

《混沌学》

图书基本信息

书名：《混沌学》

13位ISBN编号：9787515402377

出版时间：2014-3-1

作者：齐亚乌丁·萨达尔,依沃娜·艾布拉姆斯（插图）

页数：173

译者：梅静

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.tushu111.com

《混沌学》

内容概要

《介绍丛书:混沌学》以图文并茂的方式，为想要了解混沌理论的读者们理出了一条清晰的脉络。虽无法穷尽混沌理论的所有奥义，但足以为好奇的读者们打开一扇科学的大门。齐亚乌丁·萨达尔编著的《混沌学/介绍丛书》文字浅显易懂，配以妙趣横生的插图，介绍了一种让人惊讶又充满争议的理论，它戏剧性地改变了我们对自然界的看法，同样，也改变了我们对自身在在混乱的宇宙中所处位置的看法。这个蓬勃发展的理论是继相对论和量子力学问世以来，20世纪物理学的第三次大革命，其覆盖面广及自然科学与社会科学的几乎各个领域。

书籍目录

阴、阳和混沌
古代的混沌观点
混沌理论
混沌理论为何令人振奋？
混沌从何而来？
“混沌”的定义
混沌的语言：动态、变化、变量
系统
定义系统
周期方程和非周期方程
什么是不稳定的非周期性性态？
线性系统
非线性的复杂性
反馈
三体问题
混沌模型
有关“长期性态”的问题
混沌的“特征”
小魔鬼的故事
贝努瓦·曼德布罗特与分形几何
经济学中的混沌与秩序
线缆中的混沌
测量海岸线
分形维数
什么是分形？
分形无处不在
朱丽亚集
分形的用途
爱德华·洛伦兹
失之毫厘，谬以千里
水车的实例
奇异吸引子
文化和身份吸引子
混沌吸引子
描绘相空间
洛伦兹吸引子
蝴蝶效应
大卫·吕埃勒
什么是湍流？
湍流是如何发生的？
吕埃勒的方法
罗伯特·梅和动物种群
梅的分岔
真实世界里的混沌
米切尔·费根鲍姆：非线性模式
以简单的方法解决复杂的问题
伊利亚·普利高津：耗散系统

从无序到有序
自组织与时间
时间和熵的问题
秩序的来源
自组织的其他特点
周期三混沌
走向混沌的边缘：复杂性理论
什么是复杂性？
适应与关联
熵外之物
混杂性
混沌和宇宙
庞加莱的发现
稳定性的条件
准周期稳定性
KAM定理
土星的卫星
混沌的宇宙
量子混沌
量子理论简史
黑体的问题
普朗克常数的应用
概率波
量子物理中的混沌
临界状态中的混沌
混沌和经济学
经济学中的反馈
平衡态方面的问题
高科技产业的收益渐增
注意“初始条件”
新古典经济学的终结
如何进行垄断
混杂管理
预测未来的突破
可行性和预测
混沌与城市
分形城市
分形空中轮廓线
耗散城市
局部混沌和整体混沌
控制还是参与
混杂建筑
混沌与人体
人体分形
心脏吸引子
心脏中的混沌
混沌与健康
混沌和大脑
一个意识的混沌模型

混沌与天气
远期的天气预测
温室效应情况如何？
混沌与自然
科学安全
新的自然
这样安全吗？
后常态科学
混沌和非西方
对混沌理论的批评
注释

《混沌学》

精彩短评

- 1、挺薄的 睡前小故事
- 2、难懂
- 3、原来是旧书重版，换了译者。目测比旧版总该好点，不过诸如德布罗意之类的词，译者都不知道。不是太推荐这套书，都很薄，一晚上就能看完一本，但是思路太跳跃，三言两语带过，看完也只能不明觉厉。
- 4、作为概念引入初步涉及的小书，对从来不知道混沌概念的人来说，还是挺好的。起码能知道个大概。但不是系统理论学习书籍。所以看了一遍出了了解了初步概念后，没啥其他用。
- 5、对70到80年代混沌学的发展进行了有趣的阐述，展示了事物在远平衡状态下的自组织现象，揭示了混沌的本质在于中数系统中互相反馈的不确定性
- 6、文科生翻译理科书籍，质量肯定没保证，而且原作的写作估计也不怎么样，漫画质量更是烂到家。唯一的好处就是能快速把以前散乱的混沌学知识点串起来，熟悉一遍，以便今后进阶阅读。
- 7、嘿嘿嘿嘿。
- 8、通俗易懂，一天看完。。。
- 9、混沌与秩序之争
- 10、浅显易懂，图较生动

章节试读

1、《混沌学》的笔记-第67页

“宇宙的某些部分是封闭的区域，那里像机器一样运转着。不过这样的区域只占宇宙的一小部分。其他大多数区域都是开放的——会与其周围的环境交换能量或信息。”

突然想到：如果一个区域完全封闭，外部就无法观察到。怎么能证明这种系统存在呢？

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.tushu111.com