

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

环 境 化 学



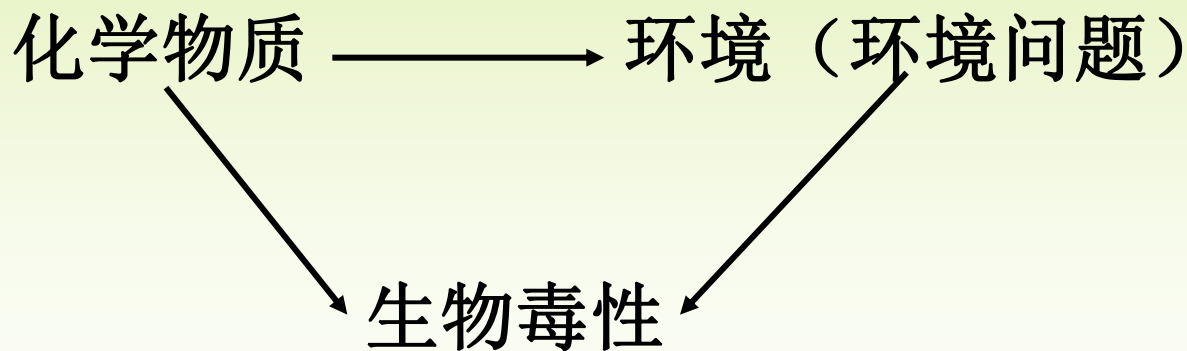
完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

环境化学的学习意义

➤ 定位：

它是一门重要的专业基础课，属于环境科学与化学学科之间的交叉学科。

➤ 研究内容：

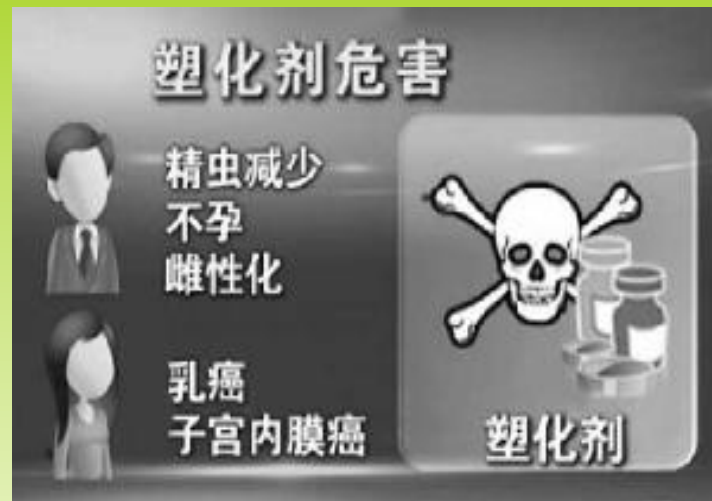
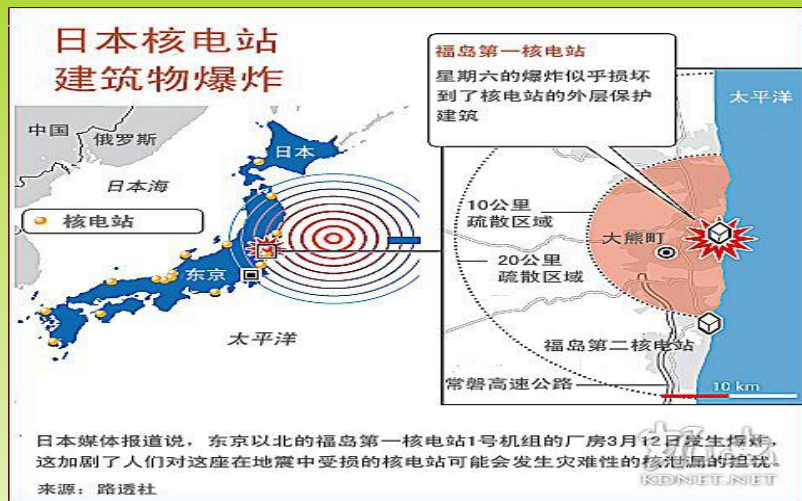


