第一图书网, tushu007.com

<<定量考古学>>

图书基本信息

书名：<<定量考古学>>

13位ISBN编号：9787301090015

10位ISBN编号：7301090013

出版时间：2005-9

出版时间：北京大学

作者：陈铁梅

页数：287

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

第一图书网, tushu007.com

前言

陈铁梅教授积二十多年从事定量考古学的研究心得和教学经验，老当益壮，以惊人的毅力写成了《定量考古学》一书。
他拿着厚厚的一叠书稿给我，命我作序。
我虽然不懂数学，看他的书稿也有些吃力，但仅凭一点数学常识也知道定量分析在考古学研究中的重要价值，所以很乐意在这里写几句话。
在人文科学中，考古学是应用自然科学方法和数学方法最多的一个学科。
考古学是通过实物资料来研究历史的。
所有实物资料都是有形和可以量度的，量的关系乃是各种事物之间十分重要的关系。
通过量的关系的考察可以揭示事物的本质属性和特征，这是定量考古学得以产生和发展的客观基础。
由于考古学研究的人类历史跨越数百万年，在这漫长的岁月中，反映人类社会历史的实物遗存不断积累又不断遭受自然与人为的破坏。
考古学家的任务就是根据残剩下来的实物遗存来尽可能地再现已经消逝的历史。
实际上这只是一个不断追求的学科的目标，要真正做到谈何容易!可是考古学家和相关的学者就是那么锲而不舍，孜孜以求，运用各种方法，包括数学方法来进行探索。
残剩的实物遗存绝大多数已经掩埋在地下，需要考古学家去寻找。
寻找固然要有一定的方法，更需要一个过程，一个永无止境的过程。
你不可能把所有实物遗存都找到，找到的部分跟实际存在的部分是个什么关系?这里便有一个概率问题。
实际存在的部分跟被长期破坏之前原本应有的部分又是什么关系?这也有一个概率问题。
根据找到的遗址固然可以研究某些历史问题，但要了解得清楚一些或真实一些就必须发掘。
你不可能把所有找到的遗址都发掘完，选择哪些遗址进行发掘以及发掘遗址的哪个部位，在一定程度上说是随机的。
发掘的结果能在多大程度上反映遗址的整体情况，还是有一个概率问题。
在整理资料进行器物排队和分期研究时也常常遇到概率问题。
比如有两种器物共存，我们说二者有同时的可能性，如果有两次、三次共存，就意味着同时的可能性比较大。
如果共存的次数再多一些，意味着同时的可能性更大一些，或者用很可能、十分可能、非常可能等词语来加以说明。
共存的次数达到一定数目，我们就说二者可视为同时或就是同时。
这当然也是一个概率问题。
我们用的词语再丰富也总是有限的，不够确切的。
如果用数学逻辑来思考并用数学语言来表述就会明确得多。
天气预报说今天有雨，降水概率为80%，而不说有很大可能性，就是这个道理。
不过我们要明白的是，概率表述再明确也是统计性的而不是绝对的。
降水概率80%自然不是降80%的水。
回过来说用共存关系来判断同时性的问题。
如果有三件或更多的器物共存，只要重复一两次，凭经验就可以知道它们同时的可能性非常大。
共存的器物越多，需要重复的次数越少。
为什么会是这样，道理很难得说清楚，可不可以用概率统计来加以说明呢！

第一图书网, tushu007.com

<<定量考古学>>

内容概要

《北京大学考古文博学院考古学系列教材之1：定量考古学》是介绍定量方法应用于考古研究的教科书，适用于考古、科技考古和文物保护等专业的学生。
全书分上下两篇，上篇介绍基础统计学。
下篇介绍多元统计方法。

阅读《北京大学考古文博学院考古学系列教材之1：定量考古学》不要求读者有微积分知识。
在讲解统计学思想、原理、方法和技术以及解读分析结果时，作者考虑到考古学生的数学基础，尽量做到深入浅出、顺序前进，并主要通过考古研究的实例、特别是中国考古研究的实例进行。
这便于考古学生的理解和接受，并激发对考古资料定量思考的兴趣。

学以致用是写作《北京大学考古文博学院考古学系列教材之1：定量考古学》的指导原则，除通过考古实例来讲解统计技术外，作者还涉及了SPSS统计软件的学习和使用。

作者长期从事定量考古学的教学和研究，《北京大学考古文博学院考古学系列教材之1：定量考古学》较全面地总结了十多年来我国考古学定量研究的进展，是国内第一本介绍定量考古学的参考书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

陈铁梅，北京大学考古系教授，博士生导师，1959年毕业于苏联列宁格勒大学物理系。
1973—1999年任考古系科技考古实验室主任，长期从事科技考古和定量考古的教学和研究。
主要研究方向为：碳十四、不平衡铀系和电子顺磁共振测年，古陶瓷的产地溯源研究和考古资料的定量研究。
发表论文近200篇，合作或主编专著和译著各1部，为建立我国的史前年代学，特别是古人类和旧石器考古年代学，为推进我国考古学研究的数量化作出贡献。
曾获国家科技进步三等奖，国家教委和中国社会科学院科研成果一等奖。
历任我国科技考古学会副理事长，第四纪科学研究会理事，Quaternary Science Review-Geochronology和《考古科学和文物研究》等杂志编委。
荣誉职称有德国国家考古研究所通讯成员等。

