**初试 《矿山岩体力学》科目考试大纲**

一、考查目标

系统地掌握岩石和岩体的基本物理力学基本属性，地质体地应力分布特征及采动条件下的二次应力分布规律，掌握岩体的本构关系分析方法，掌握工程岩体分类方法为解决采矿工程中的生产、安全问题积累基础知识；掌握岩石基础参数的测试方法及数据处理，理解地质体应力分布规律及测试方法，掌握岩体动力学性质及其在煤矿生产中的应用，具备基本参数、规律的测试和数据处理能力；掌握岩体力学研究方法，利用岩石（体）基本性质及地下工程特性确定地下岩体工程施工方案及支护参数设计。

二、考试形式与试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

满分为150分，考试时间为3小时。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

（三）试卷内容结构

内容结构为各部分知识点在试卷中所占的比例。

（四）试卷题型结构

填空题、名词解释题、绘图应用题、简单题、论述题和计算题。

三、考查内容及要求

知识单元一：岩石（体）的基本物理力学性质

知识点1：岩石的物理力学性质

主要内容和要求：了解岩石的物理力学性质在岩土（体）工程中的应用、理解岩石物理力学性质的测试方法并能够进行数据处理、掌握岩石物理力学性质及其工程意义。

知识点2：岩体的性质

主要内容和要求：了解结构面的表征参数及结构面对岩体强度的影响，理解岩体强度性质及影响因素，掌握岩体的动力学性质和水力学性质。

知识点3：工程岩体分类

主要内容和要求：了解岩体质量评价目的与意义，理解岩体质量评价分类方法，掌握我国工程岩体分类标准和方法。

重点和难点：重点是掌握岩石（体）的物理力学属性及其工程特性，工程岩体分类标准；难点是各参数的测试方法及其数据处理，结构面的力学属性。

知识单元二：岩体本构关系与强度理论

知识点1：岩体的本构关系

主要内容和要求：了解岩石本构关系，理解本构关系的建立方法，掌握岩石流变性及岩体的蠕变分析。

知识点2：岩体的强度理论

主要内容和要求：了解岩石的破断机理和强度理论的意义，了解岩石强度理论及其工程应用，掌握莫尔库伦强度理论和格里菲斯强度理论基本思想、适应条件及优缺点。

重点和难点：重点是岩石强度理论及其应用，难点是莫尔应力圆和本构方程的构建。

知识单元三：原岩应力与其地下工程应用

知识点1：原岩应力及其分布规律

主要内容和要求：理解原岩应力成因及在煤矿中的应用，掌握原岩应力分布规律及其测试原理。

知识点2：地下硐室围岩稳定性分析与控制

主要内容和要求：了解地下工程应力分布特性，理解地下硐室围岩二次应力演化规律，掌握矿山压力计算方法和地下硐室围岩控制基本原理。

知识点3：围岩压力计算

主要内容和要求：了解围岩压力及其成因，理解围岩抗力与极限承载能力，掌握几种围岩压力计算方法。

重点和难点：重点是原岩应力分布规律、围岩二次应力分布规律和围岩压力计算，难点是围岩二次应力分布规律及其影响因素和围岩控制方案设计。

四、考试用具说明

考试使用黑色笔作答,考试时需要携带计算器、直尺、笔。