

# 《物理化学》

## 图书基本信息

书名：《物理化学》

13位ISBN编号：9787040262797

10位ISBN编号：7040262797

出版时间：2009-1

出版社：高等教育

作者：天津大学物理化学教研室

页数：296

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 前言

物理化学是化学的最重要的基础学科之一，物理化学课程是化学、化工、材料、生化、制药、食品，环境等诸多专业学生必修的重要基础课，历来受到广大师生的高度重视。由天津大学物理化学教研室编写的《物理化学》自1979年1月出版发行以来，几经修订，得到了广大兄弟院校的长期大力支持。本次第五版《物理化学》的修订，注重继承与发展，并力争做到：一、与时俱进，使本书与物理化学学科的前沿相衔接，使学生在学物理化学基本理论的同时能够感受到物理化学的不断发展，了解它在许多学科领域所起的重要作用；二、力图在前几版的基础上，对物理化学的基本原理和概念进行更加准确明了的诠释，在注重理论阐述的系统性和严谨性的同时，力求语言叙述及公式推导的简单易懂性，使之更利于教师教学和学生学。本次修订参考了教育部高等学校化学与化工学科教学指导委员会2007年提出的化工类、材料类及化学类专业“化学教学基本内容（征求意见稿）”，在内容的广度及深度上按多学时的教学要求编写；中等学时或少学时的教学可酌情减少“量子力学基础”及“统计热力学初步”两章。本书不仅可作为化工类、制药类、环境类、材料类、化学类等本科生的教学用书，也可作为相关专业研究生及科研和工程技术人员的参考用书。本书严格贯彻执行我国国家标准及ISO国际标准关于物理量的表示及运算规则的规定，采用国际单位制及我国规定的法定计量单位。同时书中许多名词和术语的解释及定义参考了IUPAC的相关规定。书中部分数据根据《CRC物理化学手册第87版》（2007年）进行了更新。本书也编有少量“化学教学基本内容”要求以外的选学内容，用小字或加“\*”标出。第五版仍为上、下两册，共十二章。参加修订工作的有周亚平（第一、五、七、十章），刘俊吉（第二、三、六、十二章），李松林（第四、八、九、十一章）。全书插图全部由李松林绘制。冯霞、高正虹、陈丽参加了习题的选编工作。本书承蒙大连理工大学傅玉普教授审阅，提出许多宝贵的修改意见，在此深表感谢。同时对关心本书修订、提出修订建议和意见的老师及学生表示感谢。

# 《物理化学》

## 内容概要

刘俊吉等修订的《物理化学（第5版）》是面向21世纪课程教材，也是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《物理化学（第5版）》是在天津大学物理化学教研室编写的《物理化学》前四版的基础上进行修订的，修订时参考了教育部高等学校化学与化工学科教学指导委员会2007年提出的化工类、材料类及化学类等专业的“化学教学基本内容（征求意见稿）”。本书基本保持了前几版的原有框架，修改了部分内容和结构，更加注重理论阐述的系统性和严谨性，注意与实际应用的结合，并保持与时代发展的与时俱进。《物理化学（第5版）》分上、下两册出版，上册包括气体的pVT关系、热力学第一定律、热力学第二定律、多组分系统热力学、化学平衡和相平衡六章；下册包括电化学、量子力学基础、统计热力学初步、界面现象、化学动力学和胶体化学六章。与本书配套的含全部习题的解题指南和课程多媒体教学光盘与本书同步出版。《物理化学（第5版）》可作为高等院校化工类、制药类、环境类、材料类、化学类等有关专业的教学用书，也可供其他相关专业使用，并可作为科研和工程技术人员的参考用书。

# 《物理化学》

## 书籍目录

绪论 0.1 物理化学——一门无处不在的学科 0.2 学习物理化学的要求及方法 0.3 物理量的表示及运算  
1.物理量的表示 2.对数中的物理量 3.量值计算第一章 气体的pVT关系第二章 热力学第一定律第三章  
热力学第二定律第四章 多组分系统热力学第五章 化学平衡第六章 相平衡附录一 国际单位制附录  
二 希腊字母表附录三 基本常数附录四 换算因子附录五 元素的相对原子质量表(2005)附录六 某些  
物质的临界参数附录七 某些气体的范德华常数附录八 某些气体的摩尔定压热容与温度的关系附录九  
某些物质的标准摩尔生成焓、标准摩尔生成吉布斯函数、标准摩尔熵及摩尔定压热容附录十 某些有  
机化合物的标准摩尔燃烧焓

