

## <<非光滑优化>>

### 图书基本信息

书名：<<非光滑优化>>

13位ISBN编号：9787030215024

10位ISBN编号：7030215028

出版时间：2008-5

出版时间：科学出版社

作者：高岩

页数：199

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;非光滑优化&gt;&gt;

## 前言

运筹学是运用数学方法来刻画、分析以及求解决策问题的科学。

运筹学的例子在我国古已有之，春秋战国时期著名军事家孙臆为田忌赛马所设计的排序就是一个很好的代表：运筹学的重要性同样在很早就被人们所认识，汉高祖刘邦在称赞张良时就说道：“运筹帷幄之中，决胜千里之外。

” 运筹学作为一门学科兴起于第二次世界大战期间，源于对军事行动的研究。

运筹学的英文名字Operational Research诞生于1937年。

运筹学发展迅速，目前已有众多的分支，如线性规划、非线性规划、整数规划、网络规划、图论、组合优化、非光滑优化、锥优化、多目标规划、动态规划、随机规划、决策分析、排队论、对策论、物流、风险管理等。

我国的运筹学研究始于20世纪50年代，经过半个世纪的发展，运筹学队伍已具相当大的规模。

运筹学的理论和方法在国防、经济、金融、工程、管理等许多重要领域有着广泛应用，运筹学成果的应用也常常能带来巨大的经济和社会效益。

由于在我国经济快速增长的过程中涌现出了大量迫切需要解决的运筹学问题，因而进一步提高我国运筹学的研究水平、促进运筹学成果的应用和转化、加快运筹学领域优秀青年人才的培养是我们当今面临的十分重要、光荣、同时也是十分艰巨的任务。

我相信，《运筹与管理科学丛书》能在这些方面有所作为。

《运筹与管理科学丛书》可作为运筹学、管理科学、应用数学、系统科学、计算机科学等有关专业的高校师生、科研人员、工程技术人员的参考书。

同时也可作为相关专业的高年级本科生和研究生的教材或教学参考书。

希望该丛书能越办越好，为我国运筹学和管理科学的发展做出贡献。

## &lt;&lt;非光滑优化&gt;&gt;

## 内容概要

本书旨在系统介绍非光滑优化理论与方法，全书共分为九章。

第1章和第2章分别介绍凸集和凸函数的概念和有关性质；第3章引入凸函数的次微分，给出凸函数的极值条件与中值定理，并介绍次微分的性质和特殊凸函数的次微分表达式；第4章介绍局部Lipschitz函数的广义梯度，给出极大值函数广义Jacobi的计算；第5章阐述拟可微函数及拟微分的定义和性质；第6章针对凸规划、Lipschitz优化、拟可微优化给出最优性条件；第7章提出非光滑优化算法，包括下降方法、凸规划的次梯度法、凸规划的割平面法；第8章研究非光滑方程组及非线性互补问题；第9章介绍非光滑理论在控制论中的应用。

本书可作为应用数学、运筹学与控制论及经济管理有关专业的高年级本科生或研究生教材，也可供相关专业的科研工作者参考。

## &lt;&lt;非光滑优化&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 凸集 1.1 凸集的基本概念 1.2 凸集上的投影 1.3 凸集的分隔定理 1.4 多面体的极点和极方向 1.5 相对内部 1.6 切锥与法锥第2章 凸函数 2.1 凸函数基本性质 2.2 凸函数代数运算 2.3 凸函数的Lipschitz连续性 2.4 光滑凸函数的微分第3章 凸函数的次微分 3.1 凸函数次微分的定义及有关性质 3.2 凸函数的极值条件与中值定理 3.3 一些凸函数的次微分 3.4 次微分的单调性和连续性 3.5 E次微分和E方向导数第4章 局部Lipschitz函数的广义梯度 4.1 广义梯度定义和基本性质 4.2 可微性和Lipschitz函数的正则性 4.3 中值定理与链锁法则 4.4 广义梯度公式及广义Jacobi 4.5 极大值函数广义Jacobi的计算第5章 拟可微函数及拟微分 5.1 拟微分的定义及有关性质 5.2 拟可微函数类及有关性质 5.3 凸紧集的差 5.4 拟微分的代表元 5.5 矩阵空间上凸紧集的差第6章 最优性条件 6.1 凸规划的最优性条件 6.2 LiDschitz优化的最优性条件 6.3 拟可微优化的最优性条件第7章 非光滑优化算法 7.1 下降方法 7.2 凸规划的次梯度法 7.3 凸规划的割平面法第8章 非光滑方程组及非线性互补问题 8.1 半光滑函数及性质 8.2 半光滑方程组的牛顿法 8.3 复合函数的牛顿法 8.4 拟可微方程组的牛顿法 8.5 非线性互补问题第9章 控制系统的生存性 9.1 微分包含与生存性 9.2 生存性的判别 9.3 线性系统多面体生存域参考文献《运筹与管理科学丛书》已出版书目

## <<非光滑优化>>

### 编辑推荐

《非光滑优化》为运筹与管理科学丛书之5。

## <<非光滑优化>>

### 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>