

应急管理部国家自然灾害防治研究院硕士研究生入学考试《地质学综合》考试大纲

《地质学综合》考试大纲适用于应急管理部国家自然灾害防治研究院构造地质与活动构造、第四纪地质学、灾害地质学、地质力学与岩土工程、安全工程(灾害综合评估技术)等专业的硕士研究生入学考试。考试内容主要涵盖普通地质学及构造地质学课程教材,要求考生系统掌握地质学相关基础理论、概念与原理,具备将地质学理论与方法应用于灾害防治领域的的能力。

一、考试形式与结构

题型: 名词解释、单项选择题、计算与做图题、简答题、论述题

时间: 180 分钟

总分: 150 分

参考书目:

1. 吴泰然、何国琦等编著,《普通地质学》(第2版),北京:北京大学出版社,2011.
2. 朱志澄名誉主编,曾佐勋、樊光明主编,《构造地质学》(第三版),北京:中国地质大学出版社,2008

二、考试要求

(一) 地质学的基本原理和方法

1. 了解地质学的研究对象、内容和意义，了解地质学研究方法及任务。
2. 了解宇宙起源、星系演化、太阳系的起源及地球的早期演化。
3. 了解地球的形状和大小、物理性质、结构和物质组成。
4. 了解地质科学的发展及板块构造学说的要点。
5. 了解地球科学观的演变及地球科学的未来方向。

(二) 地质作用与地质年代

1. 了解地球的能量系统及地质作用的形成。
2. 了解矿物的形态与性质、常见矿物的特征。
3. 了解岩石的矿物组成、化学成分、颜色、结构及构造。
4. 了解地质年代学、相对地质年代、绝对地质年代的概念。
5. 了解主要地质时代的基本特征。

(三) 风化作用及风的地质作用

1. 了解风化作用的基本概念，物理风化的主要类型，化学风化的主要方式和影响因素。
2. 了解岩石对风化作用的影响及风化作用的产物。
3. 了解大气圈的成分、结构特点。
4. 了解风的地质作用的概念、主要类型及其特征。

(四) 地表水流和地下水的地质作用

1. 了解地表水、斜坡面流的概念、特征。
2. 了解暂时性河流的地质作用及河流的侵蚀、搬运、沉积作用。
3. 了解河谷形态的发育，河流阶地及其类型，河口的基本类型。
4. 了解河系及其发育与分水岭的迁移，河流作用相关矿产。
5. 了解岩石中水和岩石的透水性，地下水的成因与赋存形式。
6. 了解地下水的化学成分及地下水的地质作用。
7. 了解岩溶作用及不同岩溶形态的特征。

(五) 冰和冰水流的地质作用

1. 了解冰川的形成、冰川的类型及冰川的运动方式。
2. 了解冰川的破坏作用、搬运作用、堆积作用及冰水流的沉积作用。
3. 了解地质历史中的冰川特征。
4. 了解冰川发生的原因。
5. 了解冻土带的地质作用。

(六) 海洋及湖泊和沼泽的地质作用

1. 了解海洋地貌、海水的物理和化学性质及海水的运动特征。
2. 了解海洋的破坏作用与沉积作用，海洋矿床资源。

3. 了解成岩作用, 沉积岩的主要类型及其结构、构造特征, 沉积相的概念。
4. 了解湖泊的成因及水动力特征, 了解湖泊的地质作用类型。
5. 了解沼泽的形成及分类, 沼泽的地质作用特征。

(七) 构造作用和地震作用

1. 了解构造运动的一般特征及构造变动。
2. 了解地震的成因、类型及地震的地理分布。
3. 了解地震的研究方法、地震作用形式及地震作用结果。
4. 了解地震预报方法及抗震建筑。

(八) 岩浆作用与变质作用

1. 了解火山作用过程的阶段性及火山喷发的产物。
2. 了解火山灾害及其防护。
3. 了解侵入作用与侵入岩及岩浆成因的多样性。
4. 了解变质作用的特点。
5. 了解接触变质作用、动力变质作用、区域变质作用及冲击变质作用的特征及其产物。

