

中国科学院大学硕士研究生入学考试

《古生物学与地层学综合》考试大纲

一、考试科目基本要求及适用范围概述

本考试大纲适用于中国科学院大学古生物学与地层学硕士研究生的入学考试。古生物学与地层学是地质学的二级学科，内容涵盖古生物学、地层学及地史学的理论基础及实践应用，对揭示地球发展历史，认识地球生命的起源、演化以及古地理、古气候、古环境的变化等都具有十分重要的意义。古生物学研究古代生物的形态、结构、生态、分类、演化及地史分布等特征，探讨生物演化的基本规律和途径。地层学研究地层的特征、分类、层序关系、接触关系和空间变化等。地史学研究地球及其生物的形成和演化，解读地球的生物进化史、沉积发展史和构造演化史及其耦合关系。考生应掌握古生物地层学的基本理论和方法，建立正确的历史地质思维方式和时空观念，并具备利用最新的科学知识和技术手段分析解决相关科学问题的初步能力。

二、考试内容

第一部分 古生物学

一、古生物学的基本概念

化石与古生物学、化石的形成、化石的保存类型

二、古生物的分类和谱系

古生物的分类方法、古生物的分类等级与命名、古生物的分类体系

三、演化古生物学

微演化、成种作用、宏演化、分子进化与系统发育、生物演化的基本规律

四、环境古生物学

生物的生活环境、生物的生活方式、适应形态功能分析、居群、群落和生态系统分析、古生物的地理分布

五、古无脊椎动物

珊瑚动物、软体动物、三叶虫动物、腕足动物、笔石动物

六、古脊椎动物

骨骼构造、鱼形动物、两栖纲、爬行纲、鸟纲、哺乳纲、人类的起源与演化

七、古植物

植物的形态结构、分类体系、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、被子植物、植物演化的主要阶段

八、微体古生物

原生动物微体化石、动物微体化石、孢子花粉

九、古生物学的研究方法和应用

古生物学研究方法、古生物学与生物演化、古生物学与地质年代、古生物学与古环境重建、古生物学与矿产、古生物学与人类文明

第二部分 地层与地史

一、古生物地史学的内容和任务、古生物地史学的发展简史、古生物地史学发展时期的重大争议事件

二、地层形成的沉积环境、沉积作用和古地理

沉积相和沉积环境、沉积环境的主要识别标志、主要沉积环境的沉积特征、地层形成的沉积作用、地层形成的古地理分析

三、地层的划分和对比

地层的物质属性-地层划分的依据、地层划分、对比的原则和方法

四、地层单位和地层系统

岩石地层单位和地层系统、年代地层单位和地层系统、生物地层单位、磁性地层学、层序地层学、化学地层学、层型、地层单位之间的相互关系、年代地层表和地质年代表

五、历史构造分析和古构造

历史大地构造分析的内容、地史中恢复古板块的方法、大地构造分区和中国古板块的划分、构造旋回和构造阶段

六、中国古大陆的形成和生物记录

中国前寒武纪生物记录、中国主要大陆形成史、中国南华纪和震旦纪的古地理和古构造

- 七、早古生代古生物、古地理和古构造
- 八、晚古生代的古生物、古地理和古构造
- 九、中生代古生物、古地理和古构造
- 十、新生代的古生物、古地理和古构造
- 十一、地质历史时期的重大地质事件

四、主要参考书目

- 1、童金南主编，古生物学（第二版）。高等教育出版社，2021。
- 2、杜远生、童金南主编，古生物地史学概论（第三版）。中国地质大学出版社，2022。
- 3、龚一鸣、张克信主编，地层学基础与前沿（第二版）。中国地质大学出版社，2017。

编制单位：中国科学院大学

编制日期：2025年6月30日