

南京信息工程大学研究生招生入学考试
《环境科学概论》考试大纲

考试科目代码: T29

考试科目名称: 环境科学概论

第一部分 课程目标与基本要求

一、课程目标

通过本课程的考核了解考生对环境科学基本知识的掌握情况, 提高考生的环境保护意识, 树立可持续发展的战略思想, 激发考生热爱环境保护事业的热情和学习环境科学知识的积极性、主动性, 为将来从事环境保护工作奠定基础。

二、基本要求

通过本课程的考核, 要求考生认识环境科学的性质、研究对象、主要内容和方法; 了解全球环境状况及环境变化规律; 了解人类社会经济活动对环境的影响; 认识污染物在环境中迁移转化的一般规律; 了解污染物控制、环境综合治理主要技术方法; 掌握环境科学的基本概念、基本原理和基本方法。

第二部分 课程内容与考核目标

一、掌握环境要素及其性质; 掌握当前全球存在的主要环境问题; 理解环境的分类。

二、掌握可持续发展战略的主要理论和内容; 掌握我国的可持续发展战略和当前采取的实施措施; 了解可持续发展理论的由来。

三、掌握主要的大气污染物及其污染源以及对人体健康的影响; 掌握影响大气污染的气象因素、逆温层、大气稳定度; 掌握全球变暖、臭氧层破坏、酸雨等全球环境问题的形成机理与危害; 掌握光化学烟雾的形成及危害; 掌握大气污染的综合防治概念及主要措施; 理解 SO_2 和 NO_x 的治理技术; 理解大气污染物的化学转化; 了解大气污染物的扩散。

四、掌握主要的水质指标及主要的水污染物和水污染源; 掌握水体自净和水环境容量, 水体富营养化; 掌握水环境污染的控制和管理; 理解我国水资源存在的问题; 了解污染物在水体中的扩散机制。

五、掌握土壤的基本性质及其在环保中的作用; 掌握土壤的重金属污染和有机物污染的危害; 掌握污染土壤的修复技术和综合防治措施; 理解农药在土壤中的迁移、降解及残留; 了解土壤中重金属的迁移转化。

六、掌握固体废弃物的概念, 分类; 掌握固体废弃物的危害与防治; 理解固体废弃物的资源化。

七、掌握环境质量评价的目的和类型; 掌握环境质量现状评价的主要内容; 掌握环境影响评价(制度)的目的、程序和主要内容; 理解污染源调查评价方法; 了解污染指数计算。

第三部分 有关说明与实施要求

1、考试目标的能力层次的表述

本课程对各考核点的能力要求一般分为三个层次用相关词语描述：

较低要求——了解

一般要求——理解

较高要求——掌握、应用。

2、命题考试的若干规定

(1) 本课程的命题考试是根据本大纲规定的考试内容来确定。

(2) 题型：名词解释，填空题，问答题，论述题等多种题型。

(3) 考试方式为闭卷笔试，考试时间为 180 分钟。试题主要测验考生对本学科的基础理论、基本知识和基本技能掌握的程度，以及运用所学理论分析、解决问题的能力。试题要有一定的区分度，难易程度要适当。一般应是本学科、专业本科毕业的优秀考生能取得及格以上成绩。考生不得使用电子计算器。

(4) 题型举例（略）