

抽样审计 基本原理与方法

海浪 尹平 编著

中国财政经济出版社

抽 样 审 计 基本原理与方法

海 浪 尹 平 编著

中国财政经济出版社

抽样审计基本原理与方法

海 浪 尹 平 编著

*

中国财政经济出版社出版

(北京东城大佛寺东街8号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市通县永乐印刷厂印刷

*

850×1168毫米 32开 6.625印张 154000字

1990年3月第1版 1990年3月北京第1次印刷

印数: 1—5000 定价: 2.90元

ISBN 7-5005-0889-1/F·0832

前 言

随着改革开放和经济的发展，我国审计事业进入了一个蓬勃向上的崭新阶段。审计机构的建立健全，审计规模的扩大，审计范围的拓宽，审计周期的缩短，审计工作的制度化、规范化、科学化，客观上要求审计手段方法的补充、更新。以什么审计手段去适应审计事业发展的新形势，用什么科学方法去完成大量繁重的审计任务，这自然成为审计理论和实际工作者必须研究解决的重要问题。为此，我们受审计署的委托，根据国内外近些年的研究成果和实际经验，编写了《抽样审计基本原理与方法》一书，供财经院校审计专业和审计干部培训教学使用，也供有关专业的理论工作者和实际工作者参考。

本书探讨了抽样审计的基本原理和方法，力图将其较全面、系统地展示在读者面前，帮助广大审计工作者熟悉了解并逐步掌握这种方法，以灵活运用于审计实践之中，争取获得事半功倍之效。本书共计十二章。第一章至第四章主要介绍有关抽样审计的基础理论，包括抽样审计的概念、产生和发展、类型、特点及其适用范围，抽样审计程序，基础工作等；第五章至第十二章着重探讨了随机抽样审计的基本原理和技术方法，分别介绍了统计抽样基础知识、符合性和实质性抽样审计基本原理和常用方法、统计抽样组织方式、审计总体特征的估计、审计假设和审计总体的推断、抽样审计风险及抽样审计质量的控制等。第一章至第四章及第十二章部分内容由尹平执笔，第五章至第十一章及第十二章

部分内容由海浪执笔，初稿形成后共同讨论定稿。

由于我们水平有限，时间仓促，国内参考资料甚少，书中一些地方发生错误疏漏在所难免，竭诚欢迎同志们批评指正。

海 浪 尹 平

1989年6月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 抽样审计的理论和现实依据.....	(2)
第二节 审计抽样的种类.....	(4)
第三节 关于抽样审计实用性问题的探讨.....	(7)
第二章 抽样审计的程序	(9)
第一节 准备阶段.....	(9)
第二节 实施阶段.....	(13)
第三节 终结阶段.....	(16)
第三章 内部控制制度的测试评审	(19)
第一节 内部控制制度概述.....	(19)
第二节 内部控制制度与抽样审计.....	(22)
第三节 内部控制制度的测试.....	(24)
第四章 任意抽样审计和判断抽样审计	(31)
第一节 任意抽样审计.....	(31)
第二节 判断抽样审计.....	(32)
第五章 统计抽样审计基础	(38)
第一节 统计抽样基础知识.....	(38)
第二节 符合性抽样审计基本原理.....	(43)
第三节 实质性抽样审计基本原理.....	(50)
第六章 统计抽样组织方式	(53)

第一节	简单随机抽样	(58)
第二节	系统抽样	(61)
第三节	分层抽样	(66)
第四节	概率比例抽样	(75)
第七章	符合性抽样审计的方法	(85)
第一节	符合性抽样审计的程序	(85)
第二节	固定样本抽样方法	(91)
第三节	行—止抽样方法	(101)
第四节	发现抽样方法	(107)
第八章	实质性抽样审计的方法	(112)
第一节	实质性抽样审计的程序	(112)
第二节	单位货币值抽样(DUS)审计方法	(115)
第九章	审计总体特征的估计	(126)
第一节	定值估计	(126)
第二节	差异估计	(128)
第三节	比率估计	(133)
第四节	区间估计	(137)
第十章	审计假设和审计总体的推断	(144)
第一节	审计假设和审计总体的推断概述	(144)
第二节	符合性审计假设及检验	(150)
第三节	实质性审计假设及检验	(156)
第十一章	抽样审计风险	(160)
第一节	α 错误风险和 β 错误风险	(161)
第二节	α 错误风险和 β 错误风险的控制	(166)
第十二章	抽样审计质量控制	(175)
第一节	影响抽样审计工作质量的因素	(175)
第二节	抽样审计质量的控制	(181)

附录一：二项分布表.....	(187)
附录二：泊松分布表.....	(193)
附录三：正态分布表.....	(199)
附录四：t 分布表.....	(200)
附录五：随机数表.....	(201)