第一图书网, tushu007.com

<<定量考古学>>

书籍目录

上篇　考古研究中的基础统计学　第一章　绪论　1.1　考古学研究中为什么需要定量方法　1.1.1　考古学研究对象内涵各种数量关系　1.1.2　考古现象与考古资料的随机性　1.1.3　大信息量、复杂的考古资料需要数量分析方法　1.1.4　数学是一种特殊的语言系统，是自然语言的补充　1.2　考古学研究中应用数学方法的特点和有关问题　1.2.1　定量研究作为一种思维模式要求考古学家的亲身实践　1.2.2　定量思维贯彻于考古研究的各个阶段　1.2.3　定量研究方法并不难，可以借助计算机的帮助　1.2.4　考古学定量研究的初期阶段犯有错误是难免的　1.2.5　定量研究不排除主观性，它与传统的考古研究方法是相辅相成的　1.2.6　定量考古学的教学是与国际接轨、与自然科学工作者合作的需要　第二章　考古资料的定量描述　2.1　考古实体和实体的属性　2.2　属性的定量描述和数据的类型　2.2.1　名称属性或名称变量　2.2.2　有序属性或有序变量　2.2.3　数值属性或数值变量　2.2.4　变量的层次和数据类型之间的转换　2.3　考古器物形状的定量描述　2.4　考古实体的描述中属性的选择　2.5　原始数据统计表和计算机电子表格软件　第三章　考古资料的描述性统计（单参数情况）　3.1　考古样本中实体的次数分布表和分布图　3.2　样本中数据的代表值，集中量数　3.2.1　样本平均值的定义和计算　3.2.2　中位数和其他的集中量数　3.2.3　平均值和中位数的比较　3.3　样本中数据的离散程度、差异量数　3.3.1　样本方差和标准差的定义和计算　3.3.2　总体标准差和样本标准差　3.3.3　四分位数和四分位差　3.3.4　反映数据分布的箱点图（Box-and-dot plot）　3.3.5　标准差和四分位差的比较　3.4　EXCEL软件应用于数据组的描述性统计　第四章　考古统计学的基础知识准备——概率基础知识和两个重要的理论分布　4.1　概率基础知识复习　4.1.1　概率的定义　4.1.2　概率运算的基本法则和应用实例　4.2　排列和组合知识复习　4.3　均匀分布　4.4　二项式分布　4.4.1　贝努里试验和二项式分布　4.4.2　二项式分布的性质　4.4.3　二项式分布的应用实例　4.5　正态分布　4.5.1　关于频率密度、频率密度函数和定积分的基本概念　4.5.2　正态分布函数及其性质　4.5.3　标准型正态分布　4.5.4　正态分布的应用实例　第五章　统计推断和总体参数的估计　5.1　考古总体和考古样本，统计推断的基本思想　5.2　样本平均值的分布和样本的标准误　5.2.1　样本平均值X的分布　5.2.2　样本平均值X的数学期望和方差　5.3　总体方差的点估计和大样本总体平均值的区间估计　5.3.1　总体方差α2的点估计　5.3.2　总体平均值μ的点估计和区间估计　5.3.3　总体平均值区间估计中置信度、置信区间宽度和样品容量三者间的关系　5.4　观测数据少的小样本的总体平均值的估计和t分布　5.5　x2分布函数和总体方差的区间估计　第六章　大样本条件下总体平均值的假设检验　第七章　小样本和多样本总体平均值的假设检验　第八章　总体比例数的估计和假设检验　第九章　两个数值变量之间的关系——相关与回归　第十章　名称变量间关联的假设检验　第十一章　有序变量间的等级相关　第十二章　抽样问题和考古样本的采集和评估　第十三章　SPSS统计软件包应用简介下篇　多元统计方法在考古研究中的应用　第十四章　实体的分类和等级聚类分析　第十五章　判别分析与实体的归类　第十六章　多元数据的降维和主成分分析　第十七章　考古实体的排序和分期参考文献附录一　习题附录二　利用Excel软件计算几个常用统计函数的数值附录三　标准型正态分布临界值表附录四　t分布临界值表（双侧）附录五　x2颁布临界值表附录六　F分布临界值表索引

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：

第一图书网, tushu007.com

<<定量考古学>>

编辑推荐

在当今考古界中，数学方法已成为处理大容量考古资料的主要手段。
本书重点在于介绍各种定量方法的基本思想和原理、功能，特别是了解正确运用这些方法的前提以及对定量分析结果的正确解读。
通过本书希望对年轻的考古工作者对这些定量研究方法的原理有所了解并逐步应用。

第一图书网, tushu007.com

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