

# 贵州师范大学 2013 年硕士研究生入学考试大纲

## (初 试)

(科目: 836 环境学概论)

### 一、考查目标

全日制攻读环境科学硕士学位入学考试《环境学概论》科目考试内容包括环境、环境问题、环境要素、环境科学; 大气环境; 水体环境; 土壤环境; 固体废物与环境; 环境质量与影响评价; 环境规划与环境管理; 自然资源的利用与环境保护; 环境与发展等方面的基本知识、基础理论、基本方法和控制技术, 并能运用所掌握的相关理论、方法和技术去解决相关环境问题。

### 二、考试形式与试卷结构

#### (一) 试卷成绩及考试时间

本试卷满分为 150 分, 考试时间为 180 分钟。

#### (二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### (三) 试卷内容结构

各部分内容所占分值为:

相关概念 约 40 分

相关问题 约 40 分

相关方法与理论 约 30 分

相关污染控制技术 约 40 分

#### (四) 试卷题型结构

名词解释题: 10 小题, 每小题 4 分, 共 40 分

简答题: 5 小题, 每小题 10 分, 共 50 分

计算题或作图说明题: 1 小题, 每小题 20 分, 共 20 分

论述题: 2 小题, 每小题 20 分, 共 40 分

### 三、考查范围

#### (一) 概述

##### 1、环境

环境的概念; 环境的分类。

## 2、环境问题

环境问题概念；环境问题的产生与发展；当前世界面临的主要环境问题。

## 3、环境要素

环境要素及其属性；环境系统的构成及特征；环境的功能。

## 4、环境污染

环境污染的概念；环境污染的特点；污染物与污染源。

## 5、环境保护

环境保护的概念；环境保护的重要性；环境保护是我国的基本国策；环境保护的发展历程。

## 6、环境科学

环境科学的产生；环境科学的研究对象、任务，研究内容和分支学科。

### （二）大气环境

#### 1、大气的结构

对流层、平流层、中间层、热成层、逸散层。

#### 2、大气的组成

大气是一种气体混合物，其中除含有各种气体元素及化合物外，还有水滴、冰晶、尘埃和花粉等杂质。

#### 3、大气污染、大气污染物和大气污染源

大气污染、污染物和污染源的定义；大气污染物的种类和类型；大气污染源的分类和大气污染物的来源。

#### 4、大气环境中污染物的化学转化

大气光化学特性，硫氧化物在大气中的化学转化，氮氧化物在大气中的化学转化，大气污染“光化学烟雾”的形成。

#### 5、大气污染物的扩散

一个地区的大气污染程度与源参数、气象因素和下垫面状况有关。影响大气污染物扩散的气象因素主要有风和湍流、大气的温度层结构和逆温、大气稳定度等；大气污染物扩散与下垫面的关系：城市热岛效应、动力效应、过山气流、山谷风、海陆风；大气中污染物扩散模式及扩散参数的确定。

#### 6、大气污染控制工程技术

颗粒物净化，有害气体净化，烟尘控制技术，汽车尾气净化，大气环境标准。

### （三）水体环境

### 1、水体及水体污染

水体概念及类型；水体污染概念。

### 2、水体污染源和污染物

水体污染源的概念及分类；水体中的主要污染物及其危害。

### 3、水体自净

水体自净概念，物理过程、化学和物理过程、生物化学过程。

### 4、污染物在水体中的扩散

污染物在水体中的无规则运动特征，河流水体中污染物扩散的稳态解，河流水质模型（完全混合模型、S-P 模型）。

### 5、污染物在水体中的转化

水体中耗氧有机物降解，水体富营养化过程，重金属在水体中的迁移转化

### 6、水体污染控制及管理

水质标准；污水处理技术（定义、污水处理程度分类、污水处理主要方法）；城市污水处理技术；水环境污染防治对策。

#### （四）土壤环境

### 1、土壤的组成和性质

土壤的定义，土壤的组成（原生矿物、次生矿物、土壤有机质、土壤空气、土壤溶液、土壤剖面形态），土壤的物理化学性质（土壤结构、土壤孔隙、土壤胶体及土壤吸收交换性、土壤的酸碱性和氧化-还原性）。

