

# 昆明理工大学硕士研究生入学考试《金属矿床地下开采》考试大纲

## 第一部分 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷的内容结构

基本概念、步骤部分，约占…………… 40%

矿床开拓、采矿方法基本工艺部分，约占……………40%

矿床开拓方式、采矿方法综合选择部分，约占… 20%

### 四、试卷的题型结构

试卷题型结构为：

填空题

简答题、工艺辨识题

矿床开拓方式、采矿方法综合选择

合计 150 分

## 第二部分 考察的知识及范围

### 一：金属矿床矿床地下开采总论

1、矿床的工业特征：矿石与废石；金属矿石的种类；矿岩的物理力学性质；金属矿床的分类和特性。

2、开采单元的划分及其开采顺序：基本回采单元；井田中阶段的开采顺序；阶段中矿块的开采顺序。

3、开采步骤和三级储量：矿床开采步骤及其关系；三级储量的概念及在矿山生产建设中的意义；三级储量保有期限及其计算。

4、损失和贫化：矿石损失与贫化的概念及在金属矿床开采中的重要意义；矿石损失与贫化的原因、计算；降低措施。

5、矿床开采强度、矿井生产能力及对矿床开采的要求：开采强度的指标；矿井生产能力计算和矿山服务年限；对矿床开采的基本要求。

### 二：矿床开拓

1、矿床开拓方法：开拓的概念及开拓巷道；开拓方法分类；各种开拓方法的基本布置形式，优缺点和适用条件。

2、主要开拓巷道类型和位置的选择：主要开拓巷道的类型、数目、位置的确定方法；保安矿柱圈定；副井和通风井位置选定；辅助开拓巷道的用途、类型、数目和位置的确定方法。井底车场及硐室

3、阶段运输巷道的布置：阶段运输平面布置的形式、巷道数目、位置和断面尺寸大小的确定方法；中段运输线路的选择与设计方法；阶段运输巷道通过能力的计算。

5、矿床开拓方法选择：开拓方法选择的内容、方法和步骤；影响开拓方法选择的因素，开拓工程量的计算和表示方法；矿床开拓方法综合选择。

### **三：金属矿床回采过程**

1. 落矿方式：浅孔、中深孔、深孔落矿的典型布孔方式，各布孔方式的优点、缺点。

2. 影响采场崩矿指标的主要因素。

3. 矿山地压管理的突出特点、采场地压管理经及采场地压管理的基本方法

4. 采场暴露面的稳定性的因素

5. 锚杆支护岩体的作用机理

6. 采场出矿方式及其设计要点

### **四：金属矿床采矿方法**

1. 采矿方法分类及其依据。

2. 空场采矿法的基本特征，空场采矿法中基本的采矿方法及其适用条件。

3. 崩落采矿法的基本特征，崩落采矿法中基本的采矿方法及其适用条件。

4. 充填采矿法的基本特征，充填采矿法中基本的采矿方法及其适用条件。

5. 采矿方法选择的主要因素，采矿方法选择的步骤。

### **五：现代采矿理论与工艺**

1. 现代采矿方法的发展趋势——高效采矿、绿色采矿、深部采矿、智能采矿。
2. 现代地下矿山采场落矿、出矿、地压控制的发展趋势
3. 现代矿床开拓的发展趋势