

《油气田开发地质综合》考试大纲

一、考试科目：油气田开发地质综合

二、适用专业：地质类专业

三、参考书目：

油矿地质学（第三版），吴元燕、吴胜和、蔡正旗主编，2005，石油工业出版社；

沉积岩石学（第四版），朱筱敏主编，2008，石油工业出版社；

相关电子课件及复习思考题：参见中国石油大学（北京）精品课程网

四、考试内容要求

油矿地质学、沉积岩石学是油气田开发地质的重要基础，是石油高等院校地质专业学生必修的专业基础课。该考试科目要求学生掌握油气田地下地质研究的基本概念、基本理论、基本方法及技能，具备基本的分析问题和解决问题的能力。试题总分 150 分，试题类型及试卷结构包括：名词解释（30 分）；填空题（30 分）；简答题（30 分）；综合题（60 分）。其中油矿地质学部分占 100 分，沉积岩石学部分占 50 分。

考试内容：

（一）油矿地质学部分

（《油矿地质学》第三版第四章至第九章）

1. 地层对比

油层对比单元的划分、基于岩石记录的地层对比依据及原理、应用测井资料进行地层对比的方法、油藏范围内地层发育模式、地层对比的基本原则

2. 油气田地下构造

井下断层的判别、井间对比确定断点和断距的方法、断层组合原则与方法、断层封闭性；构造剖面图的编制方法、井位投影、井斜投影；构造平面图的编制、井斜校正、平面断层线的确定、断面等值线的编制。

3. 沉积微相研究

各类相的微相类型及识别特征（结合《沉积岩石学》第四版第五篇）、岩心相标志、沉积微相的测井曲线形态分析、单井相分析、剖面相分析、平面相分析。

4. 油气储层

储层非均质的分类、各类非均质性的研究内容、储层敏感性、储层流动单元；储层裂缝的类型和基本特征；储层地质模型的相关概念。

5. 油气藏流体分布

油气水系统分类特征、油水界面及确定方法、岩性边界及确定方法、有效厚度及确定和编图方法、原始含油饱和度的影响因素及确定与编图方法、剩余油分布的控制因素、水驱砂岩油藏剩余油分布的基本特点。

6. 地层压力

各种压力的概念、异常压力的确定方法、原始油层压力及分布、目前油层压力及分布、折算压力。

7. 储量计算

各种储量的概念；油气储量计算的容积法，含计算公式、含油边界及各储量参数的确定方法、可采储量计算等；其它计算方法（物质平衡法、类比法、概率法、产量递减曲线法、水驱特征曲线法）的基本原理及应用条件。

（二）沉积岩石学部分

（《沉积岩石学》第四版第五篇第十七章至二十二章、二十四章）

1. 山麓—洪积相

山麓—洪积相沉积过程及沉积类型：基本特征、沉积过程和沉积类型；冲积扇沉积模式：干旱型冲积扇、湿润型冲积扇。

2. 河流相

河流沉积过程及河流分类，不同类型河流（曲流河、顺直河、辫状河、网状河）的沉积特征、微相类型及特征、沉积模式。

3. 湖泊相

环境特点和沉积作用：环境特点和湖泊分类、碎屑沉积作用、化学和生物沉积作用；湖泊沉积模式：半深湖和深湖沉积；滨湖和浅湖沉积；湖泊沉积序列。

4. 三角洲相

三角洲环境特点、发育过程及其沉积作用；河控三角洲沉积特征、浪控和潮控三角洲沉积特征、扇三角洲沉积特征、辫状河三角洲沉积特征；各类三角洲亚相和微相划分及特征。

5. 障壁岛、泻湖、潮坪相

沉积环境和沉积作用；沉积特征及沉积模式：障壁岛、潮道和潮汐三角洲、泻湖、潮坪、河口湾。

6. 海相组沉积相

海洋沉积环境、沉积过程与沉积特征；海相碎屑岩沉积模式：滨岸沉积特征、浅海陆棚沉积特征、半深海及深海沉积特征。

7. 重力流沉积及沉积相

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：岩石学特征、结构特征、沉积构造特征；海底扇及湖底扇相模式。