第一图书网, tushu007.com

<<抽样>>

图书基本信息

书名：<<抽样>>

13位ISBN编号：9787040300819

10位ISBN编号：7040300818

出版时间：2010-8

出版时间：高等教育出版社

作者：金勇进 编

页数：368

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

抽样的理论与方法是统计学的一个重要分支。
作为一门课程，它主要讲授如何进行抽样，才能得到一套科学的样本；怎样进行抽样设计，才能使抽样的效率最高；在不同抽样方法下，估计量的抽样误差如何计算；怎样对抽样的效率进行评估等。
目前，抽样调查在我国的应用越来越广泛，已经成为人们获取信息的最主要方式之一。
但我们也必须承认，在许多的抽样调查项目中，抽样方案的设计不尽科学，用样本数据推估总体方法不妥，更缺乏对抽样误差的计算，难以对推断结果进行评价。
这说明，我们在抽样技术的应用方面，就整体而言，与国外相比还有不小的差距，这也从一个角度反映出，我们在抽样调查的理论与方法的知识推广方面还有许多工作可做。
教科书的主要功能是进行现代科学知识和技术的推广。
在我国，有关抽样调查的教科书也有一些，这些教科书为传授抽样方法发挥了重要作用。
但有相当一部分的教科书，过于追求数学公式的罗列和推导，缺乏结合应用背景的论述和讨论；还有一些教科书，沿袭多年传统的体系，缺乏现代新技术、新方法的引进，给人以知识老化之感。
本书试图在原有教科书内容的基础上，努力做出一些探索。
本书的特色主要表现在：　　1.抽样的方法体系完整。
本书除第一章绪论外，从第二章到第九章分别介绍简单随机抽样、分层抽样、比率估计和回归估计、不等概抽样、整群抽样、系统抽样、多阶段抽样和二重抽样，这些内容涵盖了传统抽样理论中的经典抽样方法，也是一般教科书中所包含的内容。
在对这些经典方法的介绍中，本书力求全面和精炼，既讲清楚每种方法的基本原理，又尽量避免复杂的数学公式推导，努力结合实际应用的背景进行论述。
考虑到读者的不同数理知识基础，一些公式的证明放到附录中，使核心内容的介绍更紧凑。
2.增添一些常用方法的内容。
本书第十章“其他抽样方法”中，主要介绍了对总体单元数的估计，包括捕获再捕获法、逆抽样法；对敏感问题进行调查的技术，包括属性特征敏感问题的抽样设计和数量特征敏感问题的抽样设计；对稀有事件进行抽样的方法；如何进行自加权抽样设计及样本轮换设计。
这些内容在实际调查中会经常遇到，但是在我们已有的教科书中却很少提及。

内容概要

《抽样：理论与应用》主要讲述如何进行抽样，才能得到一套科学的样本；怎样进行抽样设计，才能使抽样的效率最高；在不同抽样方法下，估计量的抽样误差如何计算以及怎样对抽样的效率进行评估；最后介绍抽样调查应用中经常遇到的问题。
《抽样：理论与应用》有理论阐述，也有实践中应用问题方法的讨论，主要特色表现在：抽样的方法体系完整；增添一些常用方法的内容；对复杂样本的方差估计方法进行了应用性讨论；增加统计分析的内容；对调查中的缺失数据进行了专门的讨论。
《抽样：理论与应用》可以作为统计专业学生抽样调查课程的教科书，也可以作为非统计专业学生和各类人员学习抽样调查方法的教科书或学习参考书。