化学——人类进步的关键

据统计。目前登记在册的化学物质大约有700万种，其中常用的化学物质有7万种，并且每年有1000多种新的化学物质问世。



➤ 举例：



“日本福岛核电站爆炸”；

“台湾塑化剂事件”

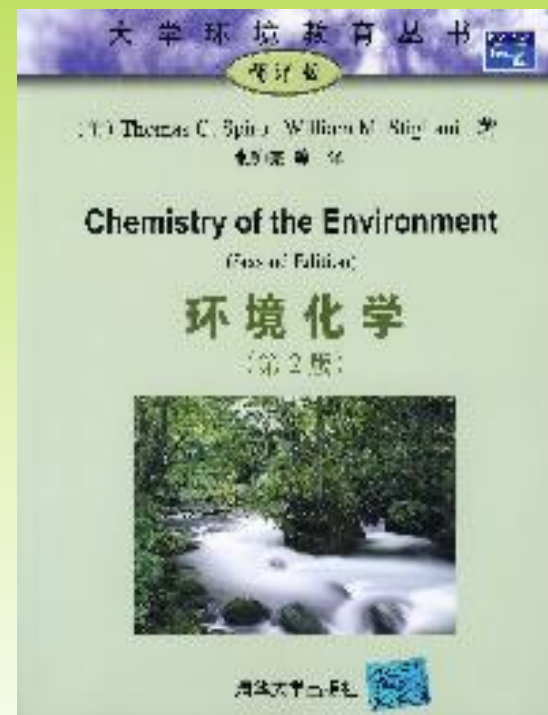
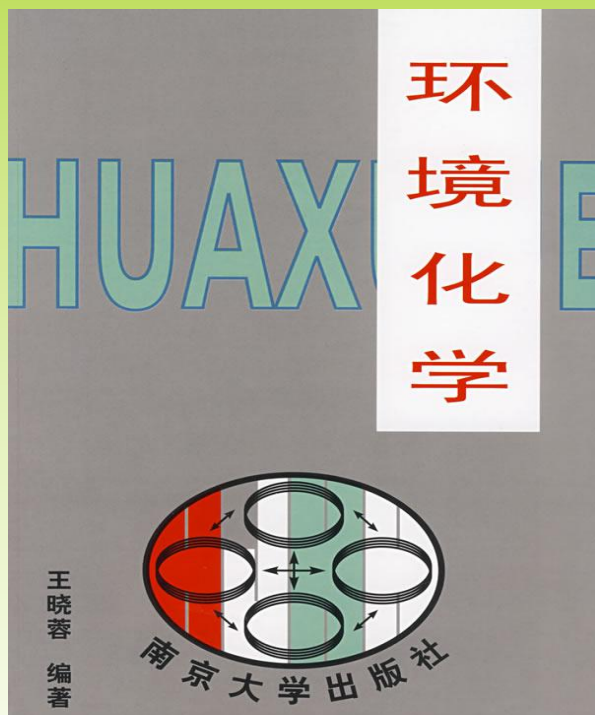
➤ 目标：

探索环境问题形成机制，提出治理和预防污染措施，从而保护环境和人类健康。

主要内容

- 第一章 绪论
- 第二章 大气环境化学
- 第三章 水环境化学
- 第四章 土壤环境化学
- 第五章 生物体内污染物质的运动过程及毒性
- 第六章 典型污染物在环境各圈层中的转归与效应
- 第七章 受污染环境的修复
- 第八章 绿色化学的基本原理与应用

