

昆明理工大学硕士研究生入学考试
《地质学基础》考试大纲

适用专业：070901 矿物学、岩石学、矿床学 070902 地球化学、070903 古生物学与地层学、070904 构造地质学、070905 第四纪地质学、081801 矿产普查与勘探、081802 地球探测与信息技术、081803 地质工程、081820 旅游地质与地质遗迹、081821 矿产资源经济、085217 地质工程

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

- 1、有关地球的基本知识（5%）；
- 2、地壳的物质组成，常见的矿物和岩石（20%）；
- 3、各种内、外力地质作用的基本原理、过程及产物特征（55%）；
- 4、岩石圈的运动规律（15%）；
- 5、环境地质与灾害地质（5%）。

四、试卷的题型结构

- 1、概念题 20%；
- 2、简答题 30%；
- 3、论述题 30%；
- 4、综合题 20%。

第二部分 考察的知识及范围

一、考试内容

- 1、有关地球的基本知识：①地球的形状和大小、表面形态、大陆和大洋的地形特征；②地球外部圈层的基本特性。
- 2、矿物：①矿物的定义及主要性质；②常见造岩矿物。
- 3、岩浆作用和岩浆岩：①岩浆作用的基本概念；②火山与火山活动；③侵入岩的基本特征；④岩浆岩的结构、构造特征；⑤常见岩浆岩的肉眼鉴定。
- 4、外动力地质作用和沉积岩：①外动力地质作用的类型；②沉积岩的结构、构造特征；③常见沉积岩的肉眼鉴定；
- 5、变质作用和变质岩：①变质作用的基本概念及变质作用的方式；②变质岩的结构、构造；③变质作用的类型；④常见变质岩的肉眼鉴定。
- 6、地质年代：①相对地质年代；②同位素地质年代；③地质年代表。
- 7、地震及地球内部构造：①地震基本概念与地震波；②地球内部构造；③地壳。
- 8、构造运动与地质构造：①地层的接触关系；②岩石变形与地质构造；③褶皱构造与断裂构造。
- 9、海底扩张及板块构造：①大陆漂移和海底扩张；②板块构造基础知识。
- 10、风化作用：①风化作用的主要类型；②影响风化作用的因素；③风化作用的产物。
- 11、河流及其地质作用：①河流的形成；②河流的侵蚀作用；③河流的搬运作用；④河流的

沉积作用；⑤阶地的成因分类。

12、海洋及其地质作用：①海洋概况；②海水运动及其地质作用；③海底沉积物

13、湖泊和沼泽的地质作用：①湖泊概述；②湖泊的地质作用；③沼泽及其地质作用。

14、冰川的地质作用：①冰川及其基本类型；②冰川地质作用；③第四纪冰川及气候演化。

15、地下水的地质作用：①地下水及其类型；②地下水地质作用。

16、风的地质作用：①风的地质作用；②黄土的形成与分布。

17、环境地质与灾害地质：①块体运动；②地球环境与人类生存。

18、常见地质图件的识别：①综合地层柱状图；②地质图。

二、考试要求

1、有关地球的基本知识：①较好地把握地球的形状和大小、地球的表面形态、大陆和大洋的地形特征；②了解大气圈、水圈和生物圈的基本特征。

2、矿物：①准确把握矿物的定义、晶体与非晶体区别、矿物的形态、光学性质及力学性质；②熟悉常见造岩矿物的肉眼鉴定方法。

3、岩浆作用和岩浆岩：①准确把握岩浆和岩浆作用、侵入作用、喷出作用、岩浆类型、鲍文反应系列等内容；②了解火山活动的主要现象及火山活动的产物，火山喷发的基本类型，全球及我国现今火山活动的空间分布规律；③掌握深成侵入体和浅成侵入体的基本特点；④掌握岩浆岩常见的结构、构造特征；⑤熟悉常见岩浆岩的肉眼鉴定。

4、外力地质作用和沉积岩：①较好地把握外力地质作用（风化作用、剥蚀作用、搬运作用、沉积作用、固结作用）特征；②掌握沉积岩常见的结构、构造特征；③熟悉常见沉积岩的肉眼鉴定。

5、变质作用和变质岩：①熟悉变质作用的基本特征，及影响变质作用的主要因素；②了解变质作用的方式；③熟悉变质岩主要的结构构造；④了解主要变质作用类型；⑤熟悉常见变质岩的肉眼鉴定。

6、地质年代：①准确把握相对地质年代的确定标准，包括地层层序律、生物层序律、穿插关系律；②准确理解放射性同位素地质年代的概念，掌握放射性衰变定律；③掌握地质年代表、地质年代与地层单位的关系、岩石地层单位的概念。

