

重庆科技学院

2022 年硕士研究生招生复试科目

考试大纲（903 石油地质学）

一、考试要求

石油地质学是油气石油勘探相关专业的的主要专业课，要求学生掌握石油地质的基本概念、基本理论和基本方法，能够利用石油地质的基本原理来解决油气成因和油气成藏的问题，明确油气分布控制因素与分布规律，进而寻找油气聚集的有利目标，以便为油气藏的勘探和开发奠定基础。本课程要求考生注重对基础知识的理解和分析，将理解、领会与分析三者综合起来，把基础理论知识转化为实践分析能力。考试中体现既测试基本知识、基本理论的掌握程度，又测试综合运用能力的原则。

二、考试内容：

（一）储集层和盖层

- 1.岩石的孔隙性和渗透性；
- 2.碎屑岩的孔隙类型及影响储集物性的主要因素；
- 3.碳酸盐岩的孔隙类型及影响储集物性的主要因素；
- 4.盖层的类型及封闭机理。

（二）油气藏的类型

- 1.掌握油气藏的基本类型；掌握各类构造油气藏的基本特

征和在盆地中的分布规律；

2. 各类地层油气藏和岩性油气藏的基本特征及其在盆地中的分布规律；

3. 地层、岩性油气藏的形成机理和控制因素。

（三）石油和天然气的成因

1. 干酪根及其类型； 烃源岩的特征及地球化学研究；

2. 油气生成的动力条件；

3. 有机质演化的阶段； 未熟低熟油；

4. 天然气形成条件， 天然气成因类型、 特征及鉴别。

（四）石油天然气运移

1. 基本概念； 初次运移的相态、 动力、 方向和运移模式；

2. 二次运移的相态和动力； 二次运移的通道和输导体系；

3. 影响二次运移方向的主要地质因素； 二次运移方向的研究方法。

（五）石油天然气的聚集

1. 圈闭和油气藏的概念； 油气藏形成的基本条件；

2. 油气差异聚集原理；

3. 油气藏破坏的地质因素； 油气藏破坏的产物；

4. 油气藏形成时间的确定方法；

5. 异常压力、 流体封存箱及其与油气成藏的关系；

6. 天然气的成藏机理；

7. 凝析气藏的形成与分布； 深盆气的形成与分布。

（六）油气分布规律与主控因素

- 1.裂谷盆地油气分布规律;
- 2.前陆盆地油气分布规律;
- 3.克拉通盆地油气分布规律。

三、参考书目

《石油地质学》（第五版），柳广第，石油工业出版社，
2018年，ISBN: 9787518328208