

2020 年广东财经大学专插本考试

《自然地理与资源环境》环境科学概论

I. 考试性质与试题命制的原则

一、考试性质

《环境科学概论》是我校自然地理与资源环境专业本科插班生专业课考试科目，是本专业的基础理论课程，主要内容包括大气环境、水体环境、土壤环境、固体废物与环境、环境质量评价、环境规划、全球环境问题、人口、能源、资源与环境、持续发展与环境等内容。《环境科学概论》课程考试目的是：准确、简明地考核考生对《环境科学概论》的基本知识、基础理论、基本要素、分析方法及其之间相互关系的理解水平和掌握程度，具有综合运用所学知识分析现实生产、生活中各种环境问题的现象和解决实际问题的能力。

二、试题命制的原则

1、根据《环境科学概论》的基本教学要求，考试命题具有一定的覆盖面且重点突出，侧重考核考生对本学科的基础理论、基本知识和基本技能的掌握程度，以及运用所学知识解决实际问题的能力。

2、作为一项选拔性考试，自然地理与资源环境专业本科插班生《环境科学概论》考试试题在设计上具有必要的区分度和合理的难度系数。

3、考试主要参考书为《环境学概论（第二版）》，刘培桐主编，高等教育出版社，1995年5月第2版。

II. 考试形式及试卷结构

1、考试形式为闭卷、笔试，考试时间为120分钟，试卷满分为100分。

2、试卷能力层次结构的分数比例为：识记占30%，理解占40%，应用占30%。

3、试卷的难度结构：试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级，其分数比例为，易约占20%，较易约占30%，较难约占30%，难约占20%。

4、试卷的题型结构：名词解释（20%）、填空题（10%）、简答题（30%）、论述题（30%）、计算题（10%）等五种题型。（各种题型的具体样式参见题型示例）

III. 考核内容和要求

下面分章节列出《环境科学概论》的考核内容及要求，其考试目标要求分为识记、理解、应用三类：识记是要求记住有关基本知识；理解是要求能够领会知识要点，掌握其内在联系；应用是指能够运用有关知识分析和解决实际问题。

