

上市公司财务报告舞弊识别实证研究述评

熊秀颖 王玉蓉

(华南农业大学经济管理学院 广东 广州 510642)

摘要:上市公司财务报告舞弊识别一直是国内外学者研究的热点问题之一。本文首先对国内外财务报告舞弊识别实证研究领域的经典文献进行了全面、系统的回顾,分别从舞弊征兆、识别特征和识别模型展开述评,指出国内实证研究存在的主要问题与局限,并展望了未来的研究方向。

关键词:财务报告舞弊 征兆 识别特征 识别模型

一、文献回顾

(一)国外研究 国外财务报告舞弊识别的实证研究最先是美国确定财务舞弊的一些征兆开始的,称之为“红旗”(Red Flag)标志,也称“舞弊风险因素”,指公司的经营环境中可能存在故意错报高风险的征兆。后来通过传统的统计技术和神经网络、决策树、模糊技术、遗传算法等新的数据挖掘技术,筛选出红旗标志,构建财务报告舞弊识别模型成了研究主流。

(1)舞弊征兆和识别特征的研究。Albrecht和Romney(1986年)以问卷调查方式首先实证了“红旗”可作为公司会计舞弊的征兆,发现首席执行官的特征、控制环境、报告有利财务成果的压力和其他一些重要因素,如重大关联交易、过度复杂的公司结构等,都是有效的红旗标志。Loebbecke和Willingham(1988)认为,当管理当局个人存在舞弊是合理的伦理价值观,又有一定的动机,借助于一定的条件,发生会计舞弊的可能性则较大。他们还发现,管理当局不诚实、人格异常、曾有舞弊史、说谎、逃避责任、财务披露政策激进、企业业绩不佳、存在以会计数字为基础的契约、所在行业为夕阳行业、决策高度集权化、存在大量关联交易、内部控制薄弱等也是会计舞弊的信号。Cobb和Gordon(1993)以1981年至1990年间的48家财务报告舞弊公司为研究样本,考察了审计委员会的一些特征与舞弊性财务报告之间的经验关系。他发现,随着审计委员会成员的独立性(以是否在公司任职计量)和任职年限的增长,舞弊性财务报告发生的可能性会逐渐降低。Persons(1995)的研究发现,行业会影响会计舞弊,计算机及数据处理业、科学和医药仪器制造业以及家庭用具及电器设备制造业和计算机制造业等行业的会计舞弊比较集中。另外他还发现,舞弊公司比非舞弊公司有更高的财务杠杆、更低的资本周转率、其流动资产比率更高,其中大部分是存货和应收账款,公司规模通常较小。COSO(1999)报告《财务报告舞弊:1987—1997》指出,舞弊公司的规模相对较小,而舞弊公司内部控制环境方面的特点在于:公司的高层管理者常参与舞弊,有些公司根本没设置审计委员会,设置的公司大多数一年只开一次审计委员会会议,董事会被公司的内部人和“灰色”董事所控制,他们持有公司较多的股份,这些董事很少是其他公司的外部董事,公司的董事和(或)管理者的亲戚关系很普遍,公司的创立者和现任的CEO在公司有重要的权力。Bell和Carcello(2000)运用Logistic回归分析的结果表明,虚弱的内部控制环境、公司的高速成长、不理想的或者与长期趋势不一致的获利水平、过度强调盈利预期或躲避审计师的管理当局等都是会计舞弊中具有显著性的风险因素。We11s(2001)发现,财务报告舞弊公司具有这些特征:存货上升幅度超过销售收入、存货周转率下降、运输费用(销售费用)/存货比率下降、主营业务毛利率上升。同时,他通过对比舞弊公司和非舞弊公司,提出了以下指标可以识别财务报告是否发生财务报告舞弊:应收账款/销售收入、销售毛利率、资产质量比率、销售收入增长比率和资产增值率。Abbott Parker和Peters(2002)分析了发生财务舞弊公司审计委员会的特征,进一步强调了蓝带委员会提出的关于提高公司审计委员会独立性的重要性以及财务专家在审计委员会中的必要性。

