长安大学研究生入学考试《勘探地球物理》考试大纲

本“勘探地球物理”考试大纲适用于长安大学地质资源与地质工程专业地球探测与信息技术研究方向的硕士研究生入学考试。要求考生对基本概念有比较深入的了解，掌握基本原理、方法及一般应用。

**一、考试内容**

1. 勘探地球物理学概述
2. 重力勘探
3. 磁法勘探
4. 地震勘探
5. 电法勘探
6. 综合地球物理方法
7. 20世纪的勘探地球物理学
8. 21世纪的勘探地球物理学发展趋势预测

**二、考试要求**

第一章 勘探地球物理学概述

掌握勘探地球物理学的研究对象、学科分支及其发展阶段，熟悉勘探地球物理学的地位和作用。

第二章 重力勘探

掌握重力勘探的基本原理、野外观测方法及资料整理、重力异常的处理与解释以及重力勘探的应用。

第三章 磁法勘探

掌握磁法勘探的基本原理、野外观测方法及资料整理、磁法资料的处理与解释以及磁法勘探的应用。

第四章 地震勘探

掌握地震勘探的基本原理、地震波的时距曲线，熟悉地震仪操作，掌握反射波、折射波及其它地震勘探方法，掌握地震数据处理流程，掌握简单地震资料解释方法，掌握地震勘探的应用。

第五章 电法勘探

掌握电法勘探的基本原理，掌握直流电法、电磁测深、激电、地质雷达等勘探方法及其资料处理和解释方法。

第六章 综合地球物理方法

掌握放射性勘探、井中地球物理勘探、井间地球物理勘探、地震地层学、油储地球物理学等方法的基本原理。

第七章 20世纪的勘探地球物理学

熟悉重、磁、电、地震等方法20世纪在我国的发展现状以及它们在石油、煤田、金属矿、水文、工程和环境等方面的应用现状。

第八章 21世纪的勘探地球物理学发展趋势预测

把握勘探地球物理学各方法将来的发展趋势。

**三、主要参考书**

1. 王妙月，勘探地球物理学，地震出版社，2003