

## 硕士研究生入学考试《生态学》考试大纲

本《生态学》考试大纲适用于中国科学院研究生院自然地理学等专业的硕士研究生入学考试。生态学研究生物与环境之间的相互关系，是生物学、地学等多门基础学科相互交叉渗透的综合性学科。它是保护自然生态系统、人类生存环境和促进经济、社会持续发展的理论基础，面临全球范围的生态环境恶化，生态环境的保护与建设已成为社会经济建设的主要部分。生态学的主要内容包括生态学与生态学科的形成及发展、生态学的理论基础、生态学的应用基础、生态学理论研究进展与前沿四大部分。要求考生对其基本概念有较深入的了解，能够全面、系统地掌握的生态学的理论基础和生态系统的结构、功能；熟悉生态评估与规划的基本概念及方法；对于生态学发展前沿的热点问题，能够综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

### 一、考试内容

#### （一）生态学与生态学科的形成及发展

1. 生态学的定义
2. 生态学的发展简史
3. 生态学研究的对象和内容
4. 生态学分支学科
5. 生态学的方法论
6. 生态学科的发展

#### （二）生态学的理论基础

1. 生物与环境
2. 种群生态学
3. 群落生态学
4. 生态系统的过程、结构功能与生态平衡

#### （三）生态学的应用基础

1. 陆地生态系统特征及分布
2. 水域生态系统概述与类型

3. 景观生态学理论、研究方法及其应用

4. 生态风险评估与生态规划

#### (四) 生态学与可持续发展

1. 全球变化

2. 生物多样性保护

3. 可持续发展理论

4. 生态学对可持续发展的重要作用

5. 生态恢复与工程

## 二、考试要求

### (一) 生态学与生态学科的形成及发展

1. 理解并掌握生态学的定义，熟练掌握生态学研究的对象和内容。

2. 了解生态学的发展简史以及生态学分支学科。

3. 理解生态学的方法论和生态学科的发展。

### (二) 生态学的理论基础

1. 理解并掌握生物与环境的概念与类型；

2. 掌握生态因子的概念，能熟练分析生态因子作用的一般特征；了解生态因子的限制性作用。

3. 掌握生态因子的生态作用及生物适应。

4. 理解种群的概念，了解种群的动态与空间格局。

5. 知道种群的生活史，了解种内与种间的关系。

6. 理解并掌握生物群落的概念，了解群落的种类组成，掌握群落的结构以及影响群落组成和结构的因素。

7. 了解生物群落变化和演替的类型及其主要控制因素，掌握群落演替与功能过程。

8. 了解生物群落的分类与排序。

9. 理解并掌握生态系统的一般特征，重点掌握生态系统组成结构和生态

平衡。

10. 熟练掌握生态系统中的能量流动与物质循环。

### （三）生态学的应用基础

1. 掌握陆地生态系统特征及分布格局，并理解影响陆地生态系统分布的因素。

2. 深入理解森林生态系统、草地生态系统和荒漠生态系统的特征与分布规律。

3. 理解并掌握水域生态系统概述与类型，了解各类型水域生态系统的特点。

4. 理解景观生态学一般概念与理论、了解景观生态学的研究方法，较熟练地应用景观生态学的理论与研究方法。

5. 熟悉生态评估与规划的基本概念，理解并掌握生态风险评估与生态规划原则与目标内容。

### （四）生态学与可持续发展

1. 了解全球变化的概述，理解全球变化的生态后果与减缓全球变化的途径。

2. 熟悉并掌握生物多样性的概念及空间格局，了解生物多样性的测度、评估与分级，理解生物多样性的保护对策。

3. 理解并掌握可持续发展的定义、可持续发展的内涵、可持续发展的基本原则、可持续发展的基本特征。

4. 理解生态学对可持续发展孕育和产生的作用，了解生态学作为可持续发展的理论基础的基本观念。

5. 了解生态系统功能结构退化的机理与原因，理解生态恢复与重建的原则，了解生态恢复的技术体系与工程措施。

## 三、主要参考书目

李博，杨持，林鹏．生态学．北京：高等教育出版社，2000