

审计测试理论评介

王光远

按照现代审计的观点,制度基础审计是世界审计的基本模式,而审计测试则是制度基础审计的核心内容,并在运行上贯穿其始终。审计测试有三种类型:穿行测试、符合性测试、真实性测试,这三种测试间的逻辑顺序,使他们内在地形成一种制约关系。这种关系的协调配合程度以及各自的运行程度,将直接影响着制度基础审计运行的协调性、稳定性和均衡性,最终影响审计理论、审计技术和审计实务的有机统一。

一、审计测试思想的演进及其动因

按照吉恩·布朗(R·Gene·Brown)的看法,审计测试思想的产生可溯至上世纪末和本世纪初。这在英国的法院判决和美国的注册会计师考试中,即可获得明确的证据。此后,审计学者和注册会计师们对审计测试及其与内部控制的关系进行了长期的理论和实务上的探索,诸如F·S·蒂普森, L·R·迪克西等。他们的探索导致了现代审计思想、审计技术、审计科学的产生,并为审计观念及审计技术的变革打下了坚实的理论基础。在上述学者和注册会计师中,特别值得称道的有三个人。一是罗伯特·H·蒙哥马利,他在1912年所著的《审计理论与实践》中就指出:审计不可能也无必要对被审期间的所有帐项进行彻底的审核。二是M·H·贝尔他在1925年所著的《审计学》中,对测试的规模进行了量化分析,并指出:在不存在舞弊或重大错误的前提下,抽取25%~40%的总分类帐目进行详查即可。三是路易斯·A·卡曼,他于1933年在美国的《会计师杂志》发表一篇题为《(审计)测试的绩效:用数学方法进行测试》的文章。威廉·R·金尼对此评价说:该文重点论述了舞弊行为,提出了应运用统计抽样或系统抽样的方法进行抽样的思想,并用图表说明了按月区组样本抽样法的风险性,最后论述了抽样风险和非抽样风

险的差异。这是论述统计抽样审计理论的第一篇文章。

本世纪40年代以后,人们对审计测试问题更为关注,并逐渐成为当代审计的热点。审计理论工作者、审计实务工作者、注册会计师组织,具有国际影响的《会计杂志》和《会计评论》,都纷纷发表论著和实证报告,极力推动审计测试理论及技术的发展。象R·H·普里塞奇,威廉·克兰斯顿姆等都撰写了价值很高的审计测试文献,最终地使AICPA在其《审计准则声明》中,对审计测试给以正式的确认。

审计测试思想的演进,是多种因素共同作用的结果,但基本的动因有:

1. 审计目标的制约。早期的审计目标着重于审查被审单位的会计凭证、会计帐簿、会计报表等记录是否存在舞弊和差错,这主要是因为:

①会计上的舞弊和差错,在不同程度上影响着财务会计记录的准确性和真实性。

②会计工作人员(特别是出纳)若有舞弊行为而又不加审查则会更加助长其舞弊,从而使组织遭受损失。尽管在当时也对财务会计报告进行公证,但只是次要目标。在这种情况下,审计人员就必须对被审单位的会计记录是否真实、正确,进行全查或详查。

随着经济的发展和交易事项的日趋复杂化,审计也随之进步,突出的表现是审计目标在本世纪的50、60年代不再重视舞弊和差错的揭露,而转向于对财务会计报告及财务状况的公证。发生转变的原因是:

①在大企业中,由于进行科学经营管理的需要,经营者普遍建立了各种形式的内部控制制度,这种制度的建立有助于抑制日常会计记录中各种舞弊和差错的发生,相应增高会计记录的准确性和可靠性;

②大多数审计师认为，审计时间有限，正当行为和舞弊行为又很难划分，所以他们不愿承担法律责任，不愿把审查舞弊和差错放到主要的地位；

③注册会计师协会极力主张不审查舞弊和差错，而是对财务会计报告进行公证；

④麦克逊·罗滨斯案件的影响；

⑥美国政府审计总署强调应对政府项目进行经济性、效率性和效果性审计，而不应该注重舞弊。当对被审计单位的财务会计报告进行公证性审计时，就不再需要进行全查，只需要抽查和测试。

