

2020 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：普通地质学

普通地质学是讲授地质学的基本概念以及地质作用的基本原理的基础课程，通过本课程学习学生将熟悉与掌握地学的基础概念和原理，通过实验课初步掌握肉眼描述岩石、矿物的一般方法和技能，建立地质构造的空间概念，为后继专业课学习打下良好的基础。

第一章、绪论

地质内容和研究方法，地学研究的意义。

第二章 地球

2.1.宇宙中的地球

宇宙状况、太阳系的形成、地球的起源。

2.2. 地球的物理性质

地球形状与大小，大地水准面；重力分布、重力异常以及重力勘探；地球的密度与压力；地温分布、地温梯度；地磁场要素、地磁异常及磁法勘探；地球的弹塑性。

2.3. 地球的结构

地球内圈的划分依据，地壳的类型和结构，地壳均衡概念；地幔，软流层和岩石圈概念；地核及其划分；地球的外圈，大气圈、水圈和生物圈。

第三章 地壳

3.1. 地壳表面的形态特征

大陆地形特点，两条山系一条裂谷；大陆边缘地貌，大陆架、大陆坡、大陆基、海沟与岛弧，大陆边缘类型；大洋盆地；大洋中脊，中央裂谷地形特征。

3.2. 地壳的化学组成

克拉克值、丰度概念，地壳化学元素的分布特点。

3.3. 矿物

矿物、晶体概念，肉眼识别矿物的一般方法：矿物的单体与集合体的形态，矿物的颜色与条痕，矿物的光泽、透明度，矿物的硬度、解理、断口；矿物的其它物理性质；矿物的化学性质。

3.4. 岩石

3.4.1 岩浆岩

岩石概念、岩浆岩、岩浆概念；岩浆岩的矿物组成，岩浆岩的结构，岩浆岩的构造；岩浆岩的简单分类；常见的岩浆岩。

3.4.2 沉积岩

沉积岩概念，沉积岩的组成，沉积岩的结构和构造，层理构造与层理类型；碎屑岩概念，碎屑岩的组成、结构，碎屑岩的分类和常见的碎屑岩；碳酸盐岩概念，碳酸盐岩的成分与成分分类，碳酸盐岩的结构与结构分类，常见的碳酸盐岩。

3.4.3 变质岩

变质岩概念，变质岩的组成、结构和构造特征，常见的变质岩。

第四章 地质年代与地质作用概述

4.1. 地质年代

地层、化石概念；地层相对年代及确定的三个原则，地质年代表。

4.2. 地质作用概述

地质作用概念、地质作用的能源、地质作用的分类。

第五章 构造运动与地质构造

5.1. 构造运动的主要证据

构造运动概念，构造运动分类；新构造运动的证据，古构造运动的证据；整合接触，平行不整合接触及形成过程和角度不整合接触及形成过程。

5.2. 构造运动的基本特征

构造运动的方向性，构造运动的速度与幅度，构造运动的空间分布与历史发展规律。

5.3. 岩层产状

岩层概念，岩层产状三要素，岩层产状的表示方法。

5.4. 地质构造

地质构造概念，水平构造、倾斜构造；褶曲要素，褶曲的基本类型及特征，褶曲的形态分类，褶曲的组合类型，褶曲形成时代的确定，褶曲研究的意义；节理概念，节理的力学性质分类，节理研究的意义；断层的概念，断层要素，断层的基本类型及特点，断层的形态分类，断层的组合类型，断层形成时代的确定，

断层研究的意义。

第六章 地震

6.1. 与地震有关的术语

6.2. 地震的成因类型

6.3. 地震的分布

第六章 岩浆作用

1. 喷出作用

火山锥结构、火山喷出物。

2. 侵入作用

3. 岩浆活动的基本规律

全球火山分布规律。

第七章 变质作用

1. 变质作用原理

2. 变质作用的基本类型

第八章 风化作用

1. 风化作用的类型

物理风化作用的主要方式及产物，化学风化作用的主要方式及产物，生物风化作用及产物。

2. 影响风化作用的因素

3. 风化壳与土壤

风化壳概念，风化壳的剖面结构。

第九章 地面流水的地质作用

1. 地面流水概述

2. 地面暂时性流水的地质作用

3. 河流的基本特征

4. 河流的侵蚀作用

河流侵蚀作用类型，下蚀作用与河流袭夺现象，侧蚀作用和河流截弯取直现象，侵蚀基准面概念。

5. 河流的搬运作用

碎屑被流水搬运的三种方式，碎屑颗粒搬运中的变化。

6. 河流的沉积作用

机械沉积分异作用概念；谷底上的沉积；河流出山口处沉积、冲积扇；河口处沉积，三角洲。

7. 河流地质作用与构造运动的关系

第十章 地下水的地质作用

1. 地下水的基本特征

岩石空隙类型，透水层与隔水层，地下水的运动类型。

2. 地下水的剥蚀作用

喀斯特概念，常见的喀斯特地貌。

3. 地下水的搬运和沉积作用

第十一章 海洋地质作用

1. 海洋概述

波浪的传播，海域的划分。

2. 海洋的剥蚀作用

海蚀作用及常见的海蚀地貌。

3. 海洋的搬运作用。

3. 海洋的沉积作用

滨岸带沉积地貌、海滩、潮坪及泻湖等；浅海沉积发育类型，机械沉积与海进、海退层序，化学沉积与沉积分异作用，珊瑚礁及其结构，珊瑚礁类型等。

4. 浊流及其地质作用

第十二章 湖泊与沼泽的地质作用

1. 湖盆的成因和湖水状况

湖泊成因及湖泊的分类。

2. 湖泊的地质作用

潮湿气候区湖泊的沉积特点，干旱气候区湖泊的沉积特征。

3. 湖泊与沼泽的生物沉积作用

第十三章 冰川的地质作用

1. 冰川的形成、类型和运动

冰川概念，冰川的类型，冰前的运动与气候的关系。

2. 冰川的剥蚀作用

冰蚀作用与冰蚀地貌。

3. 冰川的搬运和沉积作用

冰碛物的一般特征及常见的冰碛地貌。

第十四章、风的地质作用

1. 风的剥蚀与搬运作用

常见的风蚀地貌，风运物搬运方式。

2. 风的沉积作用

风积地貌、风成沙特征、风成黄土特征。

第十五章 岩石圈板块构造

1. 概述

2. 大陆漂移学说

3. 古地磁和海底扩张学说

海底扩张学说的基本要点及主要证据。

4. 岩石圈板块构造学说

板块、板块构造概念，板块构造学说的基本内容，板块的边界类型与运动。

第十六章 地壳的演变

1. 地球圈层结构的形成

2. 地壳形成后的演变特征

地壳的演变形成—分裂—聚合—再分裂轮廓；

植物演化的主要阶段，动物演化的主要阶段以及生物演化的一般规律；

地史上五次较大的冰期。

教材及主要参考资料

1. 《普通地质学》，柳成志、冀国盛、许延浪主编，石油工业出版社，2010；

2. 《普通地质学》（第二版），夏邦栋主编，地质出版社，1995。