教材及参考资料



相关期刊

环境科学

环境化学

化工环保

环境保护

环境工程

环境科学学报

环境污染与防治

农村生态环境

中国环境科学

环境污染治理技术与设备

参考精品课程

——浙江大学



环境化学

朱利中 浙江大学 2004 年 国家级精品课程
大学化学课程专区



课程首页

课程概况

- 课程简介
- 教师团队
- 教学条件
- 教学方法
- 教学内容
- 教学效果

课程内容

[加为收藏](#)[学校链接](#)[添加标签](#)[我要纠错](#)

课程简介

《环境化学》是环境科学专业的重要基础课，是浙江大学环境科学系的传统特色课，也是环境工程、化学、水文水资源等相关专业的选修课程。课程的主要发展过程如下：1980年，杭州大学开始招收环境化学专业学生，并开设《环境化学》课程。1986年，与南开大学合编出版《环境化学实践指南》教材（浙江教育出版社）。1994年，朱利中主编出版《环境化学》教材（杭州大学出版社）。1996年，《环境化学》课 ...

[...查看更多](#)

参考精品课程

——上海交通大学



环境化学

王文华 上海交通大学 2003 年 省级精品课程



课程首页

课程概况

- 课程简介
- 教师团队
- 教学条件
- 教学方法
- 教学内容
- 教学效果

课程内容



课程简介

1 《环境化学》课程 上海交通大学自1999年建立环境科学与工程学院以来，一直将《环境化学》课作为该专业的主干课程，同时也是我院的特色课程，其发展历程如下： 1999年：环境学院于9月成立，教学规划中将环境化学作为专业基础课建设。 2000年：年初从中国科学院生态环境研究中心国家水环境化学实验室引进王文华教授，开始环境化学课程建设，该教授为国内第一届环境化学专业的硕士（1978—1981），在国内外一直从事有关 ...

参考精品课程 ——同济大学



[HOME](#) [SITEMAP](#) [CONTACT US](#)

[首 页](#) [教学队伍](#) [教学内容](#) [教学条件](#) [教学方法](#) [教学效果](#) [教学特色](#) [学校政策](#) [申报表格](#)



环境化学 Environmental Chemistry

2009年同济大学双语教学示范课程
上海高校示范性全英语教学课程

Quality Courses 示范课程

Course Introduction 课程介绍

教学队伍

教学内容

教学条件

教学方法

教学效果

教学特色



随着社会经济迅速发展，环境污染问题日益严重，其中约有80-90%是由化学物质引起的。“环境化学”是利用化学各基础学科的理论知识来探讨和解决与化学相关的环境问题的科学，它是环境科学的一个核心组成部分，也是化学学科的一个重要分支。在我校环境科学专业人才培养方案的设置过程中，对“环境化学”这门学科给予了高度重视，将其列为本科、硕士和博士培养的专业基础课程。设置本课程的目的是为了让学生系统地学习和掌握环境化学领域的基本知识，把握环境化学最近进展，为将来从事环境领域的科研和管理工作的打下坚实的理论基础。

完整版，请访问 www.kaoyancas.net 科大科院考研网 专注于中科院、中科院考研

环境化学 课程自2004年以来，开始尝试选用英文原版教材 Chemistry of the

泰山医学院——教学平台

网络教学
-learning

2011年9月6日星期二

教师首页

课程教学

精品课程

课程展示

首页

帮助

退出

张庆乐, 您好!

——选择课程——

2010秋_..

课程介绍

教学大纲

教学日历

教师信息

教学材料

教学材料维护

教学材料权限

课程通知

答疑讨论

课程问卷

教学邮箱

教学笔记

个人资源

教学材料

- 前沿进展
- 重点难点
- 专题讲解
- 思考与练习
- 名词术语
- 考试试题

新建目录 在线编辑 上传文件 添加URL 导入资源 移动 删除 查询

步进教程

返回上一级目录

全部	名称	属性	操作	状态
☐	第一章绪论	目		发布
☐	第二章 大气环境化学	目		发布
☐	第三章 水环境化学	目		发布
☐	第四章土壤环境化学	目		发布
☐	第五章生物体内污染物质的运动过程及毒性	目		发布
☐	第六章典型污染物在环境各圈层中的转归与效应	目		发布
☐	第七章 受污染环境的修复	目		发布

