

# 东北石油大学 2021 年硕士研究生招生考试初试

## 自命题科目考试大纲

命题单位：\_\_\_\_\_ 地球科学学院 \_\_\_\_\_

考试科目代码：\_\_\_\_\_ 806 \_\_\_\_\_

考试科目名称：\_\_\_\_\_ 沉积岩石学 \_\_\_\_\_

### 一、考试满分及考试时间

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、答题内容结构

沉积岩石学 100%。

### 四、试卷题型结构

1. 名词解释：10 小题，每题 3 分，共 30 分；
2. 简答题：3 小题，共 45 分；
3. 论述题：4 小题，共 75 分。

### 五、考试内容知识点说明

#### 第一章 绪论

##### 考试内容：

沉积岩、地壳表层的概念及沉积岩形成条件，沉积岩的分布、经济意义及沉积岩石学的发展及现状。

##### 考试要求：

掌握：沉积岩、地壳表层的概念及沉积岩形成条件。

了解：沉积岩的分布、经济意义及沉积岩石学的发展及现状。

#### 第二章 沉积岩的形成与演化

##### 考试内容：

母岩风化作用的概念、母岩风化作用的阶段性及产物。碎屑物质搬运条件、搬运方式、流速与粒度的关系、沉积条件、沉速的限制因素。溶度积的概念、溶解物质的搬运和沉积条件。机械沉积分异作用、化学沉积分