2. 经济业务量的增大。现代经济中，经济业务量庞大复杂，而审计资源又有限，只有实行审计测试。

3. 内部控制制度的健全。被审计单位的内部控制制度若健全，会计记录就具有较高的可信性，即在业务处理程序中差错较少，或者虽有差错发生，但可以得到及时的揭示与纠正，因而没有必要进行详查，测试即可。

4. 统计科学的发展。由于审计测试借用了统计抽样技术，所以，其理论的产生与发展必然受制于统计科学的发展水平。比如审计测试在本世纪初出现萌芽，导源于统计抽样在上世纪末应用于国家及地方政府活动；审计测试在本世纪40年代后逐渐形成和完善，导源于随机统计抽样在这个时间正广泛地应用于社会经济领域。

例如1972年，联合国统计局修订出版了《统计抽样方法简明手册》，将1960年推荐的22种适用于经济和社会调查的方法增至为32种。受其影响，美国注册会计师协会出版了《审计人员进行统计抽样的方法》。截止1974年，共出版了有关属性抽样、分层随机抽样、比率抽样、差异抽样、货币单位估计等6卷。这一系列的统计抽样方法丛书的发表，彻底地简化了抽样方法的复杂运算，并加速了统计抽样在审计实务中的应用。从国外特别是美国看，一些大的会计公司在70年代后就已在审计实务中广泛运用了统计抽样技术，并设计出了公司级的系统审计程序。

5. 员工忠诚保险的实行。对员工实行忠诚保险，既可以使公司组织避免员工非法挪用所造成的损失，又可以提高员工的忠诚与可靠水平。

二、审计测试与审计准则的相关性

审计准则是审计职业的“宪法”。在整个审计准则体系中，对审计师专业知识要求的准则和实施工作准则，都与审计测试有着密切的关系。比如准则要求“审计”工作应加以充分适切的计划，若有助手，则应对其进行适当的“监督”。适应这一准则的要求，就应科学地设定总体和抽样所产生的误差，并根据抽样风险和精确度（可容忍误差率或可容忍误差数）的水准确立特定的决策标准，以便从数量和质量两个方面评估抽查的结果。再比如，准则要求“研究和评估内部控制制度，并据此确定审计程序中测试的范围”。适应这一准则的要求，就应根据属性的标志，测试内控制度的可靠程度，选择适当的属性抽样模型，并根据内控制度的可靠性，确定真实性测试的规模。最后，准则要求“通过检查、观察、询问及确证等方法获得充分、适切的审计证据，以此作为对被查财务会计报告发表审计意见的依据”。适应这一准则的要求，就应选用变量抽样模型，并通过确定风险水准和精确度值，来决策审计测试的程度，最后定量评估抽样结果。在审计准则中，要求审计师掌握统计抽样的知识，是非常必要的，因为美国审计职业界在1975年进行的一项调查就说明：阻碍统计抽样技术在审计中应用的因素，不是别的，正是审计师缺乏统计抽样知识的系统培训。

三、审计测试的技术基础

审计测试所采用的技术是统计上的抽样法，所以当进行审计测试活动时，必须掌握抽样法的真谛，以便合理地、科学地选用抽样技术。

1. 抽样法的实质就是用样本指标去推断总体指标。为了保证推断的质量，必须遵循随机原则。即：总体中的各个单位是相互独立的，任何一个单位都有同等被抽取的机会。

2. 建立在概率论基础上的大数法则是抽样推断的基础。大数法则的基本精神是，当被测试的审计总体由大量的、相互独立的随机因素构成，且每个因素对审计总体的影响都相对较小时，综合平均这些大量因素就会使因素的个别影响相互抵销，从而呈现出它们共同作用的倾向，使被测试的审计总体具有稳定的性质。依据大数法则，我们