第一章 绪论

1

环境化学

2

环境污染物

第一节 环境化学

本节结构：

1. 环境问题：

定义

表现形式

形成因素

人类对于现代环境问题的认识；

2. 环境化学：

定义

研究内容

特点

发展动向。

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

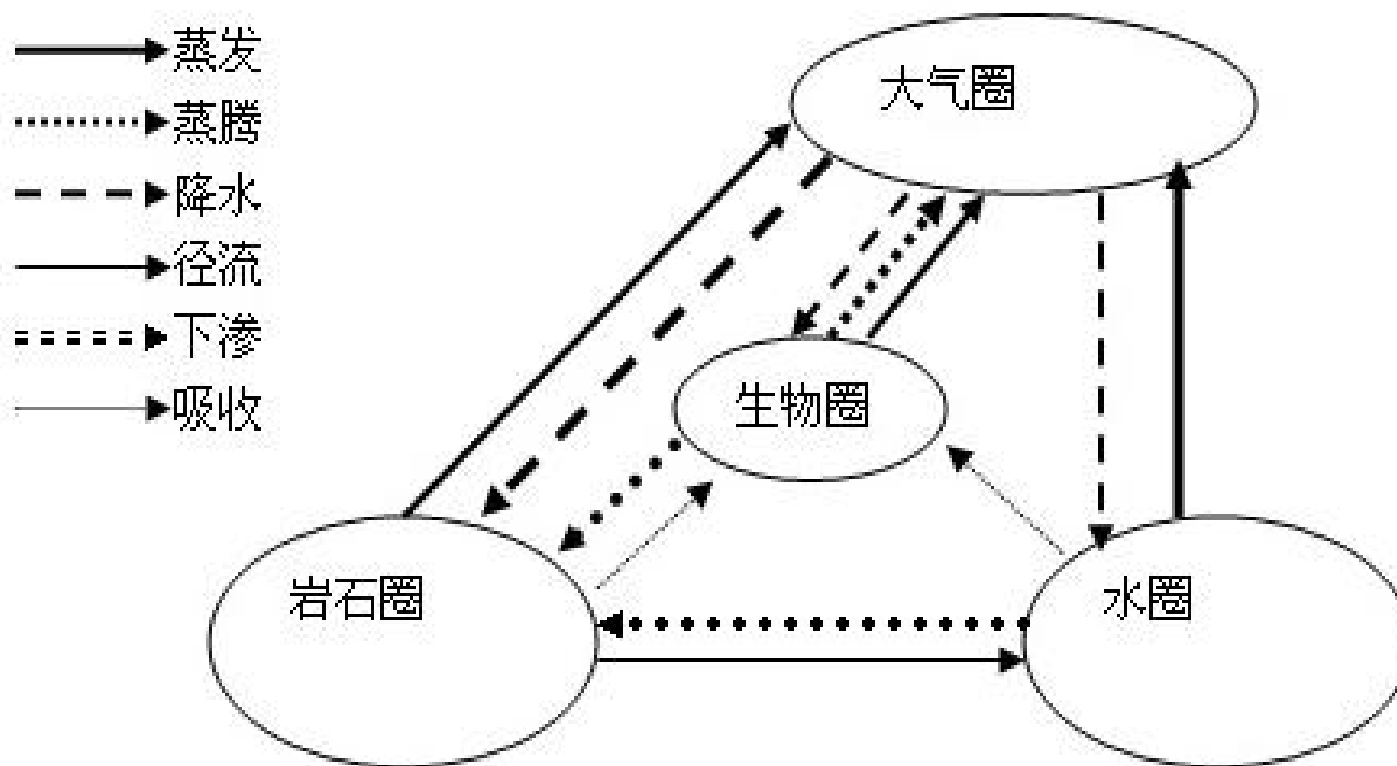
1. 环境问题(Environmental Problems)