书籍目录

第一章 绪论§1 调查与抽样调查§1.1 调查§1.2 抽样调查§1.3 抽样调查的作用§1.4 抽样调查与普查§1.5 抽样调查应用领域§2 基本概念§2.1 目标总体与抽样总体§2.2 抽样框与抽样单元§2.3 总体参数与统计量§2.4 估计量方差、偏倚、均方误差§2.5 抽样误差与非抽样误差§2.6 精度与费用§3 几种基本的抽样方法§3.1 简单随机抽样§3.2 分层抽样§3.3 整群抽样§3.4 多阶段抽样§3.5 系统抽样§4 抽样调查步骤§4.1 确定调研问题§4.2 抽样方案设计§4.3 问卷设计§4.4 实施调查过程§4.5 数据处理分析§4.6 撰写调查报告习题第二章 简单随机抽样§1 引言§1.1 定义§1.2 样本性质§1.3 符号§1.4 抽样方法§2 估计量及性质§2.1 总体目标量的估计§2.2 估计量的性质§2.3 放回简单随机抽样下的估计§3 样本量的确定§3.1 费用限制§3.2 精度要求§3.3 影响样本量的其他因素§3.4 总体参数的预估计§4 子总体的估计§4.1 相关定义及符号§4.2 子总体均值的估计§4.3 子总体总量的估计习题第三章 分层抽样§1 引言§1.1 定义§1.2 作用§1.3 应用场合§1.4 符号说明§1.5 实施方法§2 估计量及性质§2.1 总体均值估计§2.2 总体总量估计§2.3 总体比例估计§2.4 总体特征单元数估计§3 样本量在各层的分配§3.1 样本分配对精度与费用的影响§3.2 比例分配§3.3 最优分配§3.4 奈曼分配§3.5 某些层大于100%抽样时的情况§4 总样本量的确定§4.1 一般公式§4.2 不同应用场合§5 分层抽样的效率分析§5.1 分层抽样与简单随机抽样的比较§5.2 分层抽样的设计效应§5.3 比例分配与奈曼分配的效率比较§5.4 偏离最优分配时对方差的影响§6 划分层的问题§6.1 层的界限§6.2 层数的确定§7其他分层技术§7.1 目录抽样§7.2 事后分层§7.3 关于多指标分层抽样习题第四章 比率估计和回归估计§1 引言§1.1 定义§1.2 应用条件§1.3 符号§2 简单随机抽样下的比率估计§2.1 比率估计量及其性质§2.2 样本量的确定§2.3 比率估计量的偏倚及纠偏方法§3分层抽样下的比率估计§3.1 分别比率估计§3.2 联合比率估计§3.3 分别比率估计与联合比率估计的比较§4简单随机抽样下的回归估计§4.1 回归估计量及其性质§4.2 差值估计——回归估计量的一种特殊情形§5分层抽样下的回归估计§5.1 分别回归估计§5.2 联合回归估计§5.3 分别回归估计与联合回归估计的比较§6 比率估计、回归估计的效率问题§6.1 比率估计与简单估计的比较§6.2 回归估计与简单估计的比较§6.3 比率估计与回归估计的比较本章附录习题第五章 不等概抽样§1 引言§1.1 定义§1.2 种类§1.3 区域抽样§2 放回不等概抽样§2.1 PP5抽样的性质§2.2 PPs抽样的实施§2.3 汉森一赫维茨估计量§3 不放回不等概抽样§3.1 订朋抽样的性质§3.2 霍维茨一汤普森估计量§3.3 几种严格的仃Ps抽样§3.4 几种非严格的7rPs抽样习题第六章 整群抽样§1 引言§1.1 定义§1.2 应用特点§1.3 群的划分§1.4 符号§2 群规模相等的情形§2.1 估计量及性质§2.2 整群抽样效率分析§2.3 最佳群规模的确定§3 群规模不相等的情形§3.1 等概抽样：加权估计§3.2 等概抽样：比率估计§3.3 不等概抽样§3.4 群规模不等时三种估计方法的比较本章附录习题第七章 系统抽样§1 引言§1.1 定义§1.2 应用特点§1.3 不同系统抽样方法……第八章 多阶段抽样第九章 二重抽样第十章 其他抽样方法第十一章 复杂样本的方差估计第十二章 复杂抽样设计下的统计分析第十三章 调查中的缺失数据习题参考答案参考文献

章节摘录

1.非概率抽样非概率抽样并没有严格的定义，其最主要的特征是抽取样本时并不是依据随机原则。
这类抽样有许多不同的具体抽取样本的方法。
下面列举一些。
（1）判断选样。
判断选样是指在抽取样本时，调查人员依据调查目的和对调查对象情况的了解，人为确定样本单元。
实践中确定样本单元通常有几种情况，一种是选择“平均型”单元作为样本，选定的样本可以代表感兴趣的变量的平均水平，目的是了解总体平均水平的大体位置。
另一种是“众数型”，即在调查总体中选择能够代表大多数单元情况的个体为样本。
再一种是“特殊型”，如选择很好或很差的典型单元为样本，目的是“解剖麻雀”，分析研究造成这种异常的原因。
（2）方便抽样。
方便抽样是指在抽取样本时依据方便原则，以达到最大限度降低调查成本的目的。
典型的形式是“拦截式”调查，如在街边或居民小区拦住行人实施调查，在商场门口或柜台向消费者进行调查等。
方便抽样操作简单，能及时取得所需要的信息，节省调查费用。
该方法的主要局限是样本信息无法说明总体状况，我们不能根据样本信息对总体进行数量特征的推断，因而样本不适合描述性研究和因果关系研究。
它比较适合探索性研究，通过调查发现问题，产生想法和假设。
它也可以用于正式调查前的预调查。
（3）自愿样本。
自愿样本不是经过抽取，而是由自愿接受调查的单元所组成的样本。
比较典型的是网上调查，调查人员将调查问卷贴在相关内容的网页上，感兴趣的读者可以自行填答。
将调查问卷刊登在报刊上，读者可以自愿参加等。
自愿样本的特点是样本的结构具有独特性，接受调查的样本单元往往属于某些特定的群体，例如，他们必须有接触到调查问卷的条件，同时对这项调查感兴趣，愿意积极参与。
参与调查的群体与没有参与的群体可能会存在很多差异，调查结果无法推断总体。
但这种调查操作简单、方便，成本低廉，而且参与者对调查内容感兴趣，调查人员能够了解这个特定群体的观点和看法，这对于了解情况、分析问题也是必要的，特别是如果调查目标就是了解这个特定群体的信息，自愿样本是一个不错的选择。
（4）配额抽样。
配额抽样是将总体中的各单元按一定标准划分为若干类型，将样本数额分配到各类型中，从各类型中抽取样本的方法则没有严格限制，一般采用方便抽样的方法抽取样本单元。
在配额抽样中，可以按单一变量控制，也可以按多变量控制。
表1。
1是单一变量控制的例子。
在一个城市中欲采用配额方法抽出样本量n=500的样本，控制变量有年龄和性别，配额按单变量分配，如各个年龄段的配额和不同性别的配额。
单变量配额简单，但可能出现偏斜，如年龄低的为女性多，年龄高的为男性多。
表1.2是多变量控制的例子。

第一图书网, tushu007.com

<<抽样>>

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