



SHENJI

TONGJICHOUYANG

JIYINGYONGRUANJIAN

审计统计 抽样及应用软件

审计署驻长沙特派员办事处审计抽样课题组 编著

中国经济出版社

d050192

审计统计 抽样及应用软件

审计署驻长沙特派员办事处审计抽样课题组 编著



广西工学院鹿山学院图书馆



d050192

中国经济出版社

责任编辑：衣丽伟

图书在版编目(CIP)数据

审计统计抽样及应用软件/审计署驻长沙特派办审计抽样课题组
编著. —北京：中国经济出版社，2002.7

ISBN 7-5017-5686-4

I . 审 ... II . 审 ... III . ①审计—统计调查：抽样调查②审
计—统计调查：抽样调查—应用软件
IV . F239.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 045965 号

审计统计抽样及应用软件

审计署驻长沙特派办审计抽样课题组编著

中国经济出版社 出版发行

地址：北京市百万庄北街3号

邮编：100037

经销：全国新华书店

印刷：中国建筑工业出版社密云印刷厂印刷

出版日期：2002年7月第1版 第1次印刷

开本：787 × 1092 毫米 1/16

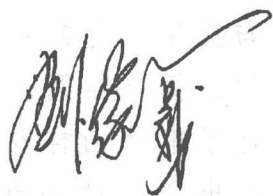
印张：20

字数：320千字

书号：ISBN 7-5017-5686-4/F · 4560

定价：48.00元

序 言



抽样，一种从给定的总体中抽取若干有限之个体作为该总体代表之技术，乃化学分析、生物分析、质量控制、社会调查、统计判断、管理决策、监督检查等现代自然科学和社会科学之常用方法。

在我国审计实践中，人们对经济事项的查询、财产物资的验证、帐证资料的审阅、各种数据的勾对、会计信息的分析等，往往自觉或不自觉地运用抽样方法，且随着经济活动的频繁、经济交往的剧增、经济现象的复杂，抽样在审计监督中的运用将更加广泛并逐渐成为一种最常用、最基本的技术方法。

然而，审计中如何规范、恰当地进行抽样，例如实际工作中如何既遵循“界定总体→编制总体名录→确定样本范围→选择抽样方法→抽取样本→收集资料→评估样本正误→判断评估总体”之一般程序，又从实际出发进行抽样？又如，在什么情况下是随机抽样还是判断抽样抑或两种抽样结合使用？是无回放抽样还是分层抽样、定额抽样、系统抽样、分群抽样、多级抽样，抑或数种抽样交替进行？再如，在审计实践中如何在广泛运用统计抽样的同时，将统计抽样与审计人员的职业判断

有机结合？尤其如何将审计人员的职业经验总结归纳、分析提炼，使其规律性作法形成标准化、格式化的“语言”，进而转化为规范化、程序化的计算机软件？

审计署驻长沙特派办课题组经过几年的潜心研究、实践总结、艰苦探索，完成了“审计抽样”这一重要课题之研究及应用软件之开发，并形成了《审计统计抽样与应用软件》一书。全书数万之言，未及通览，更未细研，择要粗阅，感受颇深：该研究作为理论探索集中阐述了审计抽样及制度基础审计和风险基础审计的关系，提出了审计抽样是内控测评和风险评估不可或缺的技术，论述了抽样参数设计，分析了审计风险模型的内在逻辑，探讨了审计风险各有关数据的确定和评估以及与审计抽样各有关参数的设计与确定之间的数学对应关系，具有一定的超前性和创新性；作为审计基本技术与方法，广泛借鉴吸收了国外先进经验，总结提炼了我国审计人员成功的作法，具有较强的适用性和可操作性；作为计算机审计软件，将审计人员的经验初步形成了标准化、格式化“语言”，将复杂的计算基本屏蔽，将因人而异的工作方式予以“固化”，将带有很大主观随意性的工作程序予以规范，将繁琐的查表勾对由计算机取代，具有一定的规范性和程序性。

