

《数理统计学教程》

图书基本信息

书名：《数理统计学教程》

13位ISBN编号：9787312022821

10位ISBN编号：7312022820

出版时间：2009-7-1

出版社：中国科学技术大学出版社

作者：陈希孺

页数：379

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

《数理统计学教程》

前言

陈希孺先生是我国杰出的数理统计学家和教育家，1934年2月出生于湖南望城，1956年毕业于武汉大学数学系，先后在中国科学院数学研究所、中国科学技术大学数学系和中国科学院研究生院工作，1980年晋升为教授，1997年当选为中国科学院院士，并先后当选为国际统计学会（ISI）的会员和国际数理统计学会（IMS）的会士。陈先生的毕生精力都贡献给了我国的科学事业和教育事业，取得了令人瞩目的成就，做出了若干具有国际影响的重要工作，这些基本上反映在他颇丰的著述中：出版专著和教科书14部，统计学科普读物3部。在陈先生的诸多著作中，教科书占据重要的位置，一直被广泛用作本科生和研究生的基础课教材，在青年教师和研究人员中也拥有众多读者，影响了我国统计学界几代人。陈希孺先生多年来一直参与概率统计界的学术领导工作，尤其致力于人才培养和统计队伍的建设。在经过“文革”十年的停顿，我国统计队伍十分衰微的情况下，他多次主办全国性的统计讲习班，带领、培养和联系了一批人投入研究工作，这对于我国数理统计队伍的振兴和壮大起到了重要作用。陈先生在中国科学技术大学数学系任教长达26年之久，在教书育人和学科建设等方面做出了重要贡献。中国科学技术大学概率统计学科及其博士点能有今天

《数理统计学教程》

内容概要

《数理统计学教程》是数理统计学的基础教程，内容包括基本概念、点估计、假设检验、区间估计、Bayes统计与统计判决理论、线性统计模型和多元分析基础等。《数理统计学教程》是为综合性大学和师范院校数学系的数理统计课以及高等院校数理统计专业大学生、研究生和教师进修班的数理统计基础课提供一种教材，也可供工科等非数学类学生选作此课程的教材或参考书，具备初等微积分、矩阵论以及概率论基本知识的读者，均可使用《数理统计学教程》。《数理统计学教程》的主要读者对象为理工科、经济、管理、师范院校等大学基础课师生及具有大学二年级数学程度的其他读者。

