

2021 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：测井方法与原理

一、考试要求：

- 1、本科目考试采用笔试；
- 2、本科目考试要求考生要熟练掌握本科阶段所学习的《测井方法与原理》的相关理论与技术内容；
- 3、适当了解测井新技术的基本原理及主要用途。

二、考试内容：

1. 储集层的划分与储层的基本参数
 - (1) 储集层的划分
 - (2) 储集层的岩性、物性、含油性及其有效厚度
2. 电法测井基本原理与应用
 - (1) 自然电位测井、普通电阻率测井、侧向测井及感应测井的基本原理
 - (2) 测井曲线特征、影响因素、使用条件及基本应用
 - (3) 阿尔奇公式及使用条件
 - (4) 了解阵列感应与电成像测井的基本原理与应用
3. 声波测井原理与应用
 - (1) 井内声波的发射、传播及接收
 - (2) 声波速度测井、声波全波列测井与声波幅度测井的基本原理
 - (3) 测井曲线特征、影响因素、使用条件及基本应用
 - (4) 了解阵列声波测井的基本原理与应用
4. 核测井的基本原理与应用
 - (1) 自然伽马测井、自然伽马能谱测井及同位素测井的基本原理与应用
 - (2) 密度测井、岩性密度测井的基本原理与应用
 - (3) 中子测井的基本原理与应用
 - (4) 脉冲中子测井原理及应用
 - (5) 核磁测井原理及应用

5、测井曲线的综合应用与油气水层划分

三、试卷结构：

1. 考试时间：180 分钟，满分：150 分

2. 题型结构

a: 名词解释(约 30 分)

b: 问答题(约 70 分)

c: 计算与综合应用题（约 50 分）

四、参考书目

1、《测井原理与综合解释》，洪有密主编，中国石油大学出版社出版

2、《矿场地球物理》，丁次乾主编，中国石油大学出版社出版

3、《测井新技术培训教材》，中国石油天然气集团公司测井重点实验室，石油工业出版社