**中国科学院大学硕士研究生入学考试**

**《自然地理学》考试大纲**

**一、考试科目基本要求及适用范围概述**

本《自然地理学》考试大纲适用于中国科学院大学生态学专业景观生态、环境生态和全球变化方向的硕士研究生入学考试。主要内容包括地球表层各自然地理要素的形成过程、基本特征、类型和分布；各自然地理要素之间的关系、自然地理环境的基本规律及其应用，人类与自然地理环境的关系；以及综合自然地理学的基本概念和基本理论等。要求考生理解和掌握自然地理学的性质和特征，掌握地貌学、气候学、水文地理学、生态学、植物地理学等分支学科的基础理论和基础知识，认识自然地理环境的整体性和地域性，并具有综合运用所学知识分析问题和解决问题的能力。

**二、考试形式和试卷结构**

（一）**考试形式**

闭卷，笔试，考试时间180分钟，总分150分

（二）**试卷结构**

填空题、判断题、名词解释、简答题、读图分析、分析论述题

**三、考试内容**

（一）**自然地理学概论**

1. 地理学的研究对象、地理环境。
2. 天然环境、人为环境、地圈，自然地理环境的物质组成、自然地理环境的要素组成、自然地理环境的基本特征。
3. 自然地理学的学科分支。部门自然地理学、综合自然地理学、区域自然地理学。
4. 自然地理学的主要任务。

**（二）地球和宇宙**

1. 恒星、银河系、总星系、太阳和太阳系、行星、卫星概念。
2. 宇宙环境特性对自然地理环境的影响、太阳活动及其对地球的影响。
3. 地球的形状及其地理意义、地球的大小及其地理意义。地球圈层结构的形成、地球的内、外部结构、地球的海陆分布。
4. 地球的自转运动、地球的公转运动、时间与历法。地球自转的规律、地球自转的地理效应、天球坐标、地球公转的规律、地球公转的地理效应、时间、历法。
5. 地理坐标的确定与应用。
6. 大气圈、水圈、生物圈、地壳、地幔、地核、海路起伏线、大陆岛与海洋岛。地球的圈层划分、地球的内部和外部构造、海路分布、地球表面基本特征。

**（三）地壳**

1. 地壳的化学组成、地壳结构与类型、矿物形态及物理性质、岩石的结构和构造、矿床和矿体、矿石与品味、矿产资源的特点与利用。
2. 地壳运动概述、岩层的成层构造、褶皱构造、断裂构造。
3. 地槽、地台、构造体系、大陆漂移、海底扩张、板块构造。地槽-地台学说、地质力学学说、板块构造学说。
4. 地质年代、地球上生物的演化与发展、地壳构造轮廓与古地理面貌的演变历史。

**（四）大气圈与气候系统**

1. 气象、天气、气候、大气的组成、大气的结构、空气湿度、水相变化；太阳辐射、地面辐射和大气辐射、辐射平衡、热量平衡、气候系统的能量种类、大气温度的时空变化、全球气候带
2. 水汽压与饱和水汽压、绝对湿度与相对湿度、蒸发量、大气降温过程、凝结核、降水强度、降水变率。
3. 气压和气压系统类型、气流的形成和性质、全球气压分布和风带、季风环流、局地环流、气团、锋、温带气旋和反气旋、热带气旋、副热带高压。
4. 海洋的气候学特性、海陆分布与气候、海气相互作用与气候、地形对辐射状况的影响、地形对气温与降水的影响、冰雪类型和分布、冰雪覆盖文化人影响、局地地面特性与气候。
5. 气候分类法、低纬度气候、中纬度气候、高纬度气候、高地气候、森林气候、农田气候、城市气候、地质时期的气候变化、历史时期的气候变化、近代气候变化、气候变化的原因。
6. 太阳辐射资源、积温、无霜期、降雨量、蒸发力和干燥度、生产潜力、风能资源。