书籍目录

总序

序

第1章 基本概念

1.1 引言

1.2 样本和样本分布

1.3 统计推断

1.4 统计量和抽样分布

习题

第2章 点估计

2.1 矩估计与极大似然估计

2.2 无偏估计

2.3 点估计的大样本理论

习题

第3章 假设检验

3.1 概述Pearson和Fisher的思想

3.2 拟合优度检验

3.3 Neyman-Pearson理论

3.4 一致最优检验与无偏检验

3.5 似然比检验

3.6 正态分布参数的检验及有关检验

3.7 序贯概率比检验

习题

第4章 区间估计

4.1 Neyman的置信区间理论

4.2 Fisher的信任推断法

4.3 容忍区间与容忍限

习题

第5章 Bayes统计与统计判决理论

5.1 Bayes统计推断

5.2 统计判决理论

习题

第6章 线性统计模型

6.1 线性模型的概念和分类

6.2 回归分析

6.3 方差分析

6.4 协方差分析

6.5 一般线性模型的统计推断

附录统计中常用的矩阵代数

习题

第7章 多元分析基础

7.1 多元正态总体的抽样分布及参数推断

7.2 判别分析

7.3 多元线性模型

7.4 随机向量的互依性

习题

附表

1.正态分布函数表

- 2.t分布表
- 3. χ^2 分布表
- 4.F分布表

插图：1.1 导言1.1.1 什么是数理统计学关于数理统计学，现在已有了用各种文字出版的大量教科书和专著。在这些著作中，对数理统计学的性质、任务、应用等等，做了不少的论述。应该说，这些问题目前在统计学界并无原则性的分歧。但是，若试图用少量的文字对“数理统计学”这个学科下一个正式的定义，就会碰到不少困难。你很难找到一种说法是完全无懈可击的。况且，任何这样的定义，若不辅之以大量的解释，就无法使人理解。因此，在以下的叙述中，我们将致力于从一些方面把数理统计学的实质说清楚，而不着重于一个形式的定义。当用观察和实验的方法去研究一个问题时，第一步就是通过观察或实验收集必要的数。这些数据受到偶然性即随机性因素的影响。下一步就是对所收集的数据进行分析，以对所研究的问题做出某种形式的结论。在这两个步骤中，都会碰到许多数学问题。为解决这些问题，发展了许多理论和方法，这些就构成了数理统计学的内容。故一般地可以说，数理统计学是数学的一个分支，它的任务是研究怎样用有效的方法去收集和使用带随机性影响的数据。下面来做些解释。（1）数据必须带有随机性的影响，才能成为数理统计学的研究对象。例如，考虑一个国家的全面人口普查。假定人力、物力和时间允许我们对国内每一个人的状况进行调查，而这种调查又是准确无误的，则我们可利用普查所得数据，通过既定的方法，把所感兴趣的指标计算出来。例如，男性人口占全体人口的百分之多少，在所假定之下是准确无误的。这里，不需要用到什么数理统计方法。又如，要比较两个小麦品种甲、乙谁优（能有更高的产量）。若我们做一个不大现实的假定，即其他条件可以控制得如此严格（且这种条件也是日后大面积推广时所使用的），以致产量完全取决于品种，则我们只需在两块地上把甲、乙各种植一次，就可准确无误地判断其优劣。在此，数理统计方法也没有用武之地。总之，是否假定数据有随机性，是区别数理统计方法和其他数据处理方法的根本点。

《数理统计学教程》

编辑推荐

《数理统计学教程》为中国科学技术大学出版社出版。

精彩短评

- 1、陈先生的书非常不错
- 2、经典的统计学教材了，内容还是挺深的。适合统计系的本科生。
- 3、学习统计学不可或缺的书。
- 4、透彻,难啃
- 5、本来是该看陈先生的高等数理统计学，无奈没系统的学过实变函数看得有点费劲。偷个懒先看看这本吧。看似简单些，但是要都掌握也不是那么容易的。
- 6、很多数学分析的知识~~比较难
- 7、无论质量还是速度都很满意
- 8、内容很好，值得仔细阅读。印刷做工也不错。
- 9、正好我们专业课要用的就是这本书，很及时哦
- 10、书中每一部分内容在引导性介绍上追根溯源，并且叙述得简单易懂，使得初学者对一个方法的核心有总体的把握。在具体分析中，也有成体系的形式化描述和严密的理论证明，让想深入研究的读者也能体会到本书的价值。个人认为本书适合于不同的读者，是学习数理统计方面基础性知识的一本好书。
- 11、对于大师！我无言以对
- 12、挺好的教程，非常清晰易懂~
- 13、该书两位作者是我国数理统计学界的知名学者，尤其是第一作者陈希孺先生是我国杰出的数理统计学家和教育家。阅读该书对数学基础要求不高，没有要求读者具有测度论基础。该书语言流畅优美，统计思想和统计概念讲述非常精准，可以看出是作者厚积薄发的结果，是一本适合于真正想要理解统计观点和本质的读者阅读的经典教材。
- 14、买的时候是看见教程两字了，很喜欢，很实用
- 15、好书！
- 16、学数学的好帮手
- 17、是真的名不虚传。
- 18、陈院士的书，不适合初学，但是统计思想讲解非常清楚。
- 19、课本