(2)识别模型的研究。Loebbecke和Willingham(1988)通过构造舞弊风险识别模型(简称L/W模型)判别公司的舞弊风险因素,总结了舞弊公司的三类风险因素。Hansen等(1996)利用由国际公共会计企业开发的数据,利用扩展的定性响应模型识别财务欺诈,结果表明,在对称和非对称成本假设下Logistic回归技术具有较好的预测性能。Green和Choi(1997)采用人工神经网络ANN(Artificial Neural Networks)技术构造了建立在原始财务数据基础上的财务舞弊判别模型,并发现ANN模型在以随机样本为基础使用时非常有效,建议审计师在审计初始阶段使用该模型。Beneish(1997)提出概率分析法(Probit Analysis),以1987年至1993年受美国证监会处罚的74家公司为会计舞弊样本,以其他上市公司为正常样本,基于8个财务指标建立了Probit回归识别模型,准确预测率达到75%,并在实际中得到一定程度的应用。Spathis等(2002)以舞弊公司与非舞弊公司为样本,用多标准判别分析和Logistic回归方法作为比较基准,使用序数回归UTADIS(Utility Additive)模型进行舞弊识别检验,发现UTADIS模型效果比其它传统的统计方法要好。Lin、Hwang and Becker(2003)提出了一种新的会计舞弊识别模型—模糊神经网络(FNN)模型,它融合了模糊回归(Fuzzy logic)、神经网络(Neural Networks)及其他的方法来模拟人类理性中的不确定性,实证结果表明该模型可以有效地减少审计师的偏见或弥补审计师的不足。Kirkos等(2007)以76家希腊舞弊与非舞弊制造公司为样本,比较了决策树(Decision Tree)、神经网络和贝叶斯网络(Bayesian Network)等数据挖掘分类技术在财务报告舞弊识别上的有效性,结果显示贝叶斯方法判别准确率最高。

(二)国内研究 与国外相比,国内对财务报告舞弊识别的实证研究起步较晚,主要是因为我国上市公司数据库建立不到十年,舞弊样本数量有限,研究成果主要集中于近七八年,实证研究方法基本上是沿袭与借鉴国外已有的研究方法。

作者简介:

熊秀颖(1981-),女,湖北黄冈人,华南农业大学经济管理学院硕士研究生

王玉蓉(1964-),女,四川绵阳人,华南农业大学经济管理学院教授

(1) 财务报告舞弊征兆和识别特征的研究。郑朝晖(2001)选出十大上市公司舞弊案,根据这10家上市公司的会计舞弊情况,列举了会计舞弊的征兆主要有:资本运作和关联交易频繁的上市公司、业绩和股价波动厉害的上市公司、IPO(首次公开募股)以及全行业亏损或行业过度竞争的上市公司。方军雄(2003)利用48家财务舞弊公司和92家控制样本1996年至1999年的年报数据,通过统计分析发现,高资产负债率、低速动比率,以及高应收款项比率和低应收款项周转率的公司属于财务欺诈的高危群体,并指出能够显著显示财务欺诈征兆的7个财务指标,包括:应收款项比率、应收款项周转率、资产负债率、速动比率、主营业务税金及附加比率、资产质量、管理费用和销售费用率。刘立国、杜莹(2003)选取了1994年至2002年25家舞弊样本与25家控制样本的年报,通过logistic回归分析,结果表明:上市公司的法人股比例越高、流通股比例越低,执行董事、内部董事在董事会中的比例越高,上市公司的第一大股东为国资局,监事会规模越大,其发生财务报告舞弊行为的可能性越大。陈关亭(2005)选择1999年至2004年度41家A股上市舞弊公司与41家控制样本,通过描述性统计和多元Logistic回归分析发现,避免T处理、退市是财务报告舞弊的主要压力,股权集中度较高、独立董事比例较低、董事会会议次数较少、董事会成员持股量较少、董事长兼任总经理、监事会规模大、变更主审会计师事务所则为财务报告舞弊提供了机会。陈国欣、吕占甲(2007)以1994年至2005年间126家财务报告舞弊公司和126家正常公司为样本,统计结果发现,舞弊公司往往具有更高的资产负债率、管理层持股比例、非独立董事占董事会比例,偏低的净资产回报率、国有股比例和偏小的独立董事规模,以及高层辞职频繁和被ST或PT等特征。吴革、叶陈刚(2008)选取1998年至2006年40家财务报告舞弊样本公司和40家控制公司,运用多变量logistic回归法,证实了每股净资产差异率、存货占流动资产的比重、非主营业务利润率、现金流量对流动负债比率、其他应收款占流动资产的比重、流通股比例、股权集中度、监事会规模八个指标对上市公司财务报告舞弊识别具有显著的解释力,并且只有存货占流动资产的比重、股权集中度这两个指标与舞弊的可能性负相关,其它6个指标则与之正相关。