## 章节摘录

插图：人类对自然界的好奇与探索是永无止境的，人们从未满足过在宏观上对化学反应规律的认识，一直在努力探索和揭示化学变化在微观上的内在原因，探知分子、原子的结构及运动与化学反应的关系，这促成了物理化学的又一个分支——结构化学与量子力学的发展。有人说20世纪最为深刻地影响了人类社会的事件，既不是两次世界大战，也不是联合国的成立，或者人类探索太空……而是量子力学及其相关理论的创立和发展。量子力学的发展不仅使人们对微观世界的认识更加深入，而且它彻底改变了世界的面貌，它比历史上任何一种理论都引发了更多的技术革命。核能、计算机技术、新材料、新能源技术、信息技术……这些都在根本上和量子论密切相关。特别要提到的是，在化学、物理学、材料学、生物学、医药学等几乎所有学科领域中被广泛使用的现代光谱、能谱等尖端分析技术，其理论基础都是建立在量子力学之上的。人们在赞美仪器的精密和技术的先进时，往往忘记了它来源于物理化学的巨大贡献。难怪有人惊呼物理化学已经成为“消失于无处不在的学科”。量子力学研究的是单个原子、分子的结构与性质，而热力学关注的是大量子（数量级）组成的宏观系统的宏观性质。原子、分子无时无刻不处于无尽的运动之中，宏观系统的性质并不是微观粒子性质的简单加和，如何将宏观与微观世界联系起来是人们面临的又一挑战，而统计力学在它们之间架起了一座桥梁。统计力学从量子力学的结果出发，通过对大量子进行统计平均，最后得到宏观系统的热力学性质。统计热力学从微观层次阐明了热力学、动力学的基本定律和热力学函数的本质以及化学系统的性质和行为，不仅使人们对物质本质及化学过程的认识大大深化，并使计算化学有了飞跃的发展，为人们实现通过计算代替实验来研究化学的梦想打下了基础、打开了大门。化学热力学、化学动力学、量子力学、统计力学是物理化学的四大基础。本书将着重介绍热力学的基本原理及其在化学反应、相变、电化学以及表面胶体化学中的应用；介绍动力学的基本原理及其在一般化学反应和特殊化学反应中的立用；简单介绍量子力学的基本思想。

## 编辑推荐

《物理化学(第5版上册)》是面向21世纪课程教材之一。

## 精彩短评

- 1、挺好的，没什么问题，好评~
- 2、这书和我们的课本一样。
- 3、不错，质量蛮好的
- 4、过过过过过过！
- 5、第五版更实用了
- 6、和描述的一样，虽然没看完，但是感觉很好啊！
- 7、考试前看得爽啊~==
- 8、正版书、新版经典教材、值得买
- 9、你懂的！5.5学分！求过！
- 10、hahahah都不容易
- 11、考研用到。。。
- 12、物理化学（第5版）（上册）
- 13、吐吐吐吐吐吐吐
- 14、我讨厌物理化学~~~~(>\_<)~~~~ 不知道我们学的是不是这个教材了，因为都是拿去复印的，只复印了内容的部分。
- 15、纸质不错，看得也舒服
- 16、书有破损，有折叠，失望
- 17、这个似乎还不错
- 18、白守礼讲的课最赞
- 19、虽然有质量问题，但是卖家给退了，态度还挺好。。
- 20、这种书籍也就是本科二年级的水平！垃圾中的战斗机
- 21、#那些物理化学教我的事#切记在攀登科学高峰的道路上是没有捷径可循的。
- 22、编排不够好，重点不突出，有些地方重复
- 23、我真的学过你们么（ ）
- 24、以后想起来自己也看过这么虐人的书
- 25、还没用，书蛮新的，不错
- 26、好评什么鬼哭啦
- 27、：物理化学（第5版）（上册）
- 28、诶原本觉得还不错，结果用的时候发现有的页都烂了。。。诶。。。
- 29、狂死脑细胞，还学分恶高的一门课!!!下学期继续求好运啊!!!
- 30、。。。。还真有
- 31、第五版，化工大学考研参考书
- 32、大五分能不能让我这次过了！！
- 33、非常喜欢呆在自习室的感觉，最后几天，物化.....陪我度过.....咳咳。【.....-!.....】
- 34、很好，书已收到，就是发货比较慢。书无破损
- 35、自学基本看懂，但不够拓展。
- 36、还是不错的。
- 37、不过凑合着还是能用的，书嘛，终究是要用旧的
- 38、有点贵，书还没看，暑假再看

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)