

《综合录井技术》教学大纲

课程名称：中文名称：综合录井技术；英文名称：Mud Logging

课程编码：151062

学 分：2

总 学 时：32 学时，其中，理论学时：32 学时；实验学时：0

适应专业：测控技术与仪器

先修课程：模拟电子技术、数字电子技术、感测技术

执 笔 人：刘强国

审 订 人：武洪涛

一、课程的性质、目的与任务

通过本课程的学习，使学生对录井技术在油气勘探开发中的作用，国内外录井技术的现状与发展趋势有一个全面的了解。理解录井技术相关的基础理论。掌握录井传感器的检测技术；综合录井仪的组成；烃类气体分析仪器；录井信息综合处理与应用。为今后从事现场录井和仪器制造与维修打下一个良好的基础。

二、教学内容、基本要求与学时分配

第一章 综合录井技术概述

主要内容：

综合录井技术概述

基本要求：

了解综合录井技术的在石油勘探开发中的地位；国内外录井技术的现状与发展趋势；

理解综合录井技术的钻井安全监控与地层评价的作用；

掌握综合录井技术的实时检测方法。

学时分配：6 学时

第二章 钻井参数、泥浆参数检测方法

主要内容：

钻井参数、泥浆参数检测方法

基本要求：

了解综合录井仪的组成；录井数据的采集方法；

理解钻井参数、泥浆参数的作用；

掌握钻井参数、泥浆参数的处理方法。

学时分配：10 时

第三章 气测录井技术

主要内容：

气测录井技术

基本要求：

了解气相色谱分析技术；

理解气相色谱分析对烃类气体的检测方法；

掌握气测录井的基本方法与主要技术。

学时分配：8 学时

第四章 录井信息综合处理与应用

主要内容:

录井信息综合处理与应用

基本要求:

了解应用综合录井数据及时发现油气层, 判断解释油气层的基本
掌握现场快速定性、定量解释方法。

学时分配: 8 学时

三、大纲说明:

- 1、本大纲适用于测控技术与仪器、勘查技术与工程(测井方向)等专业。
- 2、考试成绩占总成绩的 70%, 平时作业占总成绩的 30%。

四、教材或参考书:

- 1、张殿强, 地质录井方法与技术, 石油工业出版社, 2006 年
- 2、刘强国, 综合录井技术, 石油工业出版社, 2010 年