

中国地质大学研究生院

硕士研究生入学考试《普通地质学》考试大纲

一、试卷结构

(一) 内容比例

地质学的发展与特点、地球的基本特征、圈层系统、地质年代	约 35%
外动力地质作用的过程和产物	约 35%
地球的物质组成、物质循环和构造运动	约 25%
地球的资源、环境、灾害与人类生活环境	约 5%

(二) 题型比例

选择题	约 10%
名词解释	约 30%
简答题、论述题	约 60%

二、基本要求

普通地质学是地质类专业的专业基础课，能够掌握地质学的发展与特点、地球的基本特征、圈层系统、地质年代，掌握地球的岩石圈、水圈、大气圈和生物圈的构成和基本特征，地球的历史和地质记录，掌握外动力地质作用（风化、河流、地下水、风、冰川、海洋和湖泊）、内动力地质作用（构造运动、板块理论、岩浆、变质）的过程和产物，了解地球的资源、环境及地质灾害等。

三、内容与要求

(一) 地质学的发展与特点、地球的基本特征、圈层系统、地质年代

考试内容

地质学的发展与特点：

地质学、地球科学和地球系统科学的概念；地质学的研究对象、思维方法和地质时空观（地球+将今论古+以古示今）；地球的动力系统（外/动力系统，内/动力系统）；

地球的基本特征、圈层系统：

地球系统（大气圈，水圈，生物圈，固体地圈）：各圈层的基本概念、大气环流（季风、中国季风特征），大气圈组成、运动、分层、大气降温率；

地球表面形态（陆地、海洋地形单元、大地水准面概念）；

地球的物理性质及内部圈层构造：地球主要物理性质（密度、压力、温度、重力、磁性、弹性；地内变化趋势和地球物理异常）。地震波在地球内部的传播特征和圈层构造（波速随深度变化总体特征；M 和 G 面、上/下地壳、软流层、岩石圈、地幔转换带、内/外核）；圈层特征（上/下地壳+地幔硅镁层、岩石圈、软流圈、过渡带、）。

地质年代：

地质年代确定依据（地层叠覆率，生物演化率，地质体之间切割率）、地质年代代表。

相对地质年代（地质年代单位，年代地层单位、岩石地层单位）。

绝对地质年代 (同位素测年原理, 同位素地质年代概念)。

考试要求

1. 理解地质学的发展与特点基本概念;
2. 理解地球系统、地球表面形态、物理性质及内部圈层构造等的概念及原理;
3. 理解地球的圈层系统、各圈层的基本概念;
4. 了解地质年代、地层叠覆率, 生物演化率, 地质体之间切割率。

(二)、外动力地质作用的过程和产物

考试内容

风化作用 :

风化作用 (概念, 影响因素)

风化作用类型: 物理风化作用 (方式, 产物); 化学风化作用 (方式, 产物); 生物风化作用

风化作用产物: 风化壳

陆地流水的地质作用:

地面流水类型和水动力特点 (环流); 片流和洪流的地质作用 (片流, 洪流): 过程和产物。

河流的侵蚀作用 (河流垂直侵蚀作用及其地形产物, 河流侧方侵蚀作用及其地形产物)。

河流的搬运作用 (交错层理)。

河流的沉积作用 (河道沉积作用及其产物 (浅滩、河漫滩), 河口区沉积作用及其产物-三角洲)

影响地面流水地质作用的因素 (构造升降运动, 气候、地形、植被, 人类活动等) (河流地质演化史: 准平原化、夷平面; 不同河段的地质特点;)

地下水概述 (来源, 储存形式, 化学和物理性质, 运动特点)

地下水岩溶作用 (机械冲刷作用及其产物, 化学溶蚀作用及其产物)。喀斯特地貌的演化趋势。

地下水搬运作用

地下水沉积作用 (机械沉积作用, 溶洞滴石, 泉华)

冰川概述 (形成, 类型, 冰川运动特点)

冰川侵蚀作用 (方式, 侵蚀地形)

冰川搬运作用 (来源, 能力、搬运方式和搬运量)

冰川沉积作用 (冰碛物特点及冰碛地形, 冰水沉积)

地史时期的冰川 (冰期/ 间冰期)

海洋和湖泊的地质作用:

海洋环境分区 (海底地形单元与环境分区, 滨海、浅海、半深海、深海)

