

<<化学与社会>>

图书基本信息

书名：<<化学与社会>>

13位ISBN编号：9787122026941

10位ISBN编号：7122026949

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：：[美]Lucy Pryde Eubanks、Catherine H.Middlecamp等

页数：555

译者：段连运 等

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<化学与社会>>

### 内容概要

《化学与社会(原著第5版)》集趣味性与知识性为一体,围绕当今社会热点问题和人们普遍关注的话题,讨论了其中的化学基本知识及化学所发挥的作用。

对环境问题,如空气污染、全球变暖、水资源、酸雨、能源等问题,指出了其形成的根源及解决途径;对于目前大家都关注的能源问题,介绍了新能源,如核能、氢能、太阳能、电池等;对于与我们日常生活密切相关的问题,如塑料、药物、食物、营养、基因等,介绍了一些基础化学知识,让读者能更好地了解并对其潜在性和危险性做出合理的评判。

## 书籍目录

第0章 为什么是蜘蛛网第1章 我们呼吸的空气1.1 平常的呼吸1.2 呼吸中有什么——空气的组成1.3 呼吸中还有什么1.4 承担和评估风险1.5 大气层：我们的空气层1.6 物质分类：混合物、元素和化合物1.7 原子和分子1.8 化学式和命名：化学的词汇1.9 化学变化：氧在燃烧中的作用1.10 火与燃料：空气质量与燃烧烃类1.11 空气污染：直接来源1.12 臭氧：次级污染物1.13 空气质量的内情1.14 回到呼吸——在分子水平上结束语本章 概要习题第2章 保护臭氧层2.1 臭氧：是什么和在哪里2.2 原子结构和周期律2.3 分子与模型2.4 光波2.5 辐射与物质2.6 氧 / 臭氧屏障2.7 紫外辐射的生物作用2.8 平流层臭氧破坏——一个全球现象2.9 氯氟烃：性质、用途以及与臭氧的相互作用2.10 南极臭氧洞：靠近观察2.11 对全球关注的响应2.12 展望未来结束语本章 概要习题第3章 全球变暖(中)的化学3.1 在温室：地球能量平衡3.2 搜集证据：时间证据3.3 分子的形状3.4 分子振动和温室效应3.5 碳循环：来自自然和人类的贡献3.6 定量概念：质量3.7 定量概念：分子和摩尔3.8 甲烷和其他温室气体3.9 收集证据：未来研究规划设想3.10 对政策变化的科学问题的回答3.11 关于气候变化问题的京都议定书3.12 地球变暖和臭氧损耗结束语本章 概要习题第4章 能、化学和社会4.1 能、功和热4.2 能量转化4.3 从燃料源到化学键4.4 在分子层次上的能量变化4.5 反应能垒4.6 能量的消耗4.7 煤4.8 石油4.9 巧妙地操纵分子以合成汽油4.10 新燃料和其他能源4.11 关于守恒问题结束语本章 概要习题第5章 饮用水5.1 自来水或瓶装水5.2 饮用水来自哪里5.3 水作为溶剂5.4 水溶液中的溶质浓度5.5 水的分子结构及其物理性质5.6 氢键的角色5.7 水作为溶剂：近距离观察5.8 离子化合物的水溶液5.9 共价化合物及其溶液5.10 保护饮用水：联邦立法5.11 城市饮用水处理5.12 溶解物对水质的影响5.13 消费者面临的选择：自来水、瓶装水和净化水5.14 安全饮用水的海外需求结束语本章 概要习题第6章 消除酸雨威胁6.1 什么是酸6.2 什么是碱6.3 中和：碱具有抗酸性6.4 pH简介6.5 测量雨水的pH6.6 搜寻额外酸度6.7 二氧化硫与煤燃烧6.8 氮氧化物与洛杉矶的酸化6.9 SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>——孰多孰少6.10 酸沉降及其影响6.11 酸沉降、阴霾和人类健康6.12 NO<sub>x</sub>——双重打击6.13 给湖泊溪流带来的损害6.14 控制策略6.15 