**（五）海洋与陆地水**

1. 水分循环及其成因、水分循环类型、水分循环的地理意义、水量平衡方程、水量平衡的重要性。
2. 河流、水系、流域、水位、流速流量、河流的补给、河川径流的形成与变化、河流的利用和改造、河流与自然地理环境的相互关系。
3. 湖泊概念与分类、湖水运动与水量平衡、沼泽概念、沼泽的形成与类型、沼泽的水文特征、沼泽的利用与改造。
4. 地下水的蓄水构造、地下水的来源、地下水流系统、地下水的理化性质、地下水的运动规律、上层滞水、潜水、承压水、温泉、泉和井。
5. 终年积雪区、雪线、冰川的形成方式、冰川的补给和消融、山岳冰川、大陆冰川、冰川对自然地理环境的影响。
6. 海水的化学性质、海水的物理性质、波浪、潮汐和潮流、洋流、海洋资源、海洋环境保护。
7. 水资源的循环性的有限性、水资源时空分布不均匀性、水资源用途广泛性和不可代替性、水资源经济上的两重性、水资源评价、水资源利用和管理。

**（六）地貌**

1. 构造运动与地貌发育、地貌形成的气候因素、岩性、生物和人类活动对地貌的影响；地貌的基本类型；地貌在地理环境中的作用。营力、岩石、山地、平原。
2. 风化作用的类型、风化壳、块体运动与重力地貌。物理风化、化学风化、风化壳的基本特征、类型及其分布、崩落与崩塌、滑落与滑坡、蠕动
3. 流水作用、片流地貌、沟谷流水地貌、河流地貌、流水地貌的发育。侵蚀作用、搬运作用、堆积作用、片流作用与片流地貌、沟谷流水与沟谷流水地貌、河谷地貌、河床地貌、河漫滩地貌、河流联阶地地貌、三角洲与河口湾地貌、流域地貌、流水地貌的发育。
4. 喀斯特作用、地下水的分带与喀斯特作用、喀斯特地貌、喀斯特地貌的地带性。喀斯特作用的化学过程与影响因素、地下水的分带与喀斯特作用特征、喀斯特地表地貌、喀斯特地下地貌、喀斯特地貌的地带性。
5. 风力作用、风成地貌、荒漠及其地貌、黄土的分布与特性、黄土的生成时代和成因、黄土地貌。
6. 冰川作用、冰川地貌、冰川地貌对人类活动的影响、冻土及其与成因、融冻作用、冻土地貌。
7. 海岸地貌发育的因素（波浪作用、潮汐作用、沿岸流作用、风力作用、河流作用、生物作用、海平面变动和地壳运动的影响、岩石及地质构造的影响）、海岸侵蚀及其地貌、泥沙横向运动及地貌、泥沙纵向运动及地貌、山地海岸、平原海岸、生物海岸。
8. 火山地貌的类型，玄武岩高原、中心式喷发、破火山口、火山塞

**（七）土壤圈**

1. 土壤矿物质组成、土壤粒组、土壤质地、土壤结构、土壤有机质、土壤含水量、土壤水分类型、土壤空气、土壤养分、土壤酸度、土壤颜色、土壤温度。
2. 风化作用与母质的形成、生物作用对母质的改造、土壤剖面模式、土壤剖面的变化、土壤的演进、影响土壤形成的自然因素、主要的成土过程。
3. 土壤分类概述、发生学土壤分类、土壤分布规律、地带性土壤、隐地带性土壤、诊断层与诊断特征、分类体系与主要土纲、分类系统下的土壤分布规律。
4. 土壤资源的特点、土壤资源的价值、土壤资源与人类文明、土壤侵蚀、土壤退化、土地荒漠化、土壤污染、耕地占用、土壤改良的主要措施、土壤资源的保护。

**（八）生物群落与生态系统**

1. 生物环境、生态因子、限制因子定律、耐性定律、生态因子综合作用定律、生物对环境的适应、生物的环境改造作用
2. 种群、种群的水平分布格局、种群的数量动态、生物群落的多样性、生物群落的结构、生物群落的演替、生态位、群落的分类。
3. 生态系统组分结构、营养结构、生产功能、生态系统的能量流动、生态系统的物质循环、生态系统的信息传递，生态平衡、形成机制、生态平衡的调节机制。
4. 陆地生态系统类型、淡水生态系统、海洋生态系统
5. 社会-经济-自然符合生态系统的划分及其特点、生态农业、热岛效应
6. 生物多样性的概念、生物多样性的计算、生物多样性的价值及现状、生物多样性保护措施。

