

<<普通化学>>

图书基本信息

书名：<<普通化学>>

13位ISBN编号：9787811172416

10位ISBN编号：7811172410

出版时间：2007-8

出版时间：中国农业大学出版社

作者：赵士铎

页数：322

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>

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 前言

本书第1版、第2版分别于1999年、2003年印制发行。

作为《面向21世纪课程教材》，近8年来，本书为多所农林院校、师范院校和其他院校选作普通化学课程教材，受到师生的好评，取得了良好的教学效果，但同时也暴露出该书内容、编排等方面的一些错误和欠缺。

借这次该书作为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”再版的机会，中国农业大学出版社组织数所学校多年使用该书的教师，就如何重新编写进行了充分的研讨。

与会者一致认为，本次再版应在保持原书概念严格、逻辑性强、选材合理、难度适中、文字精练、适于农林院校使用等特点的原则下，对原书中的错误进行修正，对部分内容进行适当增减，对部分编排进行调整，以便更加符合教学规律，并在每章后增加了“本章小结”和“思考题”，以利于学生对课程内容的理解，培养训练学生分析问题、解决问题的能力，同时编写与本书配套使用的《普通化学学习辅导》。

本次再版，邀请到吉林大学、西北农林科技大学、天津农学院、河南农业大学、福建农林大学、青岛农业大学、安徽科技学院、华南热带农业大学、西昌学院等学校的老师参加编写工作。

他们的学识和丰富的教学经验不仅为本书带进了很多新内容、新思路，还会使本书适用性更强。

董元彦、杨桂梧、冯贵颖、马文英、刘希光、石军、李子荣、郑先福、宁爱民、蒋疆、孙英、王红梅、朱荣华、江文世、赵士铎参加了各章的编写工作，由主编负责统稿完成。

由于主编水平有限，不足之处仍恳请同行专家指正。

感谢参加过本书前2版编写工作的贾之慎、张荣华、王伊强、王春娜等诸位老师，是他们为此次再版打好了基础。

中国农业大学出版社对本书再次出版提供了大量帮助。

张秀环、丛晓红二位同志为本书的出版更付出了大量的艰辛。

在此，所有编者对她们表示衷心的感谢。

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 内容概要

化学是研究物质的组成、结构、性质以及这三者之间关系的科学。

它与人们的生活息息相关。

首先，化学极大地丰富了绚丽多彩的物质世界，如各种金属和高分子材料、合成纤维、药品、火箭高能燃料、超高纯的半导体材料，以及现代农业须臾不可少缺的化肥、高效低毒农药、除草剂和植物生长调节剂等，无一不依赖于化学工作者的创造性劳动。

其次，化学反应为人们提供了生产和生活中所需的大量能量。

至今，人类活动所需能量的95%以上仍来自化学能源。

化学不但是人们生活的“第二大自然”，还与数学、物理并称为三大“中心科学”，渗入到几乎所有的现代学科中。

化学第一次把物质结构揭示到分子、原子水平，并在此基础上研究物质的变化规律。

在历史上，化学曾对物理学、地质学、冶金学、农学等学科的发展产生过极大的影响。

在近现代，化学与生物学联手，对揭示生命的奥秘有着任何其他科学无法替代的重要意义。

光合作用的物质基础和机理、血红蛋白的输氧机理、神经对信号的快速传递机理等，都是靠化学家与生物学家联手才得以研究清楚；蛋白质、DNA、RNA的结构测定及人工合成，人类基因组测定等，更是主要依赖于化学工作者的聪明才智和艰辛劳动才得以完成。

