

中钢集团马鞍山矿山研究院
2023 年硕士研究生招生考试大纲

科目代码：923； 科目名称：环境工程

一、考试性质

《环境工程》是中钢集团马鞍山矿山研究院安全技术及工程（专业代码：081903）矿山环境工程方向（方向代码：05）硕士研究生入学考试科目。考试对象为中钢集团马鞍山矿山研究院安全技术及工程专业矿山环境工程方向 2023 年全国硕士研究生招生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）考试题型及分值：

考试题型包括填空、选择、概念解释、简答、计算等多种形式，满分 150 分。

（四）参考书目：

郝吉明等编著.大气污染控制工程（第四版），高等教育出版社，2021.

三、考查要点

环境工程主要考查考生对环境工程专业基础知识的理解、掌握情况以及应用环境工程基本原理分析、解决环境污染治理

工程中的实际问题的能力。

（一）概述

了解大气污染的概念、大气污染物的主要来源及发生量；掌握大气污染的质量标准、卫生标准及排放标准。

（二）燃烧与大气污染

掌握理论空气量、烟气体积污染物排放量的计算方法。

（三）大气扩散

掌握烟囱高度设计及厂址选择原则。

（四）除尘技术及装置

了解粉尘的粒径计算方法及其表达，了解颗粒捕集理论基础；掌握粉尘物理性质；掌握气体净化装置的技术指标和经济指标；了解各种除尘器的类型，掌握各种除尘器的原理、选择和设计方法。

（五）净化气态污染物

了解吸收过程气液平衡关系和吸收设备；掌握吸收法脱硫除烟气中低浓度二氧化硫过程和方法。

（六）催化转化法净化气态污染物

了解催化作用原理、催化剂；掌握气固相催化反应器的设计计算、结构类型及气态污染物的催化净化工艺。

四、计算器使用要求

本科目有计算题，需要使用计算器。

附件 1：参考书目信息（参考书目的封面）