(九) 地质灾害及人类与地球

1. 了解重力作用及其灾害防治, 荒漠化过程、影响因素及对策。
2. 了解河流侵蚀的破坏及预防, 酸雨的形成及破坏作用。

3. 了解地球系统运动对人类的影响及人类与地球系统的联系。
4. 了解人类的地质作用及人类在地球系统中的作用。

(十) 构造地质学的基本概念

1. 了解构造尺度和构造变形场。
2. 了解地壳-岩石圈的层圈式结构和构造层次。
3. 了解构造观及构造解析的基本原则。
4. 了解构造地质学的发展态势。

(十一) 地质体的基本产状及沉积岩层构造

1. 了解面状构造和线状构造的产状。
2. 了解沉积岩层原生构造及软沉积变形。
3. 了解水平岩层、倾斜岩层的特征及不整合的类型与研究意义。

(十二) 构造研究中的应力分析、变形岩石应变分析和岩石力学性质

1. 了解应力和应力场的基本概念、理论与原理。
2. 了解岩石位移和变形的基本概念、岩石应变的度量方式。
3. 了解均匀形变和非均匀形变的特征,应变椭球体的概念、类型及其几何表示法。
4. 了解有旋变形、无旋变形及递进变形的概念。
5. 了解岩石力学性质的基本概念及影响岩石力学性质的

因素。

6. 了解岩石的能干性、岩石变形的微观机制及岩石断裂准则。

(十三) 劈理和线理

1. 了解劈理的结构、分类和产出背景。
2. 了解劈理的形成作用和应变意义。
3. 了解劈理观察与研究的主要内容。
4. 了解线理的分类，掌握小型线理和大型线理的特征。
5. 了解线理观察与研究的主要内容。

(十四) 褶皱的几何分析与成因分析

1. 了解褶皱的概念，褶皱的要素，褶皱形态特征及褶皱的分类。
2. 了解褶皱的组合形式及叠加褶皱的主要特征。
3. 了解纵弯褶皱作用的特征及影响因素。
4. 了解横弯褶皱作用的特点及底辟构造和同沉积褶皱的特征。
5. 了解剪切褶皱作用和柔流褶皱作用的特征。

(十五) 节理

1. 了解节理的分类。
2. 了解雁列节理和羽饰构造的特征。
3. 了解节理脉的充填机制和压溶作用。

4. 了解区域性节理和岩浆岩体中节理的特征。

(十六) 断层

1. 了解断层的几何要素和位移的概念。
2. 了解断层的分类及断层的形成机制。
3. 了解断层岩和断层效应的主要类型及特征。
4. 了解断层识别的主要标志及断层观测的主要内容。
5. 了解断层活动时间的确定、断层活动习性分析及同沉积断层的主要特点。

(十七) 伸展构造与逆冲推覆构造

1. 了解伸展构造的型式及发育模式。
2. 了解伸展构造的鉴别标志。
3. 了解逆冲推覆构造的组合型式及几何结构。
4. 了解逆冲推覆构造的扩展模式及逆冲作用与褶皱作用的关系。
5. 了解逆冲推覆构造的运动学和动力学机制。
6. 了解逆冲推覆构造的地质背景及其与滑覆和岩浆活动的关系。

(十八) 走向滑动断层及韧性剪切带

1. 了解走向滑动断层的基本结构、应力状态及相关构造。
2. 了解走向滑动断层的发育背景及其形成机制。
3. 了解剪切带的基本类型。

4. 了解韧性剪切带的几何特征和韧性剪切带内的岩石变形特征。
5. 了解韧性剪切带运动方向的确定及区域韧性剪切带的构造型式。

编制单位：应急管理部国家自然灾害防治研究院

编制日期：2025年8月8日