

2022 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：开发地质学

考试时间：180 分钟，满分：150 分

一、考试要求：

考试为闭卷。掌握开发地质学课程的基本概念、基本理论和基本方法，能够编绘和应用油气田各种地质图件，利用开发地质学的基本原理解决油气田评价勘探和开发过程中的地质问题。

试题总分 150 分，试题类型包括：名词解释、简答/简述、图示解释、论述题、作图及综合分析题。答题要紧扣题意，论述题要阐述清楚，名词解释简明扼要。

二、考试内容：

1. 钻井地质资料录取与解释

- (1) 直井地质设计（含井别与井号）
- (2) 定向井的概念、应用、设计
- (3) 地质录井方法及其应用
- (4) 完井地质总结

2. 油层对比

- (1) 油层对比的含义、资料、依据、单元划分
- (2) 油层对比的方法、对比程序
- (3) 对比成果图的编制及应用

3. 储层特征研究

- (1) 沉积微相研究思路、研究方法（包括岩心相及测井相）
- (2) 储层非均质内涵与分类
- (3) 储层非均质性的研究内容和研究方法
- (4) 储层非均质性对油田开发的影响
- (5) 储层裂缝类型和表征参数

4. 油气田地下构造研究

- (1) 油气田地下构造的研究方法、研究内容
- (2) 井下断层的识别、断点组合
- (3) 断层封闭性研究

- (4) 断层相关图件的编制及应用
- (5) 油气田地质剖面图的编制与应用
- (6) 油气田构造（含微构造）图的编制与应用

5. 油气田温压特征

- (1) 有关压力和温度的概念
- (2) 异常地层压力的成因及预测
- (3) 油气层压力及其分布（包括原始油层压力、折算压力等）
- (4) 地层温度分布及其影响因素

6. 油气储量计算及剩余油分布

- (1) 油气储量相关概念、油气储量分类和分级
- (2) 容积法计算油气储量的原理及公式、主要参数的确定方法
- (3) 压力降落法计算天然气储量的原理及其应用条件
- (4) 剩余油的含义及分布规律

三、参考书目

以下四本任选其一：

1. 油气田地下地质学, 张世奇、纪友亮主编, 2005 年, 中国石油大学出版社
2. 油气田地下地质学, 纪友亮、张立强主编, 2007 年, 同济大学出版社
3. 油矿地质学（第四版）, 吴胜和、蔡正旗、施尚明主编, 2011 年, 石油工业出版社
4. 油矿地质学（第五版）, 吴胜和、岳大力、蒋裕强主编, 2021 年, 石油工业出版社