

证券公司非现场审计系统研究

文/王延清 汪海洋

1、非现场审计系统概述

非现场审计信息系统（以下简称非现场审计系统）是金融机构的内部审计部门利用计算机技术采集、计算、分析相关业务数据信息，实时地进行风险过程监控的信息系统。非现场审计系统是金融机构审计监控体系的重要组成部分，传统的现场内部审计由于证券公司的分支机构数量多、地域分布广、业务繁杂、数据量具大，很难保证审计的时效性，持续性、业务覆盖面和审计深度，无法满足证券金融机构对内控的需求。

从1996年开始，国内金融系统开始对非现场审计系统进行了试探性研究，试图实现监管方式以现场检查为主向非现场监管为主转变。中国人民银行、国家开发银行、建设银行、国泰君安证券等都纷纷建立了自己的非现场审计系统，以实现总部对各营业部的有效管理和审计。国内的诸多专家和学者也对此进行了很多相关的研究，并提出非现场审计系统应当统一规划，分步实施，采用集中数据分析，分散核实的计算机审计模式。[1]非现场审计与现场审计相比具有时效性强、低成本、高效率、准确性强和覆盖面广以及可以实现持续性不间断审计的特点。

2、非现场审计系统在证券行业的采纳状况

目前整个证券行业的非现场审计系统使用情况如下：中国证券监督管理委员会（以下简称证监会）官方网站最新公布证券公司名录显示，截至到2006年7月底，全国109家证券公司，其中创新类券商17家、规范类券商25家。在中国证券监督管理委员会评定的创新类券商和规范类券商中全部采用了非现场审计系统，其它类券商也有84.6%已经采纳了非现场稽核审计系统。如下表：

证券公司类型	总数量	已采纳数量	采纳比例
创新类券商	17	17	100%
规范类券商	25	25	100%
其它券商	67	50	74.6%
总体：	109	92	84.4%

数据来源：市场调研

3、非现场审计系统在证券公司内控方面的作用分析

3.1 非现场审计系统在内部审计工作中发挥了不可替代的作用

(1) 非现场审计系统使内审工作中获取原始信息的及时性、准确性、真实性及全面性从根本上得到保证。

(2) 通过非现场审计系统真正实现了7*24小时连续审计过程，彻底杜绝了证券公司内部审计工作中的未审风险。

(3) 非现场审计提高了证券公司内部审计效率、节约了审计成本、保证了审计工作质量。

以下是20家证券公司非现场审计系统上线前后审计工作状态的比较结果。

对比项目	2000年	2004年	2006年
	未使系统前 仅限于财务	4年后 全面	6年后 全面
1、业务覆盖			
2、分支机构审计周期	1年1次	1年3次	1年4次
3、审计部门人员个数	46	20	16
4、现场审计时间	4周	2周	1周
5、现场审计参与人数	6	4	2

(4) 通过非现场审计系统有效的防范了内部审计风险

A. 非现场审计可以有效地控制固有风险，防范因被审单位经济业务的特点和会计核算工作本身的不足而形成的审计风险。

B. 非现场审计可以有效防范控制风险，可以弥补由于现场审计人员的精力所限而发生的判断失误

情况,彻底根除了管理人员谎报财务报表的可能性。

C. 通过非现场审计系统可以有效地控制检查风险,防范由于审计人员审查的范围和程度有限,在对被审单位账户余额和业务细节进行符合性测试和实质性测试后,仍然没有发现误报和差错而形成的审计风险。

4、非现场审计系统的优化框架及方法

为了解决上述问题,结合目前证券行业风险管理重心向总部后台移动的业务特点,我们将非现场审计信息系统和现场审计信息系统进行统一规划,框架如下:

4.1 采用智能化数据采集代理技术

非现场审计系统要求数据处理系统为其提供完整的连续的不间断的业务数据,以保证审计工作的持续性、有效性和全面性。非现场审计系统需要采用智能多代理(MultiAgent)技术来实现对各种数据(包括证券公司业务数据、第三方验证数据)的采集。

(1) 智能代理技术可以保证数据源准确无误地采集到总部端,数据源本身发生变化时能够自动进行适应性调整,同时可以和总部自动进行通信并接受总部的数据采集指令。

(2) 总部控制端可以根据审计数据的要求,下发智能代理重新采集数据或增加采集数据的指令,智能采集代理自动解析指令并制动执行。可以有效地防范技术人员通过手工修改数据来逃脱非现场审计系统的连续审计。

(3) 在智能代理采集子系统中,建立了任务协调机制和信号同步解析处理机制,智能代理在采集源端作为一个独立的自动化体系来运行。在总部端的统一控制下,多个采集源端的智能代理可以协调进行工作。

4.2 采用非现场审计和现场审计项目管理相结合

现场审计系统和非现场审计系统互为条件,互为补充。在非现场审计阶段,集中力量对采集的数据进行分析。通过非现场审计,选择进一步审计对象,并在现场审计过程中证实情况或具体了解问题的原因,并且通过专项审计立项来实现对现场审计的跟踪,如上面网络拓扑结构图,现场审计的数据将通过非现场审计系统同步管理,最终审计项目结束后,数据归档到非现场审计系统,并形成有效的审计案例库。从而做到非现场审计为现场审计提供线索,现场审计为非现场审计提供经验的系统循环学习过程。