就可以得出一个基本结论：随着样本容量的增加，样本平均数在概率上收敛于总体平均数，即样本平均数有接近于总体平均数的趋势。

3. 中心极限定理是确定样本分布的基础。中心极限定理与大数法则一样，也是抽样推断的基础，只不过该定理不是研究样本平均数趋于总体平均数的趋势，而是研究变量和的分布序列的极限原理。依据该定理我们同样可以得出一个基本结论，即随着样本容量的增加，样本平均数的分布趋向于正态分布，正态分布是二项分布的极限式，它具有对称性和非负性等特征。这一结论为抽样误差的概率估计打开了方便之门。

4. 审计测试中的抽样设计应遵循随机原则和抽样效果最大化原则。

四、审计测试中的重要性标准

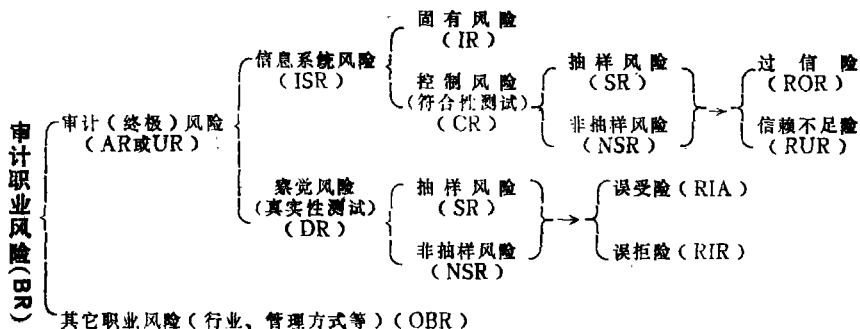
如上所述，不论是何种类型的审计测试，都必须事先确定重要性标准，依此为基础界定样本容量，抽取和检查样本，实行抽样推断，重要性标准的界定是样本容量确定程序中的关键一步，只有建

立起重要性标准与样本容量间的函数关系式或方程式，正确确定该方程式中的有关参数值，才能最终求出适度的样本容量值；再者，样本的可容许误差范围不得超过审计重要性界限，如超过了，则需调查样本容量。

为了保证审计测试的科学性，提高审计测试的绩效，应制定统一的重要性标准。

五、审计测试中的风险体系

审计师在研评内部控制制度，审查被审计单位的财务会计报告，发表审计意见时，必然会遇到审计风险。我们认为审计风险是经济学分配理论的范畴，审计师取得的报酬（公费）、利润和威信是风险承担的等价物，审计风险的实质是由于审计人员在审计过程中的错误判断和处理不当所造成的审计结论与审计对象的事实相脱离的可能性或不确定性。如果把这种“相脱离”视作审计事故的话，则审计风险就是指审计事故发生的可能性或不确定性。关于审计风险的基本体系可用下图反映。



在上图中，审计风险依其所采用的审计测试技术不同，可分为统计抽样风险和非统计抽样风险；审计风险依其内容不同，可分为固有风险、控制风险和察觉风险。就第一种分类看，统计抽样风险是由于在审计测试过程中运用统计抽样技术产生的抽样误差风险。这种风险是抽样审计所固有的，运用随机原则所不可避免的，但可以用大数定律和正态分布原理实施有效的控制；非统计抽样风险是由于在审计测试过程中运用非统计抽样技术所产生的抽样误差风险，这种风险无法定量化，也不考虑用期望

审计风险水准来衡量。就后一种分类看，固有风险指在客户未建立内控制度的条件下，帐户余额出现差错的可能性。而控制风险是指客户内控制度未能防止或及时查出帐户重要差错的可能性；察觉风险指审计人员误用审计程序、误解审计证据等而未能发现帐户重要差错的可能性。这三种风险的并存，揭示了审计风险与审计测试的量化关系。

六、对控制风险的确认和计量

以审计测试、审计风险及审计决策的一体化为

特征的现代制度基础审计,突出强调内部控制制度的设计和运行,强调内部控制制度的评价以及由此引起的控制风险问题。

对控制风险的确认与计量长期以来都是以审计师的主观判断为主,对其加以数量化和系统化的研究只是近十几年的事情。就目前来看,有两种类型的研究:一种是实证研究,即仔细观察实践中审计师们对内控制度的评估,并据以收集必要的证据,来建立各种描述性模型,以指导审计师之决策;另一种是分析性研究,即以逻辑分析为基础,来建立各种数学模型,以进行控制风险或内控制度的控制能力的决策。

