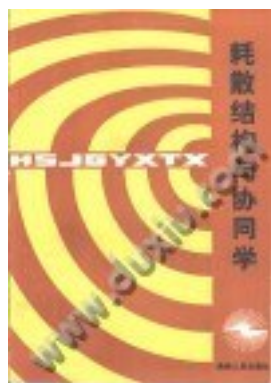


# 耗散结构与协同学



[耗散结构与协同学\\_下载链接1](#)

著者:黄润荣

出版者:贵州人民出版社

出版时间:1988-01

装帧:平装

isbn:9787221000989

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

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

作者介绍:

目录:

[耗散结构与协同学\\_下载链接1](#)

## 标签

耗散结构

协同学

系统科学

物理

复杂系统

科普

数学

【二手书】

## 评论

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

-----  
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。

-----  
略读。 公式推导较多，没看。 非平衡是有序之源。 Chaos is the ladder.

-----  
[耗散结构与协同学\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[耗散结构与协同学\\_下载链接1](#)