

# 2014 年硕士学位研究生入学考试大纲 ——环境化学（加试）

发布日期：2011-12-07 165

教材：戴树桂主编，《环境化学》，第二版，高等教育出版社，2006 年

## 第 1 章：绪论

环境化学定义；环境效应；环境污染物等基本概念。

## 第 2 章：大气环境化学

大气的组成与污染物的来源；停留时间的概念；大气中污染物的迁移，辐射逆温发生的条件及危害；光化学反应定理；主要大气物质的光化学反应（氧气、臭氧、氮气、有机化合物等）；碳氢化合物、氮氧化合物和硫氧化物的转化；光化学烟雾和硫酸型烟雾污染；酸雨形成的化学原理及危害；大气颗粒物；温室气体和温室效应；臭氧层的作用、臭氧的形成与破坏的化学反应，南极臭氧漏洞形成的原因及危害等。

## 第 3 章：水环境化学

天然水的组成、性质及分类；水中无机污染物的迁移和转化（溶解和沉淀、酸碱平衡、氧化还原、配合作用）；水中有机污染物的迁移和转化（分配作用、水解和生物降解作用）；水质监测和评价。

## 第 4 章：土壤环境化学

土壤的组成和性质；土壤酸碱性及缓冲性；土壤颗粒及胶体性质；土壤离子交换；污染物在土壤—植物体系中的迁移及其机制；典型农药在土壤中的迁移转化。

## 第 6 章：典型污染物在环境各圈层中的转归与效应。

代表性重金属元素汞和镉、多环芳烃等在地球系统各圈层中的迁移形式和环境行为。

## 第 7 章：受污染环境的修复

微生物修复技术、植物修复技术、电动力修复技术、表面活性剂及共溶剂淋洗技术等基本概念及原理。