然学无止境，技无止境，况为探索？故切望再接再厉，深入实践，博取众长，不断修改，精进于臻。

2002年2月18日

前言

审计抽样不仅是一种基本的审计技术，更体现了一种现代审计理念。为了使审计抽样成为一种简便、实用的审计技术方法，指导审计人员正确使用，提高审计质量，我们遵照《审计署审计科研技术与方法五年规划（草案）》、《审计署 1999 年“人、法、技”工作建设要点》的精神，在审计抽样技术研究取得成果的基础上，编写了《审计统计抽样及应用软件》一书。

一、指导思想

审计统计抽样作为一种技术方法，具有广泛的适用性。我们编写此书的指导思想是：理论与实践相结合，人工操作与计算机技术相结合，为审计人员在审计程序中正确地使用审计抽样技术，熟练、简便地操作审计统计抽样软件，提供实务指南；为高等院校开设审计统计抽样课程和审计人员业务培训提供教材。本书力求兼顾理论性、实践性和兼容性，并做到适度超前。

（一）理论性

审计统计抽样，是概率论、数理统计和审计职业判断相结合的审计技术，具有严密的程序设计、参数选择（包括审计实践经验的总结）和数学推导。本书充分考虑了这些特点，并吸收了最新的研究成果，包括（一）在对八类审计统计抽样方法及关键技术进行了分类研究

的基础上，得出了其适用范围、选样导向、操作流程，并重点推荐了货币单位抽样法；（二）研究了在各类审计模式下参数设置的关键问题；（三）初步从理论上回答了货币单位抽样法“一次测试，双重目的”的命题，解决了整体非正态分布情况下变量抽样的问题；（四）解决了属性抽样、变量抽样、货币单位抽样法采用查表形式进行，表内数据不完整的问题，实现了用数学模型替代查表，使其更加完整、严密和快捷；（五）在风险基础审计模式下，利用“检查风险”将内控测评和实质性测试样本规模的计算连接起来。总之，本书能够帮助读者科学地进行程序设计、参数选择及抽样决策，并可为教学和培训提供参考。

（二）实践性

本书突出了该项技术方法的实践性，按照审计统计抽样的程序设计，对每个阶段审计人员应该如何操作、如何决策、如何分析和使用抽样结果，提供了一套实务流程及方法，与此同时还提供了一批审计统计抽样的实际案例，作为实证参考。尤其重要的是，本书对计算机审计统计抽样专用软件的使用作了详细的专述，显著增强了本书的实践性。

（三）兼容性

在我国现阶段及将来很长的一段时期内，无论是国家审计、社会审计，或内部审计，审计最基本的目标是对会计报表和形成会计报表的会计信息的真实性发表审计意见。本书的重要着眼点之一，是为审计人员提供一种可靠的选择，即使用审计统计抽样技术来解决对被审计单位的资产负债项目余额的真实性、频繁发生的财政财务收支行为（数据为大量、超大量）的合法性和真实性作出整体的科学的评价，而不仅仅是对有关个案写出

审计报告、作出审计意见和决定，以完整地实现审计目标，因此它完全适用于国家审计、社会审计和内部审计，其使用范围不受企业、金融、财政等专业审计类型的限制，只要审计目标和审计程序需要，审计抽样都可以使用。本书还注意到了审计统计抽样与内控评审、经验判断等方法的内在关系，表现了较强的兼容性。

（四）适度超前

审计抽样技术是一种综合性较强的审计技术，除了审计人员的专业知识和经验外，还与内部控制测评、审计风险评估等紧密相连。特别是审计统计抽样，除数学和统计学方面的基础之外，更是以内部控制测评和风险评估作为基础的。尽管我国国家审计还没有整体发展到制度基础审计和风险基础审计阶段，但本书顺应审计的发展趋势，适度超前，在实践中引进了在风险基础审计模式下审计抽样与内控测评结果相衔接的有关参数设置的关键问题。

