

## 2012 年硕士研究生入学考试大纲

考试科目名称：环境化学

考试科目代码：[883]

### 一、考试要求：

要求考生全面系统地掌握环境化学的基本概念及基本定律，并且能灵活运用，具备较强的分析问题与解决问题的能力。

### 二、考试内容：

#### 1) 大气环境化学

- a: 大气中污染物的迁移
- b: 大气中污染物的转化
- c: 大气污染物的光化学转化过程：氮氧化物、碳氢化合物等的光化学转化
- d: 酸沉降的化学过程：硫氧化物等的化学转化
- e: 重要环境问题的形成机制：光化学烟雾、温室效应、臭氧层破坏、硫酸烟雾、酸雨

#### 2) 水环境化学

- a: 水的结构特征及相关特性
- b: 水中污染物的存在形态
- c: 水中无机污染物迁移转化规律：沉淀—溶解、氧化—还原、配合作用、胶体形成、吸附—解吸等
- d: 水中有机污染物迁移转化规律：吸附、挥发、水解、光解、分配、生物富集、生物降解等
- e: 水质模型

#### 3) 土壤环境化学

- a: 土壤的组成和性质：土壤组成、吸附性、酸碱性、氧化还原性
- b: 土壤—植物系统中重金属的迁移转化
- c: 植物对重金属污染产生耐性的机制
- d: 农药在土壤中的迁移转化

#### 4) 污染物的生物转化

- a: 污染物的生物富集，放大和积累
- b: 污染物的生物转化
- c: 金属元素的生物甲基化
- d: 污染物质的毒性

#### 5) 典型污染物在环境各圈层之间的迁移转化

- a: 汞、多环芳烃、多氯联苯、

### 三、试卷结构：

a) 考试时间：180 分钟，满分：150 分

#### b) 题型结构

- a: 概念题（30 分）
- b: 简答题（30 分）
- c: 论述题（50 分）
- d: 应用题（40 分）

#### 四、参考书目

戴树桂, 环境化学, 高等教育出版社

何燧源, 环境化学, 华东理工大学出版社