第一章 绪论

第一节 环境的研究对象和任务（识记）

第二节 环境科学的内容和分科（识记）

第三节 环境的发生和发展（应用）

第四节 环境的组成和结构（理解）

第二章 大气环境

第一节 大气的结构和组成（识记）

第二节 大气污染和污染物（理解）

第三节 大气环境中污染物的化学转化（理解）

第四节 大气中污染物的扩散（理解）

第五节 大气污染综合防治与管理（应用）

第三章 水体环境

第一节 水体环境概述（识记）

第二节 污染物在水体中的扩散（理解）

第三节 污染物在水体中的转化（应用）

第四节 水环境污染控制与管理（应用）

第四章 土壤环境

第一节 土壤的组成和性质（识记）

第二节 土壤环境污染（理解）

第三节 重金属对土壤的污染（理解）

第四节 化学农药对土壤的污染（理解）

第五节 土壤污染的防治（应用）

第五章 固体废物与环境

第一节 固体废物的概述（识记）

第二节 固体废物的综合利用与资源化（应用）

第六章 环境质量评价

第一节 环境质量评价概述（识记）

第二节 环境质量现状评价（理解）

第三节 环境影响评价（应用）

第七章 环境规划

第一节 环境规划的意义和作用（识记）

第二节 环境规划指定的原则（识记）

第三节 环境规划的类型（理解）

第四节 环境规划的编制程序和内容（应用）

第五节 环境规划方法研究。（理解）

第六节 区域环境污染综合防治（应用）

第七节 区域清洁生产（应用）



启航专插本
www.qihangzcb.com

第八章 全球环境问题

第一节 全球气候变化（识记）

第二节 臭氧层破坏（识记）

第三节 生物多样性被损害（识记）

第四节 危险性废物越境转移（理解）

第九章 人口与环境

第一节 人口的增长（识记）

第二节 人口预测模型（理解）

第三节 人口增长对环境的影响（应用）

第十章 能源与环境

第一节 世界能源消费情况（识记）

第二节 能源的利用（理解）

第三节 电能生产对环境的影响（应用）

第四节 探索和开发新能源（理解）

第五节 我国能源的前景（识记）

第十一章 资源与环境

第一节 土地资源的利用与保护（识记）

第二节 矿产资源的开发与环境（理解）

第十二章 可持续发展与环境

第一节 环境与发展前景展望（识记）

第二节 增长与协调发展（理解）

第三节 可持续发展战略（应用）



启航专插本
www.qihangzcb.com

IV. 参考书目

考试主要参考书为《环境学概论（第二版）》，刘培桐主编，高等教育出版社，1995年5月第2版。

V. 题型示例

一、名词解释

1. 大气污染
2. 化学需氧量

二、填空题

1. 根据燃料性质和大气污染物的组成划分，大气污染可以类型可以分为煤炭型、石油型、____、特殊型。

三、简答题

1. 简述环境科学的研究任务。
2. 简述土壤污染发生的类型。

四、论述题

1. 试述影响大气污染的地理因素。

五、计算题（可以使用计算器）

向一条河流稳定排放污水，污水量 $q=0.15\text{m}^3/\text{s}$ ， BOD_5 浓度为 30mg/L ，河流流量 $Q=5.5\text{m}^3/\text{s}$ ，流速 $u_x=0.3\text{m/s}$ ， BOD_5 本底浓度为 0.5mg/L ， BOD_5 的衰减速度常数 $K=0.2\text{d}^{-1}$ ，纵向弥散系数 $D_x=10\text{m}^2/\text{s}$ ，试求排放点下游 20km 处的 BOD_5 浓度（忽略纵向弥散作用）。



启航专插本
www.qihangzcb.com

2020 年广东财经大学专插本考试

《自然地理与资源环境》自然地理学

I. 考试性质与试题命制的原则

一、考试性质

《自然地理学》我校自然地理与资源环境专业本科插班生专业课考试科目，是本专业的基础理论课程，主要内容包括地球与地质基础、大气与气候、海洋与陆地水、地貌、土壤基础与土壤地理、生物群落与生态系统、综合自然地理研究。《自然地理学》课程考试目的是：准确、简明地考核考生对《自然地理学》的基本知识、基础理论、基本要素、分析方法及其之间相互关系的理解水平和掌握程度，具有综合运用所学知识分析自然地理的现象和解决实际问题的能力。

二、试题命制的原则

1、根据《自然地理学》的基本教学要求，考试命题具有一定的覆盖面且重点突出，侧重考核考生对本学科的基础理论、基本知识和基本技能的掌握程度，以及运用所学知识解决实际问题的能力。

2、作为一项选拔性考试，自然地理与资源环境专业本科插班生《自然地理学》考试试题在设计上具有必要的区分度和合理的难度系数。

3、考试主要参考书为《现代自然地理学（第一版）》，王建主编，高等教育出版社，2001年6月第1版。

II. 考试形式及试卷结构

1、考试形式为闭卷、笔试，考试时间为120分钟，试卷满分为100分。

2、试卷能力层次结构的分数比例为：识记占30%，理解占40%，应用占30%。

3、试卷的难度结构：试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级，其分数比例为，易约占20%，较易约占30%，较难约占30%，难约占20%。

4、试卷的题型结构：名词解释（20%）、多项选择题（10%）、简答题（30%）、论述题（30%）、分析题（10%）等五种题型。（各种题型的具体样式参见题型示例）

III. 考核内容和要求

下面分章节列出《自然地理学》的考核内容及要求，其考试目标要求分为识记、理解、应用三类：识记是要求记住有关基本知识；理解是要求能够领会知识要点，掌握其内在联系；应用是指能够运用有关知识分析和解决问题。