二、基本框架

本书的基本框架是四大块：

（一）审计统计抽样方法的基本理论和一般流程。为初学者和理论研究者提供深入浅出的理论和必要的知识平台；

（二）审计统计抽样现场操作指南。为审计人员直接提供从审前调查、方案编制到审计结果在报告中的表述等抽样全过程的具体指导意见；

（三）审计统计抽样软件用户操作手册。读者可从中详细地了解审计统计抽样软件的各项强大的功能，并在引导模式下便捷地、熟练地掌握该软件的操作技术；

(四) 必要的附件。为审计人员和理论研究人员提供必要的帮助。

三、体例与结构

本书由三篇、十五章正文和六个附件组成。

第一篇为理论篇（一至五章）

第一章为审计抽样概述，主要叙述审计抽样概念、适用范围和总体流程。

第二章为审计统计抽样的基本技术和方法，包括审计统计抽样方法的分类和比较、选样方法与选择、抽样参数的确定、误差定义和样本核对及总体推导等基本的、关键技术的叙述。

第三、四、五章分别叙述了审计统计抽样中的属性抽样、变量抽样和货币单位抽样，重点推荐了货币单位抽样法。

第二篇为实践篇（六至十一章）

第六章是审计统计抽样的前期准备，包括数据采集、整理，内控调查和电子环境调查等。

第七章是审计统计抽样实施方案的编制，包括编制方案的要素、编制方法、要求等。

第八、九章系统地叙述了审计统计抽样在符合性测试中和实质性测试中的实务操作，详尽地介绍了各个有关的流程及操作方法。

第十章是审计抽样的质量控制和抽样结果的表述，包括如何在审计工作底稿和审计报告中表述抽样结果等内容。

第十一章是审计统计抽样案例集，选编了一批财政、金融、行政事业单位、企业等审计统计抽样典型案

例。

第三篇为软件篇（十二至十五章）

第十二章为软件篇绪论，主要介绍软件开发的背景、目标和功能。

第十三章审计统计抽样软件的需求分析（该软件已于2001年7月正式通过了审计署评审，可在全国推广应用）。

第十四章审计统计抽样软件的概要设计说明，系统地阐述了该软件集成的九项强大的功能及开发采用的主要计算机技术，使审计人员能在顷刻之间完成复杂浩繁的抽样全过程。

第十五章审计统计抽样软件的用户操作手册，详尽地、直观地引导审计人员迅速地掌握软件操作技术，实现无师自通。

附件主要是提供名词简释汇编、有关的审计统计抽样准则和表格。

四、使用说明

本书是集审计统计抽样的理论、实践、软件使用于一体的专业书籍，全书三篇构成完整的体系。读者通过本书可以全面了解和掌握审计统计抽样的技术与方法，以及相关的理论与知识。各篇又可单独成册，是具有通用性和指导性的工具书。当然，审计人员在采用审计统计抽样技术与方法时应视具体情况灵活运用，不是所有的审计事项和审计程序都适合采用审计统计抽样技术；特别要注意与其他审计技术方法的有机结合，保持应有的职业谨慎。

五、编写情况

本书的编写是审计署“人、法、技”建设规划中确定的基本技术与方法——“审计抽样课题”的任务之一，课题的研究和本书的编写是长沙特派办在审计署领导的支持和关心下完成的。在编写过程中，我们注意从实际出发，参考国内外与审计抽样相关的资料，借鉴国外的审计理论和实践经验，同时，在具体审计项目中进行了大量测试、验证和实际应用。另外，我们与高等院校的有关专家、教授进行了探讨，征求各方面的意见，在编写本书的后期阶段，我们与审计署基本技术与方法其他课题组在长沙、北京进行了联合现场试点，并进行讨论和攻关。

本研究项目的总负责人为傅德虎，课题组组长罗凌，本书的主要编写人员有罗凌、周大海、罗良辰、张美美、彭君舟、陈月昆，还有下列人员参加了研究和本书的编写：谢岳山、郭湘忠、游之东、刘郁春、申博文，最后由罗凌、罗良辰、陈月昆总纂。

中华人民共和国审计署李金华审计长对本书的基础文件——《研究报告》作出了重要批示，给我们的研究工作给予了肯定和鼓励；刘家义副审计长主持研究并经常过问课题研究的进展情况，听取汇报，提出了许多具体意见；董大胜副审计长对课题研究极为关注，提出了许多重要和宝贵的意见。审计署外资司孙宝厚司长、培训中心鲍国明副主任对本书的编写提出了重要意见和建议。对课题研究给予重大支持的还有审计署计算机中心、经贸审计司和审计署驻深圳特派员办事处、审计署驻成都特派员办事处等兄弟单位。在此谨向他们表示衷

心感谢!

