

<<演化与博弈论>>

图书基本信息

书名：<<演化与博弈论>>

13位ISBN编号：9787309062861

10位ISBN编号：7309062868

出版时间：2008-10

出版时间：复旦大学出版社

作者：[英] 约翰·梅纳德·史密斯

页数：260

译者：潘春阳

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>

## <<演化与博弈论>>

### 前言

探索中华民族的振兴富强之路，建设一个现代民主法治国家，已成为近代以来无数中国知识分子和社会有识之士长期追寻的一个梦想，亦有无数志士仁人为之付出过艰苦卓绝的努力。

通观晚清以来中国社会变迁的过程，可以发现，中国社会现代化的一个主旋律，是思想启蒙和思想解放。

这一思想启蒙过程的一个重要组成部分，是中国学界从西方翻译出版了大量包括马克思主义经典著作在内的近现代科学和社会科学的学术思想名著，以至于在某种程度上我们不得不承认，晚清和民国以降中国社会的现代化过程，实际上变成了一个对西方近现代以来的科学和社会科学的某些理论和一些普世价值的转译、继受、改造以及对象化(embodiment)的过程。

经历了晚清君主立宪、辛亥革命、新中国1949年建立和1978年以来的改革开放，中华民族目前正处在21世纪伟大历史复兴的一个节骨眼上。

## <<演化与博弈论>>

### 内容概要

本书是演化博弈论研究领域的经典著作。

1982年，约翰·梅纳德·史密斯因此书的出版被称为演化博弈论之父。

在本书中，作者把博弈论的思想纳入到生物演化的分析中，揭示了动物群体行为变化的动力学机制。虽然论述的思想和知识涉及生物学、博弈论和数学等交叉领域，但看似艰深的理论，作者却信手拈来，融精妙思想与优雅文笔于一体，大大增强了本书的可读性，也使其在学界享有盛誉，长销不衰。

## &lt;&lt;演化与博弈论&gt;&gt;

## 书籍目录

译丛总序前言第一章 导论第二章 基本模型一、 鹰鸽博弈二、 对假设条件的分析三、 一个拓展模型——“全面树敌”第三章 消耗战第四章 遗传博弈模型一、 两倍体遗传的两策略博弈模型二、 有性生殖的表现型三、 异配生殖的演化问题第五章 ESS策略第六章 混合策略 ——对机制的分类第七章 混合策略 ——案例一、 性别比二、 雀群中的地位三、 二态的雄性四、 理想自由分布五、 在一致不变的环境中的种群散布第八章 非对称博弈 ——所有权第九章 非对称博弈 ——分类及例证第十章 非对称博弈 ——性别博弈和代际博弈一、 一些理论上的考虑二、 双亲抚育三、 循环动态博弈四、 性选择五、 具有交替行动的博弈第十一章 生存史策略和体型博弈第十二章 诚实、 议价和承诺一、 动物竞争中的信息传播二、 炫耀性现象三、 议价、 领地和交易四、 承诺第十三章 合作的演化第十四章 后记附录一、 博弈论的矩阵表达形式二、 有两个纯策略的博弈总是具有一个ESS三、 Bishop?Canning定理四、 动态性和稳定性五、 报复六、 具有亲缘关系的个体之间的博弈七、 具有随机回报的消耗战八、 由一个或多个连续型变量定义的博弈的策略集合的ESS九、 从递归方程组中求解博弈的ESS十、 具有循环动态的非对称博弈十一、 重复博弈的囚徒困境主要术语解释参考文献主题索引

## &lt;&lt;演化与博弈论&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 导论 《演化与博弈论》致力于讨论生物演化的建模方法，而不是运用上述方法去解决任何具体问题。

本章讨论了这种方法的应用范围及其局限性，同时还涉及这些模型的学术价值。

当生物的特定表现型的适应度依赖于其在种群中的频率分布时，演化博弈论就成为从表现型这个角度思考生物演化问题的一种方法。

例如，在对鸟的翅膀形态演化和同一鸟类分布行为演化的比较研究中，为了搞清楚翅膀的形态就有必要了解该鸟类所生活其间的大气的状况，以及随翅膀形状不同所导致升力和阻力的差异。

同时也有必要将鸟翼是由羽毛所构成的这个约束条件也纳入考虑的范围，因为对于蝙蝠和翼龙来说，这种约束条件显然有所不同。

然而这里没有必要去考虑种群中其他成员的行为。

恰恰相反，生物分布的演化则主要取决于其他同种生物是如何行动的，因为生物的分布与寻找合适的配偶、避免对资源的竞争、联合防范掠夺者等因素密切相关。

在关于鸟翼形态的案例中，我们想知道为什么自然选择总有利于某些特定的表现型。

最优化理论是分析这个问题的比较合适的数学工具。

我们面临的问题是要判断哪些特征（比如，一个较高的升力阻力比，一个较小的转向圆）对适应度的变化有作用，而不是面对当个体的生存取决于其他个体的行为时所引致的特殊困难。

而这些困难正是下文中所涉及的内容。

Von Neumann和Morgenstern（1953）在研究人类经济行为时，首次将博弈论纳入规范的分析框架

。而后，博弈论经历了长足的发展，可参考Luce和Raiffa（1957）的精彩综述。

明智的是，研究人员认识到古典博弈理论中博弈的参与者将根据自利的原则表现出理性行为。

这一假设在生物演化的背景下显然是不合适的。

作为替代，理性原则被种群动态性和稳定性所取代，而自利原则则被达尔文适应度所取代。

演化博弈论的一些重要假设将会在第二章中给出。

这些假设将导向一个博弈的新形式“解”，即“演化稳定策略”，简称ESS。

## <<演化与博弈论>>

### 编辑推荐

《演化与博弈论》是演化博弈论研究领域的经典著作。  
1982年，约翰·梅纳德·史密斯因此书的出版被称为演化博弈论之父。

<<演化与博弈论>>

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>