海水运动 (形式-波浪、潮汐、洋流、重力流)

海岸带地质作用 (基岩海岸波浪的剥蚀作用, 沙质海岸波浪的搬运作用, 泥质海岸潮汐的地
质作用)

海洋沉积作用 (滨海沉积物 (沿岸沙堤、沙嘴、水下沙坝、连岛沙坝, 泻湖概念), 浅海沉积物 (类型: 碎屑岩类 (砾、沙、粉沙、泥, 机械沉积分异规律); 化学和生物化学 (碳酸盐岩、硅质岩、磷块岩)), 半深海-深海沉积物 (软泥, 浊积岩, 硅、泥质, 锰结核))

湖泊地质作用 (干旱区湖泊沉积作用-四阶段; 潮湿区湖泊-机械, 湖泊纹泥, 马洱湖; 沼泽 (泥炭化) 的地质作用)

风的地质作用:

概述 (大气环流); **风的侵蚀作用** (方式、产物); 风的搬运作用;

风的沉积作用 (黄土高坡组成: 区别风成黄土、古土壤)。

海洋和湖泊的地质作用:

海洋环境分区（海底地形单元与环境分区，滨海、浅海、半深海、深海）

海水运动（形式-波浪、潮汐、洋流、重力流）

海岸带地质作用（基岩海岸波浪的剥蚀作用，沙质海岸波浪的搬动作用，泥质海岸潮汐的地
质作用）

海洋沉积作用（滨海沉积物（沿岸沙堤、沙嘴、水下沙坝、连岛沙坝，泻湖概念），浅海沉
积物（类型：碎屑岩类（砾、沙、粉沙、泥，机械沉积分异规律）；化学和生物化学
(碳酸盐岩、硅质岩、磷块岩)），半深海-深海沉积物（软泥，浊积岩，硅、泥质，
锰结核））

湖泊地质作用（干旱区湖泊沉积作用-四阶段；潮湿区湖泊-机械，湖泊纹泥，马耳湖；沼泽
(泥炭化)的地质作用）

成岩作用与沉积岩：地表动力及成岩作用

考试要求

1. 理解风化作用、陆地流水的地质作用、海洋和湖泊的地质作用、风的地质作用和成岩作用与沉积岩的相关概念和原理；

2. 掌握风化作用产物、地面流水类型和水动力特点、河流的沉积作用、冰川侵
蚀与搬运作用、海水运动、海洋沉积作用等基本原理；

3. 了解地球外动力地质作用的综合影响，能针对专业领域应用于实践中并进行
合理的分析。

（三）、地球的物质组成、物质循环和构造运动

考试内容

岩石圈板块构造：

板块构造理论的建立（大陆漂移，海底扩张，板块构造学说）；板块构造学说的基本观点。

板块边界类型（分离型，汇聚型，转换型），**板块与岩浆、变质、沉积作用和成矿作用关系**。

板块驱动机制：地幔柱、热点、部分熔融。

构造运动及地质构造：

构造运动（概念、类型、岩层产状要素和类型、地形地质图、地质界线、V字型法则、变形
变位；地层接触关系）

褶皱构造（褶皱概念、要素，褶皱基本类型，褶皱识别-横、平面）

断裂构造（概念、类型（节理，断层），断层基本要素，断层组合，断层识别-横剖面）

考试要求

1. 理解岩石圈板块构造、构造运动及地质构造等的基本概念和原理；

2. 掌握板块边界类型，掌握构造运动的类型和两大构造概念；

3. 了解全球板块构造和造山带与沉积盆地。

（四）、地球的资源、环境、灾害与人类生活环境

考试内容

地球资源：

地球资源和矿产概述；金属矿产、非金属矿产、能源矿产（含天然气水合物、页岩气）

地质灾害：

地质灾害概念；地震、滑坡、泥石流、地面沉降

地球环境和人类发展：

地球环境概述、全球变化、人类纪；地球环境和人类发展和谐共处

考试要求

1. 理解地球资源和矿产概述，地质灾害概念，地球环境概；

2. 了解金属矿产、非金属矿产、能源矿产（含天然气水合物、页岩气），地震、

滑坡、泥石流、地面沉降，全球变化、人类纪；地球环境和人类发展和谐共处等。