异作用、风化壳的概念。各种沉积期后作用的特征及标志，沉积期后作用阶段划分。沉积岩的分类。

**考试要求：**

掌握：母岩风化作用的概念、母岩风化作用的阶段性及产物。碎屑物质搬运条件、搬运方式、流速与粒度的关系、沉积条件、沉速的限制因素。机械沉积分异作用、风化壳的概念

理解：溶度积的概念、溶解物质的搬运和沉积条件。化学沉积分异作用。各种沉积期后作用的特征及标志，沉积期后作用阶段划分。沉积岩的分类。

**第三章 碎屑岩的成分**

**考试内容：**

碎屑岩的矿物成分特征（包括继承矿物、自生矿物、次生矿物、轻重矿物的概念），碎屑岩的化学成分、化学成分与矿物成分的关系，碎屑岩的成分成熟度。

**考试要求：**

掌握：碎屑岩的矿物成分特征（包括继承矿物、自生矿物、次生矿物、轻重矿物的概念），碎屑岩的成分成熟度。

了解：碎屑岩的化学成分、化学成分与矿物成分的关系。

**第四章 碎屑岩的结构和粒度分析**

**考试内容：**

颗粒结构、填隙物结构及表现其相互关系的支撑类型及胶结方式。碎屑颗粒的粒度划分标准、孔隙结构、粒度分析数据及基础图件。

**考试要求：**

掌握：颗粒结构、填隙物结构及表现其相互关系的支撑类型及胶结方式。碎屑颗粒的粒度划分标准。

了解：孔隙结构、粒度分析数据及基础图件。

**第五章 碎屑岩的构造和颜色**

**考试内容：**

沉积构造、层理的概念、各种层理的特征及描述、层理的形成与流动体制及底床形态的关系、其它类型沉积构造的特征、碎屑岩的颜色及成因意义。

**考试要求：**

掌握：沉积构造、层理的概念、各种层理的特征及描述、层理的形成与流动体制及底床形态的关系、其它类型沉积构造的特征、碎屑岩的颜色及成因意义。

**第六章 砾岩**

**考试内容：**

砾岩的概念、分类，各种成因的砾岩特征。

### **考试要求：**

掌握：各种成因的砾岩特征。

理解：砾岩的概念、分类。

## **第七章 砂岩和粉砂岩**

### **考试内容：**

砂岩、粉砂岩的概念、砂岩的分类，各种砂岩的特征及成因，孔隙度、渗透率的概念，砂岩成分、结构与储油物性的关系。

### **考试要求：**

掌握：砂岩、粉砂岩的概念、砂岩的分类，各种砂岩的特征及成因。

了解：孔隙度、渗透率的概念，砂岩成分、结构与储油物性的关系。

## **第八章 粘土岩**

### **考试内容：**

粘土矿物的晶体结构、鉴定特征、粘土岩的分类、粘土岩的沉积期后作用与油气的生成。

### **考试要求：**

掌握：粘土岩的沉积期后作用与油气的生成。

理解：粘土矿物的晶体结构、鉴定特征、粘土岩的分类。

## **第九章 火山碎屑岩**

### **考试内容：**

晶屑、玻屑、岩屑的特征，火山集块、火山角砾、火山灰尘的划分，火山碎屑岩的分类与命名。

各种火山碎屑岩的一般特征、火山碎屑岩的成因类型。

### **考试要求：**

掌握：晶屑、玻屑、岩屑的特征，火山集块、火山角砾、火山灰尘的划分，火山碎屑岩的分类与命名。

理解：各种火山碎屑岩的一般特征、火山碎屑岩的成因类型。

## **第十章 碎屑沉积物的沉积后作用**

### **考试内容：**

压实作用、压溶作用、胶结作用、交代作用、溶解作用等，成岩作用的特征及表现形式。

### **考试要求：**

掌握：压实作用、压溶作用、胶结作用、交代作用、溶解作用等，成岩作用的特征及表现形式。

## **第十一章 碳酸盐岩总论**

### **考试内容：**

碳酸盐岩的化学成分、矿物成分特征及结构组分特征。内碎屑、晶粒的粒级划分、鲕粒的形态分类及成因。胶结物、泥的特征及水动力学意义。生物碎屑的分选、磨圆与完整化石的水动力学意义、生物格架特征。碳酸

盐岩的特有构造。

**考试要求：**

掌握：碳酸盐岩的结构组分特征。内碎屑、晶粒的粒级划分、鲕粒的形态分类及成因。胶结物、泥的特征及水动力学意义。生物碎屑的分选、磨圆与完整化石的水动力学意义、生物格架特征。碳酸盐岩的特有构造。