由于编写者的水平和条件所限，书中多有不当之处，恳请读者批评指正。

罗 凌

2001 年 11 月长沙

主 编 罗 凌

撰 稿 人 罗 凌 周大海 罗良辰 张美美
彭君舟 陈月昆 谢岳山

目 录

序 言	(1)
前 言	(1)

第一篇 理论篇

第一章 审计抽样概述	(3)
第一节 审计抽样概念	(5)
第二节 审计统计抽样理论依据	(6)
第三节 审计统计抽样与非审计 统计抽样的区别与联系	(9)
第四节 审计统计抽样与职 业判断的相互关系	(9)
第五节 审计统计抽样的适用范围及要求 ...	(11)
第六节 审计统计抽样的评价与风险	(12)
第七节 审计统计抽样的一般流程	(13)
本章小结	(16)
第二章 审计统计抽样技术概述	(17)
第一节 审计统计抽样与审计风险	(17)
第二节 审计统计抽样方法分类	(30)
第三节 选样方法及其选择	(35)

第四节	抽样参数的确定	(42)
第五节	误差定义和样本核对	(51)
第六节	总体推导	(53)
本章小结		(54)
第三章	审计统计抽样技术——属性抽样	(55)
第一节	属性抽样的基本概念	(55)
第二节	固定样本量抽样	(57)
第三节	停走抽样	(66)
第四节	发现抽样	(68)
第五节	属性抽样方法的比较	(69)
本章小结		(72)
第四章	审计统计抽样技术——变量抽样	(73)
第一节	变量抽样的基本概念	(73)
第二节	单位平均估计抽样	(77)
第三节	差异抽样	(83)
第四节	比率抽样	(86)
第五节	分层抽样	(89)
第六节	变量抽样方法的比较	(96)
本章小结		(98)
第五章	审计统计抽样技术——货币单位抽样技术 ...	(99)
第一节	货币单位抽样的基本概念	(99)
第二节	货币单位抽样的数学模型	(102)
第三节	用于符合性测试的货币单位抽样	(102)
第四节	用于实质性测试的货币单位抽样	(105)
第五节	货币单位抽样的优缺点	(110)

本章小结	(110)
------------	-------

第二篇 实务篇

第六章 审计统计抽样的前期准备	(113)
-----------------------	-------

第一节 内部控制调查	(113)
------------------	-------

第二节 对计算机系统和会 计电算化系统的调查	(114)
---------------------------------	-------

第三节 数据的采集和整理	(116)
--------------------	-------

本章小结	(119)
------------	-------

第七章 审计统计抽样实施方案的编制	(120)
-------------------------	-------

第一节 编制审计统计抽样 实施方案的有关概念	(120)
---------------------------------	-------

第二节 编制审计统计抽样实施方案 需要考虑的因素和内容要素	(121)
--	-------

第三节 审计统计抽样实施方案编制举例	(123)
--------------------------	-------

本章小结	(127)
------------	-------

第八章 审计统计抽样在符合性测试中的实务操作 ...	(128)
----------------------------	-------

第一节 操作流程	(128)
----------------	-------

第二节 应用实例	(131)
----------------	-------

本章小结	(132)
------------	-------

第九章 审计统计抽样在实质性测试中的实务操作 ...	(133)
----------------------------	-------

第一节 变量抽样的实务操作	(133)
---------------------	-------

第二节 货币单位抽样的实务操作	(136)
-----------------------	-------

本章小结	(141)
第十章 审计抽样的质量控制	
和审计抽样结果的表述	(143)
第一节 审计抽样的质量控制	(143)
第二节 计抽样结果的表述	(146)
本章小结	(148)
第十一章 审计统计抽样应用案例	(149)
第一节 企业审计应用审计	
统计抽样软件实例	(150)
第二节 行政事业审计应用审	
计统计抽样软件实例	(161)
第三节 金融审计应用审计	
统计抽样软件实例	(166)
第四节 财政审计应用审计	
统计抽样软件实例	(170)
本章小结	(172)

第三篇 软件篇

第十二章 软件篇绪论	(175)
第一节 审计统计抽样软件概述	(175)
第二节 软件开发的目标及体现的成果	(177)
第三节 软件实现的功能	(178)
第四节 软件应用计算机技术的特点	(179)
本章小结	(180)