在对相关学科做出重大贡献的同时，化学科学也不断地从其他学科中汲取思想的营养，学习其方法和手段，从而发展为现代化学。

如化学热力学就是热力学在化学科学中的应用，解决了化学反应的方向和限度问题；而现代原子结构、分子结构理论的基础正是量子力学。

但是，化学科学和任何一门科学一样，是一柄双刃剑。

随着工业的发展、人类生活水平的提高，大量化学制品被滥用，环境的严重污染已经成为困扰社会进步的全球性问题。

如何发展“绿色化学”已成为现代化学工作者的重要研究课题。

与此同时，在环境监测、环境治理工作中，化学工作者也发挥了重要的作用。

由此可见，化学知识是现代科学工作者必不可少的武器。

而“普通化学”课程，正是介绍化学科学的基本理论和基本知识的导论性课程。

在农林院校中，普通化学课程为后继分析化学、有机化学、物理化学以及有关专业课程的先导性课程。

学习化学科学，最重要的是正确处理好理论与实际的关系。

自然科学中，所谓理论，实际上是人类对自然界某一侧面的抽象。

科学理论的发展过程，也就是人类对自然本质的逐渐接近过程。

从一定意义上讲，一切科学理论都只是一种简化了的模型，是不全面的、近似的，有些已经被或将被新的实验事实证明为错误的，必将被新的理论所替代。

这个过程，也就是科学不断完善、发展、进步的过程。

因此，作者一定要强调以下两点问题：一，注意科学理论的适用局限性。

比如牛顿力学仅适用于对宏观物体运动特征的描述，而电子、原子等微观粒子的运动特征只能用量子力学的方法进行研究；元素的电离能和电极电势都可以定量说明元素原子的氧化还原能力大小，但适用条件却大不相同，等等。

二，重视实际的化学反应。

化学变化是物质的复杂的高级形式的运动，影响化学反应进行的因素十分复杂，很多还未被人类所认识，化学理论的分析、计算结果往往或多或少地存在着误差，很多只能作为实际工作的指导或参考。

所以从这个意义上讲，化学至今主要还是一门实验科学。

学习化学的目的，是为了驾驭复杂的化学反应，能熟练地按照需要控制反应的方向、程度和进行的快慢。

因此，理论的意义在于指导实践。

<<普通化学>>

学习化学，切忌脱离性质各异的化学物质和生动的化学反应，一定要注意积累、理解重要的化学反应知识。

否则，满腹经纶而对实际的化学反应不甚了了，进到实验室而手足无措，终究是毫无意义的。

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论1 分散系 1.1 分散系 1.2 气体 1.3 液1本 1.4 溶液的组成标度 1.5 稀溶液的依数性  
1.6 两挥发组分的溶液蒸馏和分馏原理 1.7 胶体溶液 1.8 表面活性剂和乳浊液 本章小结 思  
考题 习题2 化学热力学基础 2.1 热力学基础知识 2.2 热化学 2.3 化学反应的自发性 本章  
小结 思考题 习题3 化学平衡原理 3.1 标准平衡常数 3.2 多重平衡系统 3.3 化学平衡的移  
动 本章小结 思考题 习题4 化学反应速率 4.1 化学反应速率概念 4.2 浓度对化学反应速率  
的影响 4.3 温度对化学反应速率的影响 4.4 反应速率理论简介 4.5 催化作用 本章小结 思  
考题 习题5 原子结构 5.1 微观粒子的特性 5.2 单电子原子的波函数及其结构 5.3 多电子原  
子的结构 5.4 原子结构与元素周期律 本章小结 思考题 习题6 化学键与分子结构 6.1 离子  
键与离子晶体 6.2 共价键的价键理论 6.3 分子轨道理论简介 6.4 分子的极性、分子间力和氢  
键 6.5 物性与结构简介 本章小结 思考题 习题7 酸碱反应 7.1 酸碱质子理论 7.2 水溶液  
中的重要酸碱反应 7.3 酸碱平衡的移动 7.4 酸碱缓冲溶液 7.5 强电解质溶液简介 7.6 酸碱  
反应的生物学意义 本章小结 思考题 习题8 沉淀 - 溶解反应 .....9 氧化还原反应10 配位化  
合物11 无机定性分析附录参考文献

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 章节摘录

化学是研究物质的组成、结构、性质以及这三者之间关系的科学。它与人们的生活息息相关。

首先，化学极大地丰富了绚丽多彩的物质世界，如各种金属和高分子材料、合成纤维、药品、火箭高能燃料、超高纯的半导体材料，以及现代农业须臾不可缺的化肥、高效低毒农药、除草剂和植物生长调节剂等，无一不依赖于化学工作者的创造性劳动。

其次，化学反应为人们提供了生产和生活中所需的大量能量。

至今，人类活动所需能量的95%以上仍来自化学能源。

化学不但是人们生活的“第二大自然”，还与数学、物理并称为三大“中心科学”，渗入到几乎所有的

<<普通化学>>

编辑推荐

《普通化学(第3版)》由中国农业大学出版社出版。

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>