7、地震及地球内部构造：①掌握地震基本概念，包括地震、震源、震源深度、震中、震中距、震源距等；②掌握地震的震源深度分类、成因分类；③掌握地震震级和地震烈度的确定；④了解全球地震分布；⑤了解地震波的基本特征及地震仪；⑥通过地震波了解地球内部构造、地球内部主要界面（莫霍面、古登堡面、康拉德面）、岩石圈与软流圈界面、地球的基本圈层构造（地壳、地幔、地核）、岩石圈、软流圈、各圈层的基本物态特征；⑦了解大陆地壳的双层结构特征、大洋地壳的基本结构特征、地壳均衡概念。

8、构造运动与地质构造：①掌握地壳运动的基本类型（水平运动和垂直运动）；②岩层产状及其三要素（走向、倾向、倾角）；③掌握褶皱的几何要素（枢纽、轴面、翼、核）、常见褶皱类型及特点（基本类型：向斜、背斜；按照轴面产状、枢纽产状划分的类型）、褶皱的识别及形成时代；④掌握断裂构造的基本特征，包括节理和断层、断层的几何要素（断层面、盘、位移、断距）、常见断层类型及特点（正断层、逆断层、平移断层）、断层的识别标志及形成的时代；⑤准确把握地层的接触关系（整合接触、平行不整合、角度不整合）的特点及其地质意义。

9、海底扩张及块构造：①了解大陆漂移说的基本思想和证据；②了解洋脊、洋脊地震带、洋脊沉积物分布特征、两种大陆边缘、洋底海山及火山岛链、热点等特点；③准确把握海底扩张的证据，包括古地磁学（地磁场转向、海底地磁条带）、海底年龄、洋中脊考察、转换断层；④掌握板块构造的含义、板块划分的依据、三大类板块边界、地缝合线、全球板块划

分、板块运动可能的驱动力；⑤了解板块构造与地震作用、岩浆作用、变质作用、造山运动、成矿作用等的关系。

10、风化作用：①掌握风化作用的主要类型（物理风化作用、化学风化作用、生物风化作用）；②掌握影响风化作用的因素（气候、地形、岩石特征）；③熟练掌握风化作用的产物（风化产物的类型、残积物、风化壳剖面、古风化壳、土壤）。

11、河流及其地质作用：①掌握河流的侵蚀作用方式、侵蚀作用方向；②掌握河流的搬运作用方式、搬运能力和搬运量；③掌握河流的沉积作用一般特点、沉积的主要类型及沉积物特点；④熟练掌握阶地的成因分类。

12、海洋及其地质作用：①了解海水的化学成分、物理性质和海洋生物基本特征；②掌握波浪、潮汐、洋流、浊流及其地质作用；③掌握海洋沉积物的来源；④掌握滨海沉积、浅海沉积、半深海沉积、深海沉积的基本特点。

13、湖泊和沼泽的地质作用：①掌握湖水的来源、排泄及其化学成分、湖泊的成因类型等基本知识；②掌握湖泊的机械沉积作用、潮湿气候区湖泊的化学沉积作用、干旱气候区湖泊的化学沉积作用；③掌握沼泽的成因、沼泽沉积作用及其矿产。

14、冰川的地质作用：①掌握冰川地质作用相关概念（成冰作用、冰川冰、大陆冰川、山岳冰川、冰渍物、冰期、间冰期等）；②掌握冰川的基本类型及特点；③了解冰川剥蚀作用特点与相关构造；④熟悉冰川剥蚀地貌及沉积地貌的特征；⑤了解冰川作用与海面变化、第四纪冰川与气候演化。

15、地下水的地质作用：①了解全球水资源的分布与循环；②准确掌握地下水与地下水位、孔隙度与渗透率、含水层与隔水层；③掌握地下水的基本类型；④了解地下水的利用、污染与再生；⑤掌握地下水的溶解与沉积作用；⑥掌握喀斯特地貌与地壳运动、气候、岩性的关系。

16、风的地质作用：①掌握风的剥蚀作用与风蚀地貌；②掌握风的搬运作用方式；③了解风的沉积作用及风积物、风积地貌；④掌握荒漠的形成和类型；⑤掌握黄土的成因及特征。

17、环境地质与灾害地质：①掌握块体运动（块体运动的基本类型与影响因素、建筑工程与块体运动灾害预防）；②了解地球环境与人类生存的关系（人口与工业化；全球气候变化、主要的环境污染类型与防治措施、自然资源开发与保护）。

18、常见地质图件的识别：①了解正规地质图的构成；②了解综合地层柱状图的一般内容、地层单位、地层之间的相互关系、岩浆岩与沉积岩层的相互关系等；③从地质图上读出区内地层、构造、岩石主要特点，通过读图总结地质发展史。