了解：碳酸盐岩的化学成分、矿物成分特征。

## **第十二章 石灰岩**

**考试内容：**

石灰岩成分分类及结构—成因分类。福克分类及邓哈姆分类的特点，并进行比较。各类石灰岩的特征及成因。

**考试要求：**

掌握：石灰岩成分分类及结构—成因分类。福克分类及邓哈姆分类的特点，并进行比较。

理解：各类石灰岩的特征及成因。

## **第十三章 白云岩**

**考试内容：**

白云岩岩类学、白云岩的形成机理。

**考试要求：**

掌握：白云岩的形成机理。

理解：白云岩岩类学。

## **第十四章 碳酸盐沉积物的沉积后作用**

**考试内容：**

碳酸盐沉积物的沉积后作用类型及标志、成岩环境、沉积期后阶段划分及标志。

**考试要求：**

掌握：碳酸盐沉积物的沉积后作用类型及标志。

理解：碳酸盐沉积物沉积后的成岩环境、沉积期后阶段划分及标志。

## **第十五章 其它沉积岩**

**考试内容：**

硅质岩、铝、铁、锰质岩、磷质岩、蒸发岩、煤及油页岩。蒸发岩、煤、油页岩的形成条件。

**考试要求：**

了解：硅质岩、铝、铁、锰质岩、磷质岩、蒸发岩、煤及油页岩。蒸发岩、煤、油页岩的形成条件。

## **第十六章 沉积相的概念及综合分类**

**考试内容：**

沉积相的概念，沉积相综合分类。

**考试要求：**

掌握：沉积相的概念。

理解：沉积相综合分类。

### **第十七章 山麓—洪积相**

#### **考试内容：**

山麓—洪积相沉积过程及沉积类型，冲积扇沉积模式。古代冲积扇鉴别标志及其与油气关系。

#### **考试要求：**

掌握：山麓—洪积相沉积过程及沉积类型，冲积扇沉积模式。

理解：古代冲积扇鉴别标志及其与油气关系。

### **第十八章 河流相**

#### **考试内容：**

河流沉积过程及河流分类，河流沉积模式。古代河流鉴别标志及其与油气关系。

#### **考试要求：**

掌握：河流沉积过程及河流分类，河流沉积模式。

理解：古代河流鉴别标志及其与油气关系。

### **第十九章 湖泊相**

#### **考试内容：**

湖泊的环境特点和沉积作用，湖泊沉积模式。古代湖泊鉴别标志及其与油气关系

#### **考试要求：**

掌握：湖泊的环境特点和沉积作用，湖泊沉积模式。

理解：古代湖泊鉴别标志及其与油气关系

### **第二十章 三角洲相**

#### **考试内容：**

三角洲环境特点及其沉积作用，三角洲沉积特征。古代三角洲沉积鉴别标志及其与油气关系。

#### **考试要求：**

掌握：三角洲环境特点及其沉积作用，三角洲沉积特征。

理解：古代三角洲沉积鉴别标志及其与油气关系。

### **第二十一章 障壁岛、潟湖、潮坪和河口湾相**

#### **考试内容：**

障壁岛、潟湖、潮坪和河口湾的沉积环境和沉积作用，障壁岛、潟湖、潮坪和河口湾沉积模式。古代障壁岛、潟湖、潮坪和河口湾鉴别标志及其与油气关系。

#### **考试要求：**

掌握：障壁岛、潟湖、潮坪和河口湾的沉积环境和沉积作用，障壁岛、潟湖、潮坪和河口湾沉积模式。

理解：古代障壁岛、潟湖、潮坪和河口湾鉴别标志及其与油气关系。

## **第二十二章 海相组沉积相**

### **考试内容：**

海洋沉积环境与沉积特征，海相碎屑岩沉积模式。海相组鉴别标志及其与油气关系。

### **考试要求：**

掌握：海洋沉积环境与沉积特征，海相碎屑岩沉积模式。

理解：海相组鉴别标志及其与油气关系。

## **第二十三章 重力流沉积及沉积相**

### **考试内容：**

沉积物重力流形成的基本条件和类型，重力流沉积物（岩）的基本特征，浊积岩的相模式。

### **考试要求：**

掌握：沉积物重力流形成的基本条件和类型，重力流沉积物（岩）的基本特征，浊积岩的相模式。

## **第二十四章 碳酸盐岩沉积相**

### **考试内容：**

碳酸盐岩沉积环境和沉积作用，碳酸盐岩沉积相模式。碳酸盐岩岩相古地理图及其基础图件编制。

### **考试要求：**

掌握：碳酸盐岩沉积环境和沉积作用，碳酸盐岩沉积相模式。

理解：碳酸盐岩岩相古地理图及其基础图件编制。

## **第二十五章 现代碳酸盐沉积环境**

### **考试内容：**

现代滨岸碳酸盐沉积，现代台地碳酸盐沉积。现代深海碳酸盐沉积。非海洋碳酸盐沉积。白云石的现代沉积环境。

### **考试要求：**

掌握：现代滨岸碳酸盐沉积，现代台地碳酸盐沉积。

理解：现代深海碳酸盐沉积，白云石的现代沉积环境。

了解：非海洋碳酸盐沉积。

## **第二十六章 湖泊碳酸盐沉积**

### **考试内容：**

湖相碳酸盐岩沉积条件与分布规律，湖相碳酸盐岩沉积类型与沉积模式，湖相碳酸盐岩的鉴别标志与石油地质意义。

### **考试要求：**

掌握：湖相碳酸盐岩沉积类型与沉积模式。

理解：湖相碳酸盐岩的鉴别标志与石油地质意义。

了解：湖相碳酸盐岩沉积条件与分布规律。

## **第二十七章 礁和礁相**

### **考试内容：**

礁沉积环境和沉积作用，礁相和礁复合体沉积模式。礁的分布规律及其与油气的关系。

### **考试要求：**

掌握：礁沉积环境和沉积作用，礁相和礁复合体沉积模式。

理解：礁的分布规律及其与油气的关系。

## **第二十八章 碳酸盐台地沉积环境**

### **考试内容：**

沉积环境的类型及特征，台地沉积模式。碳酸盐台地沉积及其与油气关系。

### **考试要求：**

掌握：沉积环境的类型及特征，台地沉积模式。

理解：碳酸盐台地沉积及其与油气关系。

## **第二十九章 海相深水碳酸盐沉积**

### **考试内容：**

海相深水碳酸盐沉积环境与沉积作用。正常沉积作用，事件沉积作用。

### **考试要求：**

理解：海相深水碳酸盐沉积环境与沉积作用。

掌握：正常沉积作用，事件沉积作用。

## **六、参考书**

1. 《沉积岩石学》（第四版），朱筱敏主编，石油工业出版社，2008年。