2025 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：矿场地球物理 考试时间：180 分钟，满分：150 分

一、考试要求：

1.考试采用笔试；

2.考查本科阶段所学测井方法与原理的相关内容；

3. 了解测井技术在地质、石油工程等相关领域的应用。 二、考试内容：

1. 电法测井

（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、适用条件及基本应用

（3）阿尔奇公式

（4）阵列感应与电成像测井的基本原理 2.声波测井

（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、影响因素及基本应用

（4）阵列声波测井的基本原理 3.核测井

（1）伽马射线、中子与地层介质的相互作用

（2） 自然伽马与自然伽马能谱测井、同位素示踪测井、密度与岩性密度测 井的基本原理和应用

（3）中子孔隙度测井、C/O 能谱测井、中子寿命测井的基本原理和应用

（4）核磁测井的基本原理 4.测井曲线的综合应用

（1）储集层的划分

（2）储层基本参数概念及计算

（3）储层流体性质识别

三、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

2.《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