

中钢集团马鞍山矿山研究院
2023 年硕士研究生招生考试考试大纲

科目代码：922 科目名称：现代爆破工程

一、考试性质

现代爆破工程是安全技术及工程（专业代码：081903）矿山爆破工程方向（方向代码：03）硕士生入学考试初试的专业课。考试对象为参加中钢集团马鞍山矿山研究院 2023 年全国硕士研究生招生考试入学考试的准考考生。

二、考试形式与试卷结构

（一）考试形式：闭卷，笔试

（二）考试时间：180 分钟

（三）考试题型及比例（均为约占）：

填空题（20%），选择题（20%），简答题（30%），论述题（30%）。

（四）参考书目：

程平等编著，《现代爆破工程》，冶金工业出版社，2018 年。

三、考查要点

矿山爆破工程主要考查考生对爆破工程专业基础知识的理解、掌握情况以及应用爆破工程基本原理分析、解决爆破工程设计施工、安全评估的实际问题的能力。

（一）工业炸药

工业炸药概念，常用炸药，炸药的物理性质，炸药的选择。

（二）炸药爆炸基本理论

爆炸及其分类、炸药爆炸的基本条件、炸药感度、爆轰波稳定传播的条件、炸药氧平衡概念、炸药的爆炸性能概念。

（三）起爆器材和起爆方法

起爆器材及其性能，常用起爆方法。

（四）岩石爆破机理

岩石的基本性质及其分级、应力波分类及传播、爆破漏斗理论、装药量计算、影响爆破作用的因素。

（五）爆破工程地质

岩石性质及其分级，岩体结构要素，地质条件对爆破的影响。

（六）井巷及隧道爆破

掏槽爆破方法、工作面布置和炮孔布置原则、光面爆破与预裂爆破概念。

（七）地下矿山爆破

地下采矿特点，地下采矿方法分类，地下矿山爆破方法

（八）露天爆破技术

露天台阶基本概念、露天深孔台阶爆破设计、露天浅孔台阶爆破设计、预裂爆破设计。

（九）爆破危害与控制

爆破振动计算模型及降振措施，爆破飞石、冲击波、粉尘、

有害气体的产生原因及防护措施。

四、计算器使用要求

本科目有计算题，需要使用计算器。

附件 1：大纲导语参考

一、填空题（共 30 分，15 小题，每题 2 分）

二、选择题（共 30 分，15 小题，每题 2 分）

三、简答题（共 45 分，5 小题，每题 9 分）

四、论述题（共 45 分，3 小题，每题 15 分）

附件 2：参考书目信息（参考书目的封面）



普通高等教育“十三五”规划教材
PUTONG GAODENG JIAOYU “13-5” GUIHUA JIAOCAI

现代爆破工程

程平 郭进平 孙锋刚 主编

