

<<化学计量学>>

图书基本信息

书名：<<化学计量学>>

13位ISBN编号：9787560914732

10位ISBN编号：756091473X

出版时间：1997-2

出版时间：华中科技大学出版社

作者：陆晓华 编

页数：415

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;化学计量学&gt;&gt;

## 前言

研究生教材建设是提高研究生教学质量的重要环节，是具有战略性的基本建设。各门课程必须有高质量的教材，才能使学生学习掌握各门学科的坚实的基础理论和系统的专门知识，为从事科学研究工作或独立担负专门技术工作打下良好的基础。

我校各专业自1978年招收研究生以来，组织了一批学术水平较高，教学经验丰富的教师，先后编写了公共课、学位课所需的多种教材和教学用书。

有的教材和教学用书已正式出版发行，更多则采用讲义的形式逐年印发。

这些讲义经过任课教师多年教学实践，不断修改、补充、完善，已达到出书的要求。

因此，我校决定出版“研究生用书”，以满足本校各专业研究生教学需要，并与校外单位交流，征求有关专家学者和读者的意见，以促进我校研究生教材建设工作，提高教学质量。

“研究生用书”以公共课和若干门学位课教材为主，还有教学参考书和学术专著，涉及的面较广，数量较多，准备在今后数年内分批出版。

编写“研究生用书”总的要求是从研究生的教学需要出发，根据各门课程在教学过程中的地位和作用，在内容上求新、求深、求精，每本教材均应包括本门课程的基本内容，使学生能掌握必需的基础理论和专门知识，学位课教材还应接触该学科的发展前沿，反映国内外的最新研究成果，以适应目前科学技术知识更新很快的形势。

## &lt;&lt;化学计量学&gt;&gt;

## 内容概要

化学计量学是一门研究化学量测基础理论与方法学的新的化学分支学科。它应用数学、统计学及计算机科学的方法与手段,设计和选择最优的化学量测方法,并通过对化学数据的解析,最大限度地获取有关物质系统的化学信息。

本书从化学量测过程中的基本问题出发,紧密联系化学量测的实际,阐述了化学计量学中主要方法的基本原理及应用。

内容包括分析采样理论,化学试验设计与优化,化学信号的检测,复杂化学信号的分辨,化学量测的校正方法和化学模式识别等。

为便于读者使用化学计量学方法处理化学问题,书中提供了部分常用化学计量学方法的计算程序。

书的对象主要是化学及相关专业的研究生和本科高年级大学生。

鉴于目前广大与化学量测有关的化学工作者对这一新学科的学习需求,本书供化学化工、环境保护、卫生检疫、地质勘探、药物与临床医学、质量检验等领域的科技人员和高等学校教师作为自学参考书。

## <<化学计量学>>

### 作者简介

陆晓华，1970年毕业于北京大学化学系，现华中理工大学化学系教授。  
中国谱学会紫外可见光谱和化学计量学专业委员会委员，湖北省化学化工学会理事、分析化学专业委员会副主任。  
主要从事分析化学和化学计量学方面的教学与研究工作。  
在环境与生物试样中痕量元素分析和化学计量学中多变量校正、复杂化学信号处理和化学模式识别等方面发表论文50余篇。  
参编《近代分析化学》、主编《生物材料中痕量元素分析方法》。

## &lt;&lt;化学计量学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论 § 1-1 化学计量学及其发展概况 § 1-2 化学计量学的主要研究内容 § 1-3 化学计量学与现代分析化学习题第二章 分析采样理论 § 2-1 分析的目的与总体类型 § 2-2 固体物质的采样 § 2-3 分步采样 § 2-4 动态过程中的采样 § 2-5 质量检验中的采样习题第三章 化学试验设计与优化 § 3-1 试验设计基础 § 3-2 简单比较法 § 3-3 正交试验设计 § 3-4 单纯形优化 § 3-5 调优操作习题第四章 化学信号的检测 § 4-1 分析信号的检出 § 4-2 信噪比与检出限 § 4-3 噪声的类型和性质 § 4-4 信号平均与平滑 § 4-5 卡尔曼滤波 § 4-6 多重性光谱技术习题第五章 复杂化学信号的分辨 § 5-1 因子分析基本原理 § 5-2 因子分析计算方法及应用举例 § 5-3 目标检测因子分析用于复合信号分辨 § 5-4 信号微分 § 5-5 复合信号的去卷积 § 5-6 曲线拟合习题第六章 化学量测的校正方法 § 6-1 与标准比较 § 6-2 单变量校正——单组分测定的线性校正模型 § 6-3 基于多元线性回归的多变量校正方法 § 6-4 非线性校正 § 6-5 基于因子分析的多变量校正方法习题第七章 化学模式识别 § 7-1 模式识别及其基本概念 § 7-2 特征选择 § 7-3 原始数据的预处理 § 7-4 决策与分类方法 § 7-5 Fisher判别分析 § 7-6 聚类分析 § 7-7 非线性映照 § 7-8 k-最近邻法 § 7-9 模式识别在化学中的应用习题第八章 化学研究中的数字模拟——Monte Carlo法 § 8-1 概述 § 8-2 伪随机数的产生 § 8-3 随机变量或随机向量的抽样 § 8-4 MC法的若干应用习题第九章 人工神经网络法在化学中的应用 § 9-1 概述 § 9-2 人工神经网络的工作原理 § 9-3 人工神经网络在化学中的应用 § 9-4 人工神经网络的局限性及改进方法思考题主要参考文献

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>