首都经济贸易大学

硕士研究生入学考试 904《环境科学基础》考试大纲

第一部分 考试说明

一、 考试目的

《环境科学基础》是全日制劳动卫生与环境卫生学学术型硕士学位入学考试课目，重点考查考生掌握环境科学基本理论与基本知识的水平，注重考查考生运用环境科学基本原理、基础知识和基本技能，分析和解决实际工程中的劳动卫生与环境卫生问题。通过该科目的考试达到选拔相关专业的优秀考生进一步深入学习和研究劳动卫生与环境卫生学。

二、考试范围

考试范围包括环境基础知识、人类环境问题和环境保护对策。

三、考试基本要求

环境科学基础注重考查考生的环境科学基本原理与基本知识，重视考查考生运用环境科学基本原理与基本知识分析和解决劳动卫生与环境卫生的实际问题能力。具体要求如下：

（一）掌握人类环境的基础知识，环境污染的现状、产生的原因和危害。

（二）熟悉环境保护技术和管理对策。

（三）运用环境科学基础的基本原理、基本知识和基本技能，分析和解决典型实际卫生问题。

四、考试形式与试卷结构

（一）答卷方式：闭卷，笔试，答案答在答题纸上

（二）答题时间：180 分钟

（三）各部分内容考查比例

考查内容及分数比例：环境基本理论与基础知识 80 分；分析解决环境问题 70 分。

（四）题型及分值

主要采用三个题型，名词解释 40 分；简答题 60 分；论述题 50 分。

五、参考书目

《环境科学基础教程》（第二版），郭怀成等编， 中国环境科学出版社，2003 年

六、需说明的问题：无

第二部分 考试内容

（一）绪论要求

掌握环境的概念，了解环境的多样性。掌握人类与环境的辩证关系。了解环境规律、环境科学的基本概念。了解环境科学的内涵与外延。

（二）人类环境的基础知识要求

了解地球与地理环境的发展；熟悉地球环境的基本特征；掌握生态系统的基本概念、组成类型和结构及功能。

（三）人类活动与环境问题要求

了解人类发展与环境、世界及我国的人口；熟悉人口膨胀对环

境的压力和人口控制与环境保护；熟悉自然资源的类型与特点，自然资源利用与保护，自然资源的可持续利用。

熟悉大气污染物的来源、种类和典型大气污染；熟悉大气污染的危害和大气污染对大气环境的影响。掌握水体污染指标定义，熟悉水体污染源，掌握水体污染物的毒性与危害；掌握水体自净原理。

熟悉土壤污染源、污染物质及其危害；掌握土壤污染物（重金属和农药等）迁移转化规律；熟悉土壤污染的影响和危害。

了解固体废物的定义、固体废物的来源、分类、污染途径及危害；熟习固体废物的污染与危害。

熟悉噪声的含义及特点与来源，掌握噪声的度量与标准，了解噪声的危害。了解电磁辐射、放射性污染、光污染、热污染等物理污染因子的来源及危害和控制；熟悉生物及室内环境污染的来源与危害。了解生态破坏。

了解环境对人体的影响，熟悉环境污染对人体健康的危害。

熟悉城市与城市生态系统的结构、功能和特点；熟悉城市环境（包括城市气候、环境问题和产生环境问题的原因）；了解城市环境保护的方法。

（四）环境保护对策要求

熟悉环境保护法律法规和环境管理（包括目的、任务、职责范围、环境管理体系标准和贸易中的环境管理问题等）；了解教育和发展环境科学技术。

掌握环境污染防治技术，包括大气污染防治技术、水污染防治技术、固体废物污染控制技术、噪声污染控制技术和其他污染防治技术；

了解生态环境建设；熟悉突发性环境污染事故的防范与应急处置（包括突发性环境污染事故的类型与特征、事故防范和应急监测与处理处治方法等）。

熟悉环境与发展（包括可持续发展、国际环境管理系列标准ISO14000与贸易技术壁垒等）；了解绿色技术、绿色化学、有机农业与有机食品、生命周期评价、清洁生产、生态工业和生态农业等环境保护方法；了解生物多样性保护（包括物种消失的危害、物种消失的原因和生物多样性保护方法）；了解环保产业。

第三部分 题型示例

（一）名词解释

题目：热岛效应

答：城市地区人口稠密、工业集中，造成的温度高于周围地区的现象。在温度空间分布图（等温图）上，城市好象一个温暖的岛屿，故称之为“热岛”。

（二）简答题

题目：光化学烟雾成因、危害与防治

答题要点：（1）光化学烟雾概念；（2）光化学烟雾产生原因与机理；（3）光化学烟雾的危害；（4）光化学烟雾的防治方法。

（三）论述题

题目：请以某写字楼为例，辨识其可能存在的环境因素，并提出有针对性的环境管理建议。

答题要点：

辨识需要考虑九个方面因素，如水体排放、大气排放、土地污染、原材料和自然资源的使用、能源使用、能量释放、废物和副产品、物理属性和其他环境问题等。

管理建议主要考虑法规体系建立、落实责任制、规划目标方案、管理制度与操作指导、培训教育、监督检查、突发事件应急管理等。