4.3 按照风险控制流程来构建非现场审计系统

证券公司风险的管理过程可以分为风险识别过程、评估跟踪过程和风险控制过程。非现场审计系统按照风险管理的过程来对整个业务过程进行连续性审计,在线防范风险。如下图:

(1) 风险识别过程

风险识别是通过各种审计方法和审计模型来建立风险指标体系,是非现场审计系统的基础。

A. 审计方法系统

审计方法为抽象的数据计算方法,为数据复核方法和数据分析方法。

数据复核方法是审计过程当中重要过程,主要为通过不同来源以及相同来源的数据间的钩稽关系来检查数据的一致性,防止出现帐务差错风险。常用复核方法为:①检查不同来源相关数据的一致性;②检查不同地点同一处理过程处理结果的一致性;③核对业务操作的合法性:主要为将行业的法律法规以及内审制度要求通过设定规则来过滤业务违规、违法过程。

数据分析方法为非现场审计方法中的问题深入挖掘方法,其目的是通过分析数据的常规规律,找出业务当中的异常数据,透过现象看本质,找出业务数据当中所反映出来的风险。在数据分析方法中采用数理统计技术来实现,通常使用的分析方法包括趋势分析、对比分析、聚类分析、相关分析、结构分析与因素分析。

B. 审计模型系统

在审计方法的基础之上,结合业务特点并运用决策支持技术建立非现场审计模型是非现场审计的进一步发展的方向,目前有三类模型需要建立:

①专家模型系统:专家模型系统是由多个审计方法组成并根据实际业务案例进行方法固化的系统,由有经验的审计专家根据经验将一系列的审计方法按照以往审计案例所发生的情景进行模拟组合,并设置好预警的参数,从而达到自动发现问题的目的。例如:在N个时间序列内,如果某审计业务对象S在A方法选中,并且同时也在B方法中被选中,但不在C方法的选中范围内,则判定S业务对象为X违规行为。

②跟踪模型系统:跟踪模型系统根据审计方法所产生的结果进行风险评估,自动的将对审计方法中所产生的审计结果进行风险加权运算,从而不断地累计审计对象的风险评估分值,然后按照风险评估分值倒序排序,将问题严重的风险对象挖掘出来。跟踪模型可以有效地对风险发展的状况进行连续跟踪,做到提前预警。

③智能模型系统:智能模型系统需要在非现场审计系统中建立具备自我学习能力的人工智能模型,是非现场审计系统最终要达到的目标。建立非现场审计智能模型系统可采用人工智能神经网络

络挖掘模型，通过现场审计案例库来训练神经网络模型，从而达到模型自我学习的目的。

（2）评估跟踪过程

评估跟踪过程主要为通过审计方法和审计模型发现的风险事件进行量化评估并进行连续追踪的过程。风险评估过程根据每个审计方法和业务结合所产生的风险指标的不同，为每个风险指标设定指标权重，将风险值按照区间划分出风险级别。每个风险事件的风险值 = 风险权重 × 风险级别。

通过这种方法可以实现全部风险对象的风险值的汇总比较，并针对重点问题进行风险跟踪，建立非现场审计的风险评估过程，可以帮助审计人员纵览全局，有的放矢。

（3）风险控制过程

当风险达到一定的严重程度时需要采取措施进行规避，通常的做法是采用现场审计的方法进行风险的最终确认和控制。在证券公司的系统建设方面，将非现场审计系统和现场审计系统统一，进行统一的现场和非现场项目管理，并将现场审计案例回归于非现场审计系统，利用非现场审计系统的智能学习能力，将模型固化于非现场审计系统应当是整个风险控制过程的重点和难点。

目前，银行和证券公司已经逐渐开始采用影像技术来实现对业务凭证的检查和审核。通过它不但可以远程调阅信贷合同、会计凭证等电子业务档案，还可复制、压缩转存为审计证据，可以做到无须现场查证，即能明确问题发生源头，实现准确定位与定性，从而有效拓展非现场审计内容，局部实现非现场审计职能由幕后到台前的转变。

综上所述，随着非现场审计系统技术和计算机应用的发展，非现场审计系统将在风险管理方面不断的完善和增强，非现场审计将通过非现场审计系统最终代替现场审计，实现审计工作的远程化、智能化（作者单位：华东理工大学商学院/上海市金融信息技术研究重点实验室）

相关链接

基于内容分析法的我国商业模式研究文献的分析
“以人为本”在产品设计中常见误区的探讨
证券公司非现场审计系统研究
宽带薪酬体系设计实践
揭开公司面纱制度
预算控制的实施条件
货币政策中介目标选择理论综述
如何在中小企业推行工业设计研究
基于水利水电工程融资方案的优化设计
市场经济条件下商务英语培训改革刍议
现代人才不良就业职业心态的矫正
长尾理论促进新媒体经济增长方式的转变

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：（010）65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心