酸雨问题中的政治结束语本章 概要习题第7章 核裂变之火7.1 核能的复辟7.2 裂变怎样产生能量7.3 核反应堆怎样产生电能7.4 会再有一个切尔诺贝利吗针对核反应堆熔毁的保护措施7.5 核电站会发生核爆炸吗7.6 核燃料会用来制造核武器吗7.7 什么是放射性7.8 与放射性有关的危害有哪些7.9 核废物将保持多长时间的放射性7.10 我们将如何处置核电站的废料7.11 低辐射废料是什么7.12 世界的核能7.13 与核电相伴：风险与收益如何7.14 核电站的前景如何结束语本章 概要习题第8章 电子转移产生的能量8.1 电子、电池和电池组：基础知识8.2 一些常见的电池8.3 铅酸(蓄)电池8.4 燃料电池基础8.5 燃料电池：大与小8.6 交通工具的能源选择8.7 混合动力车8.8 分解水：事实还是梦想8.9 氢经济8.10 光电效应：连接太阳结束语本章 概要习题第9章 塑料与聚合物的世界9.1 聚合物：长长的链9.2 “六大塑料”：主流及其变化9.3 加成聚合反应：单体的累加9.4 聚乙烯：仔细看看这种最常见的塑料9.5 缩合聚合物：通过消除方式成键9.6 聚酰胺：天然聚合物和尼龙9.7 塑料：来路和去向9.8 塑料的循环使用结束语本章 概要习题第10章 操控分子和药物设计10.1 一种经典的神奇药物10.2 对含碳分子的研究10.3 官能团10.4 阿司匹林是如何起作用的：将分子结构与活性相联系10.5 现代药物设计10.6 左旋和右旋的分子10.7 类固醇：胆固醇、性激素及其他10.8 “药片”10.9 紧急避孕和“堕胎药”10.10 合成代谢类固醇和设计类固醇10.11 药品检验和批准10.12 品牌药还是通用处方10.13 非处方药10.14 草药10.15 药品的违禁使用结束语本章 概要习题第11章 营养：思维的食粮11.1 你吃什么就是什么11.2 碳水化合物——甜的和含淀粉的11.3 脂肪和油：脂质家族的成员11.4 饱和与不饱和脂肪和油11.5 有争议的胆固醇11.6 蛋白质：等同中的第一11.7 好营养和多样的饮食：获得足够的蛋白质11.8 维生素：另外的必需品11.9 矿物质：大量和微量11.10 食物代谢中得到的能量11.11 质量与数量：饮食时尚11.12 满足饥饿的世界11.13 食品保存结束语本章 概要习题第12章 基因工程与遗传化学12.1 遗传化学12.2 DNA的双螺旋结构12.3 破解化学密码12.4 蛋白质的结构与合成12.5 人类基因组计划12.6 DNA重组12.7 加工新药和疫苗12.8 通过DNA进行诊断12.9 基因指纹12.10 几种物种的基因混合：是对自然的改进吗12.11 克隆哺乳动物和人类12.12 新的普罗米修斯(Prometheus)结束语本章 概要习题附录1 物理量单位换算附录2 指数的幂附录3 清除障碍附录4 练一练习题的答案附录5 每章末蓝色标号习题的解答词汇表索引

## &lt;&lt;化学与社会&gt;&gt;

## 编辑推荐

《化学与社会(原著第5版)》可作为非化学专业的大学普通化学教材,其主要读者对象为高中生和大学一二年级学生,还可以作为对化学感兴趣的人群的科学普及读物。

《化学与社会(原著第5版)》共有12章,每一章的着眼点都是与现实生活密切相关的化学问题。前六章以非常通俗的图像和语言将全书涉及到的必要的化学知识做了普及性介绍,同时针对环境问题,如治理空气污染、保护臭氧层、抑制全球变暖、能源化学、水资源、治理酸雨,提出了化学解决途径。

然后,介绍替代能源的化学途径,如核能源、燃料电池、氢能源、太阳能等。

最后四章涉及到与人类日常生活更密切的问题,如塑料、药物、食品与营养、基因工程。

该书瞄准非化学专业、具有一定科学素养的人群,用翔实的科学事例说服他们:人类生活离不开化学,并且化学是解决全球所共同面临难题的必要手段。

<<化学与社会>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>