就实证研究的情况看,1974年,罗伯特·阿什顿在《会计研究杂志》第59期上,撰写了一篇用实证方法评估内部控制制度的文章,题为“内部控制判断的实证研究”,紧接着在第61期上,爱德华·乔伊斯,以“审计计划中的专家判断”为题,就实证方法在审计决策中的应用作了深刻的分析;1982年,阿什顿又发表一篇论文“人力信息运行过程”。同年,康木兹、努尼海克、苏尔迪克和托马斯在《会计研究杂志》上公布了他们四人的合作成果,题为“审计师在内部控制评估和审计项目计划上的一致性”,就内部控制制度弱点判断的一致性对注册会计师们进行了调查,结果发现,不同经验的审计师、不同地区和不同规模的会计公司,其判断结果是不一致的。注册会计师和审计学者们在实证研究之后得出的描述性模型,就成为确认和计量控制风险的基础。

就分析性研究看,首先建议引进概率概念并形成概率基础模型的,当推库欣。他在1974年于《会计评论》上发表了“分析和设计内部控制制度的数学方法。”库欣认为:“内部控制制度是一系列能够用概率表示的内部控制程序的集合体。”1975年,在《会计评论》上又发表两篇文章,一篇是乔治·波德纳的“内控制度的可信性模型”,该文就概率概念在人力系统和非人力系统应用时所表现出的差异进行了论证和说明;另一篇是埃克热·伊什克沃撰写的对库欣模型的评论。1981年,威廉·O·斯特拉顿在《决策科学》杂志上,发表了题为“会计制度:内部控制评估的可信性方法”的论文,提出了用网络来替代模型的思路。1983年,斯威互斯特互,在其博士论文的“内部控制制度的可信性模

型”中,试图将一系列的逻辑推理融进可信性模型之中。1986年,宾·N·斯威尼达赫和瓦萨赫利提出应针对内部控制的不同阶段来建立分阶段的可信性模型,他们认为,评估内部控制制度有三个阶段:

(1)评估阶段。即确定内部控制制度中各个组成部分间的关系,估计每部分制度的可信性。

(2)归集阶段。即将第一阶段得出的各个单项制度的可信性,通过结构函数归集成整个制度的可信性。

(3)解释阶段。即利用制度的可信性,确定不同帐户真实性测试的实际效果。

斯威尼达赫还曾于1984年在其博士论文“审计决策中内部控制制度的概率模型”中,进一步论述了其评估控制风险的思想。

七、控制风险评估与成本—效益原则

审计的主要目标是达到效率优化,即在尽可能短的时间内和尽可能低的成本下,获得充分而适切的证据,完成审计工作。这样在内部控制评估和年末审计工作之间分配工作时间,就必须遵循成本—效益原则。根据审计风险决策模型,控制风险的大小与年末审查工作量成同向变动。控制风险高,年末审查工作量就大;控制风险低,年末审查工作量就小。

为了实现成本效益原则,就必须对控制风险实施有效的管制。按照贝利在《统计式审计》一书中的观点,这里可以选用两个标准:

第一个标准:事先规定一个“可接受最小误差率”(AMER)。若审计总体中的误差率大于既定的AMER,则表明被审单位内部控制制度的运行欠佳,因而审计总体被拒绝的可能性较大;反之,如果审计总体中的误差率小于或等于既定的AMER,则表明制度运行良好,因而审计总体被确认的可能性较大,被拒绝的可能性较小。

第二个标准:事先规定一个“可接受精确度上限”(AUPL)。若审计总体误差率小于既定的AUPL值,则认可审计总体的概率就较大;反之,若审计总体误差率大于或等于既定的AUPL值,则审计总体被认可的概率就较小。

(责任编辑 余玉苗)