自然地理与资源环境专业综合课考试大纲

**I.考试性质与试题命制的原则**

1. **考试性质**

《自然地理与资源环境》是普通高等学校自然地理与资源环境或相邻专业（环境类、农林生态类、化学化工类）普通专升本专业综合课考试科目，是本学科/专业的基础理论课程，主要内容包括自然地理（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）与资源环境（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、可持续发展与环境）。《自然地理与资源环境》课程考试目的是：准确、简明地考核考生对《自然地理与资源环境》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现象、现实生产生活中各种环境问题现象和解决实际问题的能力。

1. **试题命制的原则**

 1、根据《自然地理与资源环境》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普通专升本《自然地理与资源环境》考试试题在设计上具有必要的区分度和合理的难度系数。

**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150分钟，试卷满分为200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（20%）、分析题（10%）、计算题（10%）六种题型。(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《自然地理与资源环境》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。

**一、自然地理部分**

**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）

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）

**二、资源环境部分**

**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）

**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）

**Ⅳ.参考书目**

1、《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。

2、《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.自然地理学 2.土壤剖面 3.大气污染 4.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．简述生物圈的基本结构。

2. 简述局地环流的类型。

3．简述环境科学的研究任务。

4. 简述土壤污染发生的类型。

**四、论述题**

1.试论述地球表层自然环境的地域分异规律。

2.试述影响大气污染的地理因素。

**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。

**六、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=0.15m3/s，BOD5浓度为 30mg/L，河流流量Q=5.5m3/s，流速ux=0.3m/s，BOD5本底浓度为0.5mg/L，BOD5的衰减速度常数K=0.2d-1，纵向弥散系数Dx=10m2/s，试求排放点下游20km处的BOD5浓度（忽略纵向弥散作用）。