

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

适用专业：081901 采矿工程、085218 矿业工程

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	40%
矿床开拓、采矿方法基本工艺	40%
矿床开拓方式、采矿方法综合选择	20%

四、试卷的题型结构

填空题	40%
简答题、工艺辨识题	35~40%
矿床开拓方式、采矿方法综合选择	20~25%

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