1.1 环境污染 (Environmental pollution)

环境污染：由于**人为因素**使**环境**的构成或状态发生变化，环境素质下降，从而扰乱了生态系统和人们的正常生活条件 and 生产条件，就叫做环境污染。

环境问题：既可由**自然因素**引起，也可由**人为因素**引起。

地表生态系统图例



高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net



完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

1.2 环境污染的表现形式：



一、全球变暖



二、臭氧层破坏

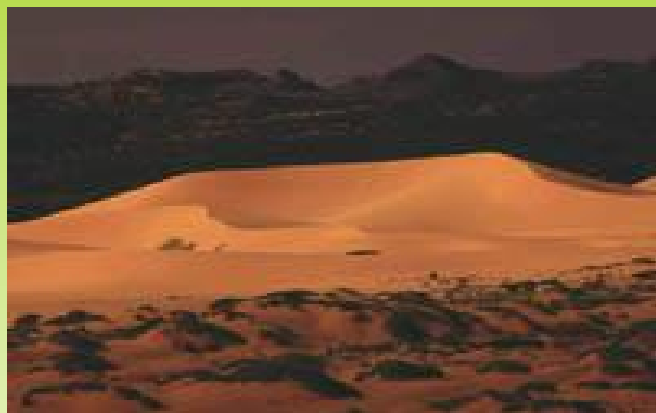


三、酸雨



四、生物多样性减少

十大环境问题



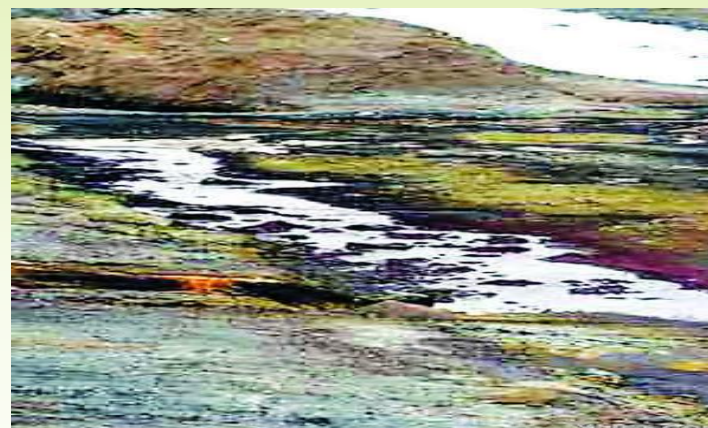
五、森林消失



六、土地荒漠化



七、大气污染



八、水污染

十大环境问题



九、海洋污染



十、危险性废物越境转移

1.3 造成环境污染的因素：

有物理的、化学的和生物的三方面，其中由化学物质引起的约占80%-90%。

物理性：热污染、噪声污染、放射性

化学性：重金属、有机化合物、含氮化合物

生物性：病菌（非典型肺炎、甲型流感）

当前的环境污染是如何产生的？环境污染会产生哪些危害？如何预防和控制环境污染？

1.4 人类对现代环境问题的认识过程

☞ 第一阶段：20世纪60-70年代

八大公害事件

美国洛杉矶光化学烟雾

美国多诺拉烟雾事件

英国伦敦烟雾事件

比利时马斯河谷事件

日本水俣病事件

日本骨痛病事件

日本米糠油事件

日本四日市哮喘事件

环境问题只是一个污染问题，没有与生态自然与社会因素联系起来。

环保节日：

世界地球日：**4月22日**

世界环境日：**6月5日**

世界地球日的由来



丹尼斯·海斯

1969年，美国民主党参议员盖洛德·尼尔森提议，在全国各大学校园内举办环保问题讲演会，并将次年的4月22日作为“地球日”。1970年4月22日，由美国哈佛大学学生丹尼斯·海斯发起并组织的环境保护活动，犹如星火燎原。全美国共有2000多万人参加，约1万所中小学，2000所高等院校和全国的各大团体参加了这次活动，这一天就成了第一个地球日。

