

# 数值分析



[数值分析\\_下载链接1](#)

著者: (美) Timothy Sauer

出版者: 机械工业出版社

出版时间: 2012-6

装帧:

isbn: 9787111385820

本书是一本优秀的数值分析教材，书中不仅全面论述了数值分析的基本方法，还深入浅出地介绍了计算机和工程领域使用的一些高级数值方法，如压缩、前向和后向误差分析、求解方程组的迭代方法等。每章的“实例检验”部分结合数值分析在各领域的具体应用实例，进一步探究如何更好地应用数值分析方法解决实际问题。此外，书中含有一些算法的MATLAB实现代码，并且每章都配有大量难度适宜的习题和计算机问题，便于读者学习、巩固和提高。

本书内容生动新颖，讲解细致而生动，实用性强，被美国多所大学采纳为教材或指定为参考书，受到广泛好评。基于读者的反馈，第2版进行了全面修订和更新，新增了Cholesky因子分解、GMRES方法和非线性偏微分方程组等内容。本书特点

- 内容循序渐进，全书都是从基本概念开始，逐步深入到复杂概念。
- 突出显示数值分析的5个重要思想：收敛性、复杂性、条件作用、压缩和正交性。
- 附录B含有简短的Matlab指南，便于读者了解和熟悉MATLAB软件。
- 配套网站含有书中涉及的MATLAB项目。

作者介绍:

Timothy Sauer

乔治梅森大学数学系教授。1982年于加州大学伯克利分校获得数学专业博士学位，师从著名数学家Robin Hartshorne。他的主要研究领域为动力系统、计算数学和数学生物学。他是《SIAM Journal on Applied Dynamical Systems》、《Journal of Difference Equations and Applications》和《Physica D》等学术期刊的编委。

目录:

[数值分析\\_下载链接1](#)

## 标签

数值分析

数学

数值方法

教材

图灵社区

计算理论

技术支持

华师借

## 评论

附有代码，讲解了应用场景，面向工程。

-----  
比较适合应用，讲解比较浅，适合工科

-----  
[数值分析\\_下载链接1](#)

## 书评

本书前言：作者认为，读者不应停留在仅仅学会如何对Newton方法与快速Fourier变换等算法进行编程，还必须吸收那些渗透在数值分析中并把其他相关内容统一起来的伟大思想。收敛性、复杂性、条件作用、压缩以及正交性的概念是这些思想中最重要的。作者通过称为“亮点”的主题格式，...

-----  
淘了一堆书，都是经典，手边成山。每本都是经典，书那么多，时间那么少，怎么看呢？  
这种情况下，被我选中的书，一般以主题取胜。主题有意义，重塑世界观，应用面很广，就优先看。  
这本数值分析，就从主题上来说偏应用的，但是主题偏小，一般不会去看。可是不知为啥，这本书...

-----  
因为要搞图形学，数值分析要仔细学，这本书看起来就是一个字，爽。这本书每个理论是怎么来的都分析的很清楚，证明部分几乎零跳跃性，要用的定理，概念都会提前介绍的清清楚楚，可见作者十分用心，都是从最基本的理论慢慢演示给你是如何推出来的。算法部分的例子演算部分也很清...

-----  
[数值分析\\_下载链接1](#)