第一章 自然地理学与人类环境

第一节 日常生活中的自然地理学问题（识记）

第二节 自然地理学研究的研究对象、内容、目的与意义（识记）

第三节 自然地理学的性质（识记）

第四节 自然地理学与地球表层系统（理解）

第二章 地球与地球表层系统

第一节 宇宙中的地球（识记）

第二节 地外系统对地表环境的影响（理解）

第三节 地内系统对地表环境的影响（理解）

第三章 地球表层环境与地球表层系统

第一节 地球表层系统的组成（识记）

第二节 地球表层系统的结构（识记）

第三节 地球表层系统的功能（理解）

第四节 人类与地球表层环境（应用）

第四章 岩石圈与地球表层结构与轮廓

第一节 岩石圈的组成（识记）

第二节 岩石圈的结构（理解）

第三节 岩石圈的运动（理解）

第四节 固体地球表面的结构与轮廓（理解）

第五节 构造地貌（理解）

第六节 岩石圈与人类（应用）

第五章 大气圈与气候分异规律

第一节 大气圈的组成与结构（识记）

第二节 大气运动（理解）

第三节 物质输移（理解）

第四节 能量传输（理解）

第五节 气候分异规律（理解）

第六节 大气与人类（应用）

第六章 水圈与水量平衡

第一节 水圈的组成（识记）

第二节 水圈的结构（识记）

第三节 水圈的演化（理解）

第四节 水的运动（理解）

第五节 水量平衡（理解）

第六章 水圈与人类（应用）

第七章 生物圈与生态系统

第一节 生物圈的组成（识记）

第二节 生物圈的结构（识记）



启航专插本
www.qihangzcb.com

第三节 生物圈的形成与演化（理解）

第四节 生态系统（应用）

第五节 人与生物圈（识记）

第八章 大气圈与岩石圈的相互作用

第一节 岩石风化与气候（识记）

第二节 岩石圈变动与气候（理解）

第三节 地貌与气候（理解）

第四节 风成地貌（理解）

第五节 沙尘暴（应用）

第九章 水圈与岩石圈的相互作用

第一节 岩石与水（识记）

第二节 岩石圈的结构与流域性质和水系发育（理解）

第三节 水的分布、负荷均衡与岩石圈的形变（理解）

第四节 构造—侵蚀—地貌循环（理解）

第五节 流水作用与流水地貌（应用）

第六节 海岸发育与海岸地貌（应用）

第七节 滑坡、崩岸、泥石流、海啸——水圈和岩石圈相互作用的实例（应用）

第八节 陆、海相互作用与河口、三角洲（应用）

第十章 水圈与大气圈的相互作用

第一节 水汽与天气（识记）

第二节 水与气候（识记）

第三节 大气运动与水体运动（理解）

第四节 大气环流与水的循环（理解）

第五节 海气相互作用（应用）

第十一章 水圈、大气圈、岩石圈的相互作用

第一节 气候—海面—冰川—均衡（理解）

第二节 气候—水的分布—地球自转速度—构造运动或形变（理解）

第三节 构造运动—大气环流—水循环（应用）

第四节 水圈、大气圈、岩石圈相互作用与黄土地貌（应用）

第五节 水圈、大气圈、岩石圈相互作用与冰川、冰缘地貌（应用）

第十二章 生物圈与岩石圈、水圈、大气圈的相互作用

第一节 生物圈与岩石圈的相互作用（应用）

第二节 生物圈与大气圈的相互作用（应用）

第三节 生物圈与水圈的相互作用（应用）

第四节 水圈、大气圈、生物圈之间的相互作用（应用）

第十三章 水圈、大气圈、生物圈、岩石圈相互作用与地球表层系统

第一节 地球表层系统的能量流动与能量平衡（理解）

第二节 地球表层系统的物质迁移与循环（理解）

第三节 地球表层自然环境的地域分异规律（理解）

第四节 圈层相互作用与土壤的形成与分布（应用）

第五节 圈层相互作用与喀斯特地貌（应用）

第十四章 地表环境评估与区划

第一节 气候类型划分与气候环境评估（理解）

第二节 生物环境分区与评估（识记）

第三节 地形、地貌与地质环境评估与区划（应用）

第四节 水资源与水资源分布（识记）

第五节 土地分类、分级与评估（应用）

第六节 综合自然区划（理解）

第十五章 地表环境预测

第一节 地表环境预测的原则（识记）

第二节 岩石圈的变化趋势（理解）

第三节 大气圈的变化趋势（理解）

第四节 水圈的变化趋势（理解）

第五节 生物圈的变化趋势（理解）

第六节 地球表层环境的变化趋势（理解）

第十六章 地表环境的规划与管理

第一节 环境规划概述（识记）

第二节 环境规划编制（应用）

第三节 环境管理及其特征（理解）

第四节 环境管理的任务与内容（识记）

第五节 环境管理的手段（理解）

第六节 环境监测管理信息系统（识记）

第十七章 地表环境的优化调控

第一节 优化调控概述（识记）

第二节 优化调控原理（识记）

第三节 优化调控的途径（理解）

第四节 优化调控的方法与模型（应用）

IV. 参考书目

考试主要参考书为《现代自然地理学（第一版）》，王建主编，高等教育出版社，2001年6月第1版。

V. 题型示例

一、名词解释

1. 自然地理学 2. 土壤剖面

二、多项选择题（全对满分，选项不全但对半数或以上可得一半分数，含错误选项得0分）

1. 地外系统对地表环境的影响因素主要有（ ）。

A. 能量的来源 B. 引力的影响 C. 陨石撞击的环境效应 D. 其他宇宙因素的影响 E. 物质的交换

三、简答题

1. 简述生物圈的基本结构。

2. 简述局地环流的类型。

四、论述题

1. 试论述地球表层自然环境的地域分异规律。

五、分析题

1. 请运用相关地理学知识，分析洋面封冻所产生的环境效应。



启航专插本
www.qihangzcb.com