |
| 类型        | 过程性评价       |             |             |             |           | 终结性评价       |                       |

#### 五、课程学习资源

##### （一）选用教材

| 教材名称        | ISBN 号        | 编者         | 出版社     | 出版时间    | 是否马工程教材 | 备注 |
|-------------|---------------|------------|---------|---------|---------|----|
| 环境影响评价（第二版） | 9787122312983 | 李淑芹<br>孟宪林 | 化学工业出版社 | 2018.06 | 否       |    |

##### （二）主要参考书目

- [1]韩香云、陈天明《环境影响评价》（第一版），化学工业出版社，2013。  
[2]生态环境部环境工程评估中心《环境影响评价案例分析》（第十四版），中国环境

出版集团，2021

[3]陆书玉《环境影响评价》（第一版），高等教育出版社，2003

[4]生态环境部环境工程评估中心《全国环境影响评价工程师职业资格考试系列参考教材》，中国环境出版集团，2022年版。

### （三）其它学习资源

#### 1. 期刊资源

[1]中国学术期刊全文数据库

[2]中文科技期刊数据库

[3]万方数据资源系统——数字化期刊

#### 2. 网络资源

学生可登陆中国大学 MOOC（慕课）国家精品课程在线学习平台、中国环境影响评价网站，依据主讲教师安排查看课程简介和相关环评导则，获取教学课件与其他教学资源。

## 六、课程学习建议

1. 课前预习：为了提高《环境影响评价》课程的学习效果，可以为学生提供课前预习的建议。这包括阅读教材、观看视频、做练习题、参与讨论、总结笔记和课前提问等。这些预习建议可以帮助学生更好地理解课程内容，并准备好在课堂上参与讨论和提问。同时，这也有助于学生更好地应用课程知识，提高他们的思维能力和参与度。

2. 平时作业：环境影响评价是一门综合性、实践性很强的课程，在理论知识理解的基础需进行相关知识和理论的应用实践以提高学生的理论水平和环评实践能力。

3. 课外阅读：环境影响评价是一门综合性和时效性很强的课程，涉及学科领域多、范围广，需要一定的前期知识。应鼓励学生查阅与课程相关的书籍、论文、期刊、网站等，以了解最新的环评标准、导则等相关动态，加深对本课程的理解和实际应用。这可以帮助学生更好地掌握本课程的基本理论和应用，同时提高他们的收集汇总资料能力、阅读能力和研究能力。

4. 期中考试：为了准备好期中考试，学生应该提前做好复习计划，并认真复习相关章节的教材和笔记。同时，进行练习题和模拟考试，以检验自己的掌握程度，并及时纠正错误和弱点。此外，学生还应该遵守考试规则和要求，以保证公平竞争和合理评估。