

# 《耗散结构与协同学》

## 图书基本信息

书名：《耗散结构与协同学》

13位ISBN编号：9787221000989

10位ISBN编号：7221000980

出版时间：1988-01

出版社：贵州人民出版社

作者：黄润荣,任光耀

页数：253

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《耗散结构与协同学》

## 内容概要

耗散结构与协同学

[耗散结构与协同学] 作者：任光耀

出版：贵州人民出版社 1988年

分类：O414.22

尺寸：19cm

书号：7-221-00098-0

定价：\$1.75

形态：253 页 - 50 章节

浏览：[在线阅读](#)      [全文下载](#)

内容摘要

本书介绍了耗散结构理论和协同学这两门新兴学科的基本内容和发展概况。

全文目录

目录

绪论

1经典热力学概述

第一章 耗散结构的热力学基础

2反应扩散方程和熵平衡方程

3线性非平衡区与最小熵产生原理

4非线性非平衡区与超熵产生

第二章 线性稳定性

1稳定性概论

2Lyapounov稳定性理论

3线性（系统）稳定性原理及奇点分类

4极限环

5二分子模型与Hanusse定理

6三分子模型的稳定性

7稳定性与分支

8三分子模型的分支解分析及特性

9次级分支

第三章 随机理论

1随机表述

2马尔可夫过程

3Master方程

4生灭过程的Master方程

5生灭主方程解的某些分析方法简介

6分析方法——母函数法

7矩方程

第四章 相空间描述和非线性Master方程

1涨落的相空间描述

2相空间Master方程的近似解

3非线性Master方程的推导

4矩方程

5基本例子：Volterra - Lotka模型

6自催化链反应式

7非线性Master方程渐近解的性质

1化学反应中的自组织

第五章 化学和生物学中的自组织举例

# 《耗散结构与协同学》

2解的振荡行为

3生物进化方程

1动力学方程

第六章 协同学简介

2郎芝万方程

3福克 - 普朗克方程

4对福克 - 普朗克方程的初步讨论

5福克 - 普朗克方程的含时解

6用路径积分方法解福克 - 普朗克方程

7与平衡相变的类比

8组织与自组织

9多维福克 - 普朗克方程中快弛豫参量的绝热消去

10主方程中快弛豫参量的绝热消去

11激光系统中非平衡有序结构的形成

12其他应用的例子

# 《耗散结构与协同学》

## 精彩短评

- 1、对于哈肯和普利高金的一个总结和提炼，更加精简和更加扼要.最近读到的又一本经典的书籍.对于普利高金的总结恰当和直接
- 2、初接触热力学看起来有点费劲，作者由浅入深地从封闭系统讲到激光跃变也算清楚。哈肯把动力学和随机性结合起来用数学方程解释自组织协同，耗散结构理论和福克-普朗克方程很奇妙唉。

# 《耗散结构与协同学》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)