第一章 概 论

审计是一种建立在特定经济责任关系基础之上的经济监督活动。审计作为经济发展到一定阶段的产物，在人类社会经济发展演变历史中，已留下了约5000年的印记。19世纪以来，伴随着商品经济和社会化大生产的发展，审计也取得了突飞猛进的发展，审计理论在更新，审计对象在扩大，审计职能在延伸，审计领域在拓展，审计周期在缩短，审计频率在加快，审计方法在更迭。传统审计和审计理论已不适应现实的需要，而代之以一种崭新面貌的现代审计出现于社会经济生活之中。

与传统审计相比，现代审计的一个显著特征就是，在评审被审单位内部控制制度基础上进行抽样审计。传统审计认为，审计与会计是不可分的，审计的目的是对会计的查错防弊，审计的对象是会计活动和会计资料，审计的方法是查帐。因此，审计人员普遍采用全面、详细的审计方法，对被审单位一定阶段内发生的所有经济活动及所有会计资料，从原始凭证、记帐凭证到帐簿、财务报表，无论金额巨细，帐目多寡及重要与否，都逐一无遗漏地进行检查，以确定其合法性、真实性、完整性。不可否认，在经济业务简单，审计任务少、范围小的情况下，这种方法在实现查错防弊的目的方面具有积极的作用，曾受人青睐一时。但到近代，社会生产力水平巨幅提高，经济活动的发生日益频繁且日益复杂，股份公司、托拉斯、跨国公司等新的经济形式不断涌现，经济责任关系呈多元化、多层次化和复杂化；审计的目的改变，从查错防弊到公证、服务；审计范围扩大，从会计资料扩展到经

营管理；随之，社会对审计的要求也与日俱增，而且对审计也提出很高的要求。这时社会需求与落后的审计方法之间的矛盾显露出来。起初人们企图用增加审计人员和工作时间的方法来解决这一矛盾，但审计人员不可能无限增加，工作时间也不能无限延长，增加人员、延长时间并不能赶上社会和经济对审计需求的增加，不能弥补传统的全面、详细审计方法费时费力、工作量大、重复多、抓不住重点、事倍功半的致命弱点。在这种情况下，抽样审计方法问世了，它的问世引起审计界的关注，且在审计实际中逐步试行、推广、普及开来。它的诞生是现代审计不断发展的产物，反过来它又为现代审计的发展注入了新的活力。

第一节 抽样审计的理论和现实依据

抽样审计的产生是审计方法的一大进步，它有力地推动了审计工作的开展，使审计人员从机械而繁重的事务性工作中解脱出来，使现代审计以更低的代价、更高的效率，以前所未有的广度、深度推开。

抽样审计理论认为，在现代经济高度发展的条件下，审计人员没有可能也没有必要对被审单位的所有经济业务、所有会计资料进行检查，而只需恰到好处地检查局部或部分经济业务和会计资料，就可以推算和估计全部审计对象的整体情况。抽样审计就是从某一特定的审查对象（审计总体）中，按一定方式抽取一部分具有代表性的审计对象（样本）进行审查，并以样本的审查结果来推断审计总体的特征的审计方法。其基本过程如下图所示：

总体 抽取 → 样本 审查 → 样本结果 推断 → 总体特征

现代审计推出抽样审计是有其理论和现实依据的。首先从企

业管理的角度看，过去生产单位规模小，生产程序简单，管理活动未受到足够重视，企业内部未建立一系列内部控制制度，会计上错误和舞弊发生的可能性较大，发生的频率较高，且发生后不易发现，所以很大程度上靠审计去予以清查。而现代化生产条件下，企业内部控制制度日趋完善，使会计上发生错误和舞弊的可能性减少，即或发生了错弊也较易发现并及时纠正；企业内部形成一种自我约束自我调节的机制，使全面详细审计一定程度上成为多余，而客观上要求用抽查的方法来进行审计。其次，从经济意义上讲，这是一个现实的问题，现代企业规模大、业务频繁，现代审计时效性强，全面详细审计费时费力，还要支付大量的费用，为经济上、时间上所不允许，为此也必须实行抽样审计。再次，抽样审计有着数学的依据，近代概率和数理统计理论的发展、完善，为抽样审计提供了理论和方法基础，使之成为一种有效的审计方法。只要样本选择得当，那么根据样本审查的结果，运用概率和数理统计理论，就可以推算出审计总体的特征，达到审计的目的。

当然，数学理论也承认抽样审计存在误差。误差主要有两种，一种是非抽样误差，是由于抽样审计工作中，种种人为的工作原因而产生的差错，如：

1. 抽样的方案有缺点，口径范围不一致，计算方法不妥；
2. 抽样方法本身不科学；
3. 遗漏或重复抽样；
4. 审计人员了解情况不深入、准确；
5. 被审单位提供材料有误，或制造假象而未被识破；
6. 测量或测量工具不准确；
7. 登记、计算、汇总、抄写上有误；
8. 其他人为因素引起的差错。