世界环境日

1972年6月5日在瑞典首都斯德哥尔摩召开《联合国人类环境会议》，会议通过了《人类环境宣言》，并提出将每年的6月5日定为“世界环境日”。同年10月，第27届联合国大会通过决议接受了该建议。



20世纪70年代以来的公害事件

肇事污染物	事件名(地点,时间)	简况
多氯代二苯并-对-二噁噻类 (PCDDs)	二噁噻污染事件 (意大利米兰,1976年)	由化工厂爆炸散发 PCDDs,家畜大量死亡,自然流产和畸形儿增多,8个月 after 在法国北部某地检测到越界 PCDDs
原油	海难事件 (南美洲邻近特立尼达海域,1979年)	斯波莱士号大型油轮沉没,32.5万吨原油入海,造成大片水域生态灾难
钚(Pu)	核事件(英国威尔士,1983年)	温茨凯尔核燃料后处理工厂含 Pu 废液大量流出,当地小儿白血病患者激增
甲基异氰酸酯(MIC)	毒气泄漏事件 (印度博帕尔市,1984年)	从贮罐泄漏 46 吨 MIC,转为气体,20万人吸入毒气,约 3 000 人死亡
核裂变产物(FPs)	核事件 (前苏联乌克兰,1986年)	切尔诺贝利核电站运行中发生火灾和爆炸,放射性污染波及欧洲,约 300 万人受核辐照,由此死亡 4 000 余人
农药	排毒事件 (瑞士莱茵河,1986年)	沿河药品仓库失火,30吨农药等随灭火用水排入河中。50万尾鱼死亡,4 000 万人饮水受影响
原油	战事 (中东,1991年)	伊拉克军队纵火焚烧 625 口油井,将贮油库中大量原油放入海湾,引起天降黑雨,饮水源受污染,呼吸道疾病患者激增
甲氟膦酸异丙酯 (Sarin)	投毒事件 (日本东京,1996年)	奥姆真理教教徒地铁投毒,约 5 500 人患病,12 人死亡,上百所学校停课
铀(U)	战事 (南斯拉夫,1999年)	北约军事集团连续 78 天轰炸南联盟国土,弹头中所含 23 吨贫铀产生严重的放射性污染

➡ **第二阶段：20世纪80-90年代**

提出了“持续发展”的战略

——把经济发展和环境保护相结合。

➡ **第三阶段：90年代以来**

巩固和发展“持续发展”的战略思想。

——把环境保护与经济、社会协调发展。

二、环境化学

1. 环境化学的发展

环境化学的发展：

孕育阶段：二次大战-1970年；

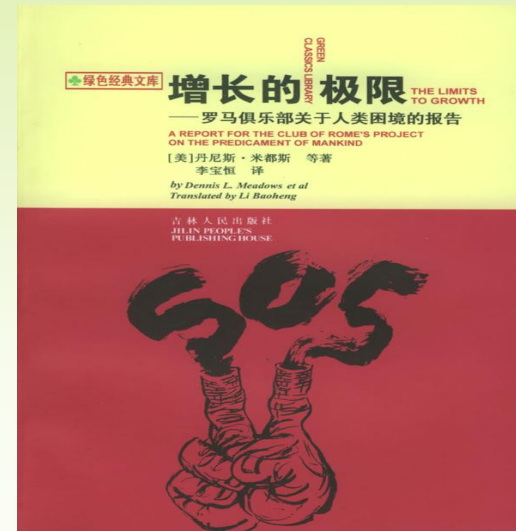
形成阶段：70-80年代；

发展阶段：80年代。

二次大战-20世纪60年代：研究环境中农药

（有机氯）残留行为。《寂静的春天》-卡逊

20世纪70年代：出版一系列专著，建立一系列
研究计划。《增长的极限》



20世纪80年代：生命元素的生物地球化学循环、化学品安全评价、全球变化及全球性环境问题的研究。