- 20、名家遗作 好书好书
- 21、超级棒！看到Pearson和Fisher思想那一节，显著性检验讲得如此明晰，兴奋得差点跳起来。
- 22、缅怀陈先生，读一读大师的著作
- 23、纸质很不错，还不错~
- 24、给同学买的，质量很好，非常挺喜欢的书，感觉很好
- 25、数理统计教材就选择这一本，很好的，写得清楚
- 26、非常适合入门学习
- 27、最好的中文数理统计教材，喜欢向读者揭示intuition
- 28、数学专业的书
- 29、偶然在图书馆翻到这本，虽然早已不是初学者，但读起来却还觉得那样的过瘾，故买来收藏。此书特别注重统计思想的讲述，初学者必看。
- 30、经典中的经典，优秀中的优秀，不一般的好书
- 31、不过是陈希孺院士的，品质绝对有保证！
- 32、陈希孺院士的这本教材老实说有点难，需要一定的基础，但是话说回来统计理论需要我们反复揣摩体会，你不能期待一遍就你能懂，这是不现实的！
- 33、做个参考书
- 34、陈希孺院士是我国统计方面的大师。这本书是给本科生写的。虽然写于上世纪八十年代，今天读来仍然非常实用。本人见过最好的本科生统计书籍。写作流畅，思路清晰。很有启发性，又不太失数学的严密性。现在的统计学教程在数学方面都过于不严格，使得统计变成了艺术而不是科学。但这本书非常好的兼顾了数学的严密性。作为本科生而言算是够用了。陈老还有专门为研究生写的数理统计

，建议可以作为后续教程。

35、很好的辅导书，适用于数理统计研究者

36、我目前只看了线性模型和多元统计引论两个部分，不得不说，老爷子的论述精彩绝伦！不回避证明，使用矩阵论把每一个统计量的来由和性质讲述得清晰明了，对比国外的经典教材，我觉得更加直接，更加简洁明快。推荐伴读另一个作者倪国熙老师的《常用的矩阵理论和方法》，敬仰老一代学者的治学精神！

37、读这本书前，最好有概率论和微积分基础。

另外可以选择陈希孺的另外一本，概率论和数理统计。

如果微积分和概率论没有学的话，这本书暂时不要看了。

陈希孺的教材是经典的，没错。

38、非常棒的入门书，idea讲的很清楚，也要有一定的数学功底

39、比起一般的统计学书，更着重于基本理论，更透彻。难度有点高，需要有微积分和线代的基础，不然很难看懂。我现在刚看一小部分，不敢多做评价。

40、所有大学应该马上换成这本教材！

41、常用的教材

42、书内容无可挑剔。但是2011年印刷的，放久了，拿到手有股味道，跟图书馆借的有差距

43、我想这不是本科生能完全明白的吧...

44、大师的作品，怎么说呢，跟外面那些妖艳的贱货还是很不一样的。

45、陈老先生的概率统计教材就是经典！

46、应该是正版的吧。书写得很好，不过的确是很偏数理的，像公式之类的还是要借助其它教材，需要点基础。不过前两章讲得深入浅出，是很明白的

47、书挺精致的，不过还没看内容，应该很不错

48、物流慢。最重要的是书有点脏，不太喜欢！

49、买了太多好书,不能一一讲解了,你们自己去看吧,

50、不错的一本数理统计教材，有时间慢慢琢磨

51、数理统计是修随机过程的必修科目，强烈推荐。

52、韦来生老师改编过后也挺不错的...统计没有概率那么纠结但是能把思想讲清楚太重要。

53、第五章 贝叶斯写得太棒了。

读陈先生的书如读历史一般，把各种方法的来龙去脉都提及了，读者不会感到乏味。国内数学书，多是罗列定理定义，如陈先生写故事般写书的作者屈指可数。

需要了解贝叶斯的同志们一定要读读第五章。

本书还有个高级版本《高等数理统计》，更适合数学专业统计方向的研究生阅读了。

54、大师的作品，注重统计思想角度介绍。适合有一定数理基础的人使用。

55、科大的统计确实一流。

56、这本书先前从学校图书馆借来看，感觉很好就去买了一本。

57、大师的水平就是高啊，向陈希孺老先生致敬！

《数理统计学教程》

精彩书评

1、第五章 贝叶斯写得太棒了。读陈先生的书如读历史一般，把各种方法的来龙去脉都提及了，读者不会感到乏味。国内数学书，多是罗列定理定义，如陈先生写故事般写书的作者屈指可数。需要了解贝叶斯的同志们一定要读读第五章。本书还有个高级版本《高等数理统计》，更适合数学专业统计方向的研究生阅读了。

《数理统计学教程》

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:www.tushu000.com