

<<随机环境中的马尔可夫过程>>

图书基本信息

书名：<<随机环境中的马尔可夫过程>>

13位ISBN编号：9787040315370

10位ISBN编号：7040315378

出版时间：2011-3

出版时间：高等教育出版社

作者：胡迪鹤

页数：447

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>

## <<随机环境中的马尔可夫过程>>

### 内容概要

本书是在测度论、泛函分析、点集拓扑和随机过程基础等预备知识的基础上展开讨论的。全书共十章，第一章用以承前启后，对经典(确定性环境)的马尔可夫过程作了简单的回顾。后面九章对随机环境中的马尔可夫过程作了系统研究，包括依时的随机环境中的马尔可夫过程，依空的随机环境中的马尔可夫过程和既依时又依空的随机环境中的马尔可夫过程。对几类重要的特殊的随机环境中的马尔可夫过程——随机环境中的随机徘徊，随机环境中的分支过程，随机环境中的生灭过程也进行了相当的论述。本书就其研究的主题而言，含有状态的分类、状态空间的分解、遍历极限与不变测度、大数定律、中心极限定理、不变原理、大偏差原理、Q过程的构造理论等。

本书可供概率论与数理统计的理论研究者 and 应用研究者参考，亦可用于研究生教学用书。

## &lt;&lt;随机环境中的马尔可夫过程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 经典马尔可夫过程的简单回顾

- 1 马尔可夫过程的基本概念及分类
- 2 可数状态的马尔可夫链的状态分类及遍历性
- 3 可数状态的马尔可夫链的极限定理
- 4 可数状态的马尔可夫链的位势
- 5 可数状态的马尔可夫过程的分析理论
- 6 一般状态的马尔可夫过程的分析理论
- 7 Levy过程
- 8 分支过程
- 9 随机徘徊
- 10 生灭过程

## 第二章 随机环境中的马尔可夫过程(MPRE)导引

- 1 例子
- 2 MPRE的几个要素
- 3 离散时间的MPRE-MCRE的几个要素
- 4 MCRE的分类(MCSTRE, MCTRE, MCSRE)
- 5 一个存在性定理——从 $p$ -链到MCTRE
- 6 MCTRE的衍生链——SKPMC和 $p$ -链

## 第三章 MCTRE的状态分类及状态空间的分解

- 1 MCTRE的等价描述
- 2 MCTRE的概率特性函数及其性质
- 3 状态分类
- 4 状态的周期和状态空间的分解
- 5 例子
- 6 位势理论初探

## 第四章 MCTRE的遍历极限和不变测度

- 1 随机转移矩阵(RTM)的分块形式
- 2 RTM的遍历极限的存在性
- 3 平均遍历极限矩阵 ( )的性质
- 4 不变测度
- 5 算子遍历定理及其在MCTRE中的应用

## 第五章 MCTRE的中心极限定理和不变原理

- 1 MCTRE的中心极限定理
- 2 MCTRE的不变原理的提法
- 3  $p$ -链的不变原理研究的准备
- 4 证明 $p$ -链的不变原理的几条引理
- 5  $p$ -链的不变原理的表述及证明

## 第六章 依时的随机环境中的马尔可夫过程(MPTRE)

- 1 定义及引理
- 2 随机环境中的 $q$ -过程的存在性
- 3 随机Kolmogorov倒退方程和随机环境中的最小 $q$ -过程的存在性
- 4 随机环境中的 $q$ -过程的唯一性
- 5 具有一个随机参数的时齐的 $q$ -过程
- 6 依时的随机环境中的马尔可夫过程(MPTRE)的构造
- 7 等价定理

## <<随机环境中的马尔可夫过程>>

8 时齐的随机转移函数的分析性质

第七章 依时的随机环境中的可数状态的 $q$ -过程的构造问题

1 符号、定义及初等命题

2 随机环境中的最小 $q$ -过程的存在性

3 随机环境中的 $q$ -过程的唯一性

4 满足(F)的随机环境中的 $q$ -过程的构造

5 满足(B)的随机环境中的 $q$ -过程的构造

6 随机环境中的生灭过程

第八章 依时的随机环境中的有限维分支链

1 随机环境中的一维分支链的基本概念和矩

2 随机环境中的一维分支链的灭绝概率

3 随机环境中的有限维分支链的构造

4 随机环境中的有限维分支链的增长率

5 随机环境中的多维分支链的灭绝概率和两极分化

第九章 依时的随机环境中的无穷维的控制的分支链

1 模型和存在性

2 矩母泛函和分支性

3 矩

4 灭绝概率

5 两极分化和增殖率

6 特例

第十章 依时依空的随机环境中的马尔可夫链

1 依时依空的随机环境中的马尔可夫链的构造

2 依时依空的随机环境中具有飘逸的分支链

3 依时依空的随机环境中的随机徘徊的中心极限定理

4 依时依空的随机环境中的随机徘徊的不变原理简介

5 依空的随机环境中的随机徘徊(RWSRE)

参考文献

索引

## <<随机环境中的马尔可夫过程>>

### 编辑推荐

《随机环境中的马尔可夫过程》是作者胡迪鹤及其助手们近八年来，对随机环境中的马尔可夫过程研究成果的一个小结，为了全书的系统性，也介绍了少量的其他作者的部分结果。

作者期望阅读《随机环境中的马尔可夫过程》的读者，最好具备测度论、泛函分析、点集拓扑和随机过程的基本知识。

《随机环境中的马尔可夫过程》系统地研究了随机环境中的马尔可夫过程，包括几类重要的特例，如随机环境中的随机徘徊、随机环境中的分支过程和随机环境中的生灭过程。

<<随机环境中的马尔可夫过程>>

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>