这些误差不论抽样审计还是非抽样审计都会发生，只不过具体形式各异，一般来讲抽样范围越广，规模越大，内容越复杂，参与抽样的人员越庞杂，发生这种误差的可能性越大。对这种误差，我们只能在工作中充分警觉，尽力避免，但难以完全消除。

另外一种误差是抽样误差，即用总体中抽取的部分样本来代表总体、推断总体特征时产生的与总体实际情况的出入或差异。一般来讲，任何部分样本与总体之间，总是或多或少地存在一些差别，样本只能近似代表总体，不可能百分之百代表总体，抽样误差是详细审计所没有的。现代数学理论的发展为解决这一问题提供了方便，抽样误差可以用数学方法精确地计算出来，审计人员应用数理统计方法能够控制抽样误差，保证抽样结果的准确可靠。

第二节 审计抽样的种类

根据发展之时间顺序及从审计总体中选择样本的方法的不同，审计抽样可以分为任意抽样、判断抽样和统计抽样三类，其中任意抽样和判断抽样称为非统计抽样，统计抽样也称为随机抽样。

一、任意抽样法

任意抽样法是审计人员在要审查的审计总体中任意抽取样本进行审查，抽查的范围、程序、数量无一定规律可循；只是作为减少工作量的权宜之计，是早期审计人员面对巨大繁琐的经济业务和会计资料，不知抽什么、如何抽而采取的救急办法。这种方法缺乏科学依据，可靠性较差，难以保证审计质量。

二、判断抽样法

判断抽样法也叫经验抽样法、重点抽样法，它主要根据审计人员的丰富经验和审计技巧，根据被审单位内部控制制度和核算工作质量的实际情况，经过调查分析判断，找出其关键项、重点项或薄弱环节，有针对性、有选择地从审计总体中确定某一部分样本进行查核，并以此结果推断总体特征的一种抽样审计方法。判断抽样方法的运用一般可分为三个步骤：第一步，全面衡量被审单位经济业务的内容、数量，决定如何检查等；第二步，抓住关节点、重点，深入了解主要部分，找出薄弱环节；第三步，确定方案，并初步预测抽样结果。判断抽样较任意抽样是一大进步，但也存在着弱点（详见第四章）。

三、统计(随机)抽样法

统计（随机）抽样法是把统计抽样理论应用到审计工作中形成的抽样审查方法，它主要运用概率论的原理进行随机抽样，故也称概率抽样法。判断抽样法主要解决抽查什么样本的问题，而统计抽样审计法是解决抽查多少样本的问题。统计抽样法不设重点，不含偏向，不带任何意识和偏见地从总体中抽取样本，从而审计总体中的每一个抽样单位都有被抽中的机会，使样本的特征尽可能接近总体特征。它是一种科学的客观的抽样审计方法，正因为此，审计人员可以用数理统计方法，根据样本特征推断审计总体，最终得出接近于被审对象的确定性的审计结论。

与非统计抽样审计相比，统计（随机）抽样审计有以下优点：

1. 统计抽样按随机原则客观地抽取样本，总体各项目被抽中之机会是均等的，可避免人为之偏见，使抽查结果客观、有说

服力。

2. 统计抽样能够科学地确定样本容量,防止样本量过多或过少,因而避免了审计不充分,样本太少不足代表总体,不能推断总体;或过分审计,浪费人力物力。

3. 统计抽样可预先计算给定范围的抽样误差,确定由样本审查结果判断审计总体情况的审计结论之可靠程度,因而可根据审计要求将抽样误差和审计结论的可靠程度控制在一定范围之中。

4. 统计抽样节省人力、物力和时间,便于审计工作经常化、标准化和规范化,也便于开展计算机审计。

统计抽样在现代审计抽样和实践中占有重要地位,代表了审计抽样发展的重要方向,也是本书以后各章的讨论的重点。但是统计抽样审计法也有其局限性:

1. 统计抽样要求审计人员具备一定的数学知识,且使用起来比较复杂、机械。

2. 统计抽样要求抽样总体具有同质性。

3. 统计抽样做出的结论只可能比较接近于实际,而不能达到百分之百的准确,因此在某些审计中使用受到一定局限。

4. 统计抽样要求被审单位提供资料齐全、数据准确,要求被审单位内部控制制度健全,否则会影响抽样审计结论的准确性。

统计抽样审计方法的运用范围很广,可用于会计控制、财务管理、存货管理、生产管理、销售管理、人事管理等方面。统计抽样方法名目繁多,如分群抽样、分层抽样、区间抽样、推断抽样等。统计抽样审计方法并不排除审计人员的专业判断,不排除统计抽样与判断抽样方法之并用。在审计工作的许多方面,如审计总体的确定、抽样模型的确定、选样技术的确定、误差的定性分析等都需用业务判断。有时判断抽样与统计抽样并用实际效果

