

《油层物理（814）》考试大纲

一、考试要求：

本课程主要内容是掌握储层岩石、流体的性质、基本渗流模型及主要渗流特征。本课程要求考生注重对储层岩石物理特性、油气藏流体物理特性、多相流体渗流机理的准确理解及灵活运用，建立科学的思维方法，提高解题能力和分析问题、解决问题的能力。课程考试中体现既测试基本知识、基本理论的掌握程度，又测试对基本知识与基本理论的灵活运用能力的原则。

二、考试要点

1. 储层岩石的物理特性

（1）粒度组成的概念及表示方法，储集岩的孔隙类型及孔隙结构类型，不同孔隙度的概念及影响因素，岩石的综合压缩系数与弹性可采储量概念及应用

（2）几个重要的饱和度概念及影响因素

（3）达西定律的公式与应用，岩石绝对渗透率的概念、测定条件及影响因素

2. 油气藏流体的物理特性

（1）油藏烃类的化学组成和分类，典型油气藏的相图特征

（2）天然气偏差因子的物理意义，天然气体积系数、压缩系数、粘度和在原油中的溶解度的概念及影响因素

(3) 地层原油的分类，闪蒸分离和微分分离的概念及差异，原油的体积系数、压缩系数、相对密度和粘度的概念及影响因素

3. 多相流体的渗流机理

(1) 接触角判断润湿程度的标准，润湿性的概念及影响因素

(2) 毛管压力的概念，毛管压力曲线的基本特征，毛管压力曲线的矿场应用

(3) 相渗透率和相对渗透率的概念，相对渗透率曲线的特征及矿场应用

三、推荐教材

《油层物理》(第二版)，何更生、唐海等，石油工业出版社，2011 年，ISBN: 9787502184247。