### 2、土壤环境污染

土壤污染，土壤净化，土壤污染源，土壤污染物质，土壤污染的发生类型。

### 3、重金属对土壤的污染

土壤中重金属元素的来源，土壤中重金属元素的背景值，土壤中重金属元素的迁移转化。

### 4、化学农药对土壤的污染

化学农药对环境的污染，主要的农药类型，农药在土壤中的迁移、降解及残留。

### 5、土壤污染的防治

#### （五）固体废物与环境

### 1、固体废物概述

固体废物的定义，固体废物的分类及其来源，固体废物的特性。

### 2、固体废物的环境问题

固体废物的污染途径，固体废物的主要环境问题，固体废物对环境的危害（对大气、水、土壤环境的影响，影响安全、环境卫生和景观）。



### 3、固体废物污染控制工程技术

固体废物减量化对策与措施；固体废物资源化与综合利用（资源化、资源化途径、资源化系统、资源化技术）；固体废物的无害化处理。

#### （六）环境质量评价

##### 1、环境质量评价概述

环境质量的概念，环境质量评价（概念、目的、类型、内容、方法）。

##### 2、环境质量现状评价

环境质量现状评价的程序，环境质量现状评价的内容，环境质量现状评价的方法（大气环境、水环境、土壤环境、总环境）。

##### 3、环境影响评价

环境影响评价的概念，环境影响评价制度，环境影响评价的类型，环境影响评价的程序及内容，环境影响评价的方法。

#### （七）环境规划

##### 1、概述

环境规划的概念，环境规划的意义和作用，环境规划的原则，环境规划的类型。

##### 2、环境规划的工作程序和主要内容

环境规划的基本程序，环境规划的主要步骤和内容。

#### （八）环境管理

##### 1、概述

环境管理的概念，环境管理的目的和任务，环境管理的对象，环境管理的内容（环境质量管理、生态环境管理）。

##### 2、环境管理的基本制度

环境保护规划制度、环境影响评价制度、“三同时”制度、排污收费制度、排污申报登记与排污许可制度、限期治理污染制度、环境监测制度、环境保护目标责任制度。

##### 3、我国环境管理的发展趋势

#### （九）自然资源的利用与环境保护

##### 1、自然资源概述

自然资源的定义，自然资源的分类，自然资源的属性。

##### 2、水资源的利用与保护

我国水资源的特点，水资源开发利用过程中存在的主要问题，水资源的合理利用与保护。

##### 3、土地资源的利用与保护

土地资源的概念，我国土地资源的特点，土地资源开发利用中存在的问题，土地资源的合理利用与保护。

#### 4、矿产资源的利用与保护

矿产资源的概念，我国矿产资源的特点，矿产资源开发利用中存在的主要问题，矿产资源的合理利用与保护。

#### 5、能源的利用与保护

能源的概念及其分类，我国能源利用的特点，能源利用对环境的影响，我国的能源发展战略和主要对策。

### （十）环境与发展

#### 1、可持续发展

传统发展观的三大误区，可持续发展思想的由来，环境与发展的争论（悲观派与乐观派、新马尔萨斯主义与丰饶论），可持续发展的定义与内涵，可持续发展的基本原则，中国的可持续发展战略（人口战略、资源战略、环境战略、稳定战略）。

#### 2、循环经济

循环经济的概念，循环经济的原则，循环经济的模式。

#### 3、清洁生产

清洁生产的概念、内容及目标。

#### 4、环境标志

环境标志的概念，环境标志的发展历程，环境标志的作用。

### 主要参考书

王培桐主编：《环境学概论》，高等教育出版社 1997 年；

曲向荣主编：《环境学概论》，北京大学出版社，2011 年。