更好。

第三节 关于抽样审计实用性问题的探讨

有的同志认为抽样审计是外国货，在我国从理论上探讨探讨可以，实际中行不通、不实用。其理由大致有二：一抽样审计允许误差存在，而审计是一十分严密、精确的工作；二抽样审计要求具有的条件比较苛刻，我国许多企事业单位目前尚不具备。

对这个问题我们必须本着实事求是的精神来解决，首先去学习并弄通抽样审计理论和方法，这样才能正确地认识、评价抽样审计方法的意义和作用，千万不可凭个人好恶作为判断问题的标准，自己不懂也不愿去弄懂，就轻易地作出不实用的定论。前几年，经济管理中的线性规划、投入产出、决策树等许多方法，也有不少同志说它们不实用，而今，经过理论和实际工作者共同努力，这些方法进入了机关、企业，成为管理生产、经营决策、调控经济的有效工具，今天也许不会有人说这些方法不实用而拒之门外了。抽样审计方法同理，它的引入、学习、吸收、消化到实用也有一个过程，不可能一蹴而就，只要我们积极探索，就能找到入门的钥匙，缩短以上过程；退一步讲，即使目前不实用，我们也不妨为以后实用打下基础、创造条件。

抽样审计存在误差是正常的。没有任何一种审计方法得出的审计结果是绝对准确的，准确是相对的，关键是把握它的度。至于非抽样误差，全查法、详查法同样存在误差。有的同志习惯于传统的全查详查法，认为这种方法保险，殊不知运用全查详查，如果被审单位经济业务和会计资料太多查不了，硬着头皮去干，那误差风险更大，而且错了还不知道什么地方出错，难以纠正。

实际中经常听闻许多审计人员审查被审单位经济活动十分辛苦，有时查凭证、帐簿，看报表至深夜，一天工作十几个小时；在肯定这种精神的同时，我们为什么不将注意力放在改进审计方法上呢？抽样审计会产生抽样误差，但抽样误差并不可怕，它是可知的、可计算的、可控制的。诚然，对一小部分特殊审计项目不宜全面采用抽样审计，但这不能成为抽样审计不实用的证明。通用于所有审计的技术方法至少目前还不多见，全查法、详查法也不是无所不适，但我们不能说它们不实用。

至于使用抽样审计的条件问题，我们不能迁就现实。我国许多企业内部控制制度的建设已比前几年有了较大进步，良好的内部控制制度正逐步形成。我国的企业为了贯彻党和国家的财经方针、政策，保护社会主义财产的安全、完整，保护会计信息的质量，提高企业的管理素质和经济效益，有必要也完全有可能根据我国国情建立具有中国社会主义特色的内部控制制度，我们一时也未放松过这一努力。我们要充分利用现有的基础，立足于未来的发展，有计划有步骤地进行抽样审计的试验、探索，加速这一技术的利用、推广。等条件完全具备完全成熟后才开始进行抽样审计，那不是现实的、科学的态度。

进行抽样审计是一项技术性很强的工作，这对审计人员的素质提出了很高的要求，审计人员要懂会计、统计、管理、数学、法律等，成为经济生活的多面手。对此我们要有清楚的认识和相应的准备。

第二章 抽样审计的程序

审计程序是指审计工作从始至终全部过程和全过程所包括的各阶段、步骤及其次序。审计程序是就审计项目而言的，有一具体的审计项目就有一审计程序。审计全过程一般可划分为三个阶段：准备阶段、实施阶段和终结阶段。这三个阶段是连续的，不交叉无重迭。抽样审计必须遵循一般审计程序，它不能改变审计的程序及其各个阶段，它在各阶段内各工作步骤的内容和方法上，与非抽样审计有诸多不同。

第一节 准备阶段

准备阶段是整个审计过程之起点，时间从接受审计任务始到执行审计工作，即对被审单位进行审查止。这一阶段的任务是为以后的审计工作作准备打基础。准备阶段时间较短，但工作内容较多，要求也比较高：准备工作做得充分、细致，执行阶段就能做到胸有成竹、有的放矢，取得事半功倍之效，因此准备阶段是抽样审计成功之先导。按顺序这一阶段的工作包括以下内容。

一、审计立案

任何一项审计，首先必须确立对象。审计立案要经领导批准，办理有关手续。选择审计对象，进行审计立案的依据主要有：

1. 审计机关的各工作计划；