



实验三 储集岩类型及  
孔隙特征的观察

# 一、实验目的

**用途：** 储集岩孔、洞、缝的大小及其连通情况对油气藏中油气的储存和渗滤能力有极大的影响。碎屑岩和碳酸盐岩两大主要岩类的储集空间特征及其影响因素有着明显的区别。

**目的：**

- ①了解两类储集岩储集空间的主要特征及其差异性；
- ②观察两类储集岩的特征，分析储集性的主要因素。

## 二、实验内容

### （一）手标本观察

观察各类储集层的岩心、手标本，了解碎屑岩和碳酸盐岩储集岩的主要岩石类型、胶结物类型、储集空间的特征。

## （二）柱体薄片、图版观察

**1. 砂岩：**注意观察孔隙类型、孔隙直径大小、连通情况、喉道大小，孔隙率、碎屑成分、碎屑颗粒的粒度、分选磨圆情况，胶结物含量及胶结类型，进行岩石定名。

**2. 碳酸盐岩：**观察和了解其岩石孔隙类型可以是多种多样的。注意原生孔隙和次生孔隙，特别要注意溶蚀孔隙发育情况。

**3. 观察和对比：**碎屑岩和碳酸盐岩储集空间及影响储集物性因素的区别。

### （三）碎屑岩储集性能影响因素分析

根据提供的资料，在半对数坐标纸上作渗透率（**K**）与有效孔隙度（ $\phi$ ）、渗透率（**K**）与分选系数（**S**）、粒度中值（**Md**）与有效孔隙度（ $\phi$ ）的关系图，其中渗透率、粒度中值用对数轴，有效孔隙度、分选系数用算术轴。在双对数坐标纸上作渗透率（**K**）与粒度中值（**Md**）的关系图，进行分析，将分析结果填入表中。

## 作业：

1. 碎屑岩、碳酸盐岩储集空间的主要特征及其区别。

2. 总结影响碎屑岩储集层物性的主要因素。