**（九）自然地理综合研究**

1. 整体性规律的含义、内在联系的整体性、结构和功能的整体性、非平衡有序系统的整体性、自然地理环境的进化发展、原始自然地理系统的形成、天然生态系统的形成、人类生态系统的形成。
2. 周期性节律、旋回性节律、阶段性节律、自然地理环境的稳定性。
3. 地带性、非地带性、纬向地带性、经向地带性、水平地带分布图式、陆地自然地带、海洋自然带、垂直地带性、地方性分异因素、空间分异规律的相互关系。
4. 土地的概念、土地分级、土地分类、土地资源及其评价、土地结构、综合自然区划的原则、综合自然区划单位、综合自然区划方法。

**四、考试要求**

（一）**自然地理学概论**

1. 掌握自然地理学的研究对象。
2. 了解自然地理学的分科。
3. 熟悉自然地理学的任务。

**（二）地球和宇宙**

1. 了解地球的宇宙环境。
2. 熟悉地球的运动。
3. 掌握地球的形状和结构。
4. 熟悉地球表面的基本形态和特征。

**（三）地壳**

1. 了解地壳的化学组成和结构、矿物、岩石、矿床、矿产资源。
2. 掌握地壳运动与地质构造。
3. 熟悉地壳运动学说。
4. 了解地壳的演变。

**（四）大气圈与气候系统**

1. 了解大气的组成。
2. 掌握水分和降水。
3. 了解大气运动和天气系统。
4. 掌握气候的形成及气候类型与气候变化。

**（五）海洋与陆地水**

1. 掌握地球上的水分循环和水量平衡。
2. 了解河流、湖泊和沼泽、地下水、冰川、海洋有关知识。
3. 熟悉水资源特性与利用。

**（六）地貌**

1.掌握地貌的形成因素。

2.了解构造地貌及地貌的基本类型。

3.熟悉流水地貌、喀斯特地貌、风成地貌和黄土地貌、海岸地貌的成因与特点。

4.掌握地貌灾害与防治。

**（七）土壤圈**

1.掌握土壤的组成与性质。

2.了解土壤的形成与发育。

3.熟悉土壤的类型与分布。

4.掌握土壤资源。

**（八）生物群落与生态系统**

1.理解生物环境、生态因子的概念与类型，理解限制因子定律、耐性定律、生态因子综合作用定律，掌握光的作用及生物的适应性、温度对生物的作用、水与生物的关系、空气与生物的关系、土壤与生物、生物因子的作用，理解生物对环境的适应、生物的环境改造作用。

2．理解种群的概念、种群的水平分布格局、种群的数量动态，掌握概念、生物群落的多样性、生物群落的结构、生物群落的演替、生态位、群落的分类。

3．认识组分结构、掌握营养结构，掌握生产功能、生态系统的能量流动、生态系统的物质循环、生态系统的信息传递，掌握生态平衡、形成机制、理解生态平衡的调节机制。

4．掌握主要特征、陆地生态系统的主要类型，理解淡水生态系统、海洋生态系统掌握土壤的组成与性质。

**（九）自然地理综合研究**

1.掌握自然地理环境的整体性规律。

2.了解自然地理环境的时间演化规律。

3.熟悉自然地理环境的空间分异规律。

4.掌握自然地理环境基本规律的应用。

**五、主要参考书目**

1. 伍光和，田连恕等主编. 自然地理学(第三版). 北京：高等教育出版社, 2000.
2. 周淑贞主编.气象与气候学（第三版）.北京：高等教育出版社，1997.
3. 杨景春. 地貌学教程. 北京：高等教育出版社，1985.
4. 朱鹤健等. 土壤地理学. 北京: 高等教育出版社，1992.
5. 武吉华等. 植物地理学. 北京：高等教育出版社，2004.
6. 李博等. 生态学. 北京：高等教育出版社，2000.