(2) 识别模型的研究。刘妹威(2001)提出通过静态分析、趋势分析等报表分析方法对会计报表进行识别。张启奎(2003)提出实用的上市公司财务舞弊识别方法:审计意见分析法、资产重组与关联交易分析法、毛利率分析法、现金流量分析法、资产质量分析法、子公司分析法、税项分析法、应收账款和存货分析法。蔡志岳、吴世农(2006)以2001年至2005年间的192家A股舞弊上市公司及相应的192家配对公司为样本,根据逐步Logistic回归分析和因子分析将备选财务指标和治理指标进行提炼与筛选,再运用Logistic回归模型和混合BP神经网络模型构建上市公司信息披露舞弊预警模型。实证结果表明,治理指标有助于提高信息披露舞弊预警模型的有效性,混合BP神经网络模型的预测能力更强。谯虹、贺昌政(2007)使用GMDH(Group Method of Data Handling数据分组处理方法)技术,通过计算机筛选出能显著反映虚假财务报告的关键异动指标,生成了上市公司虚假财务报告的GMDH识别模型。宋新平、丁永生、张革夫(2008)通过数据挖掘途径,运用多元判别分析、支持向量机、决策树和自己设定的集成分类方法构建了财务欺诈识别模型,结果表明,4种模型都具有一定有效性,集成分类方法的识别准确度最高且识别效果最好,总体判别率达97.22%。蒙肖莲等(2009)探索概率神经网络PNNs(Probabilistic Neural Networks)在构建欺诈性财务报告识别模型方面的有效性,并考察了某国有商业银行金融分析数据库2000年至2006年2313家中小企业样本,将PNN模型的性能和人工神经网络ANN、Logistic回归模型的性能进行了比较,结果证明,PNN模型具有很高的识别率,其性能优于ANN模型以及Logistic回归模型。

二、舞弊识别研究述评

(一) 舞弊征兆和识别特征 通过上述文献回顾可见,国内外实证研究对财务报告舞弊识别特征进行了多方位的考察,我们将其特征范围归纳总结如下(表1)。从(表1)可以看出,国外实证研究对财务报告舞弊识别特征的考察范围比较广,积累了丰富的研究成果,相比之下,

分类	国外(主要指英美等发达国家)	国内
公司治理结构	股权结构: 股权集中度低, 董事会独立性高, 独立董事比例高, 监事会规模大, 审计委员会不设置或开会少, 内部人或大股东为关联方, 独立董事比例低, 董事会会议次数较少, 董事长兼任总经理, 监事会规模大, 变更主审会计师事务所	股权结构: 股权集中度高, 董事会独立性低, 独立董事比例低, 监事会规模小, 审计委员会不设置或开会少, 内部人或大股东为关联方, 独立董事比例低, 董事会会议次数较少, 董事长兼任总经理, 监事会规模大, 变更主审会计师事务所
财务指标	更高的资产负债率, 更高的速动比率, 更高的应收账款占流动资产比, 更高的存货占流动资产比, 更高的每股净资产差异率, 更高的现金流量对流动负债比率, 更高的其他应收款占流动资产比, 更高的流通股比例, 更高的股权集中度, 更高的监事会规模, 更高的净资产回报率, 更高的国有股比例, 更高的管理层持股比例, 更高的非独立董事占董事会比例, 更高的董事会会议次数, 更高的董事长兼任总经理, 更高的监事会规模, 更高的变更主审会计师事务所	更高的资产负债率, 更高的速动比率, 更高的应收账款占流动资产比, 更高的存货占流动资产比, 更高的每股净资产差异率, 更高的现金流量对流动负债比率, 更高的其他应收款占流动资产比, 更高的流通股比例, 更高的股权集中度, 更高的监事会规模, 更高的净资产回报率, 更高的国有股比例, 更高的管理层持股比例, 更高的非独立董事占董事会比例, 更高的董事会会议次数, 更高的董事长兼任总经理, 更高的监事会规模, 更高的变更主审会计师事务所
其它	重大或大额关联交易	重大或大额关联交易

是否被ST或PT,这是考虑到我国上市公司壳资源是一种极为抢手的稀缺资源,独立董事占董事会比例、是否设置审计委员会、监事会规模等,这是考虑到我国独立董事制度、审计委员会制度尚处于引进和摸索阶段,监事会制度还存在诸多缺陷。由于研究者选取的舞弊样本年度、规模和识别方法不同,实证结论不完全一致,有的甚至相反,如对股权集中度高低能否作为财务报告舞弊识别特征之一尚无定论,即上市公司股权集中度过高和股权集中度过低都可能会发生财务报告舞弊,原因可能是前者易产生大股东侵占上市公司利益的情况,后者无法避免“搭便车”问题,而适度的股权集中度有利于在股东之间形成有效的制衡机制。

(二) 识别模型简析 截至目前,财务报告舞弊识别的实证模型多达十几种,应用较早的是多元概率回归、多元判别分析、多元逻辑回归等传统的统计技术,这其中最理想也是国内研究使用最广泛的是多元逻辑回归。由于多元判别模型假设组内分布为近似正态分布并且两组的协方差矩阵相等,多元概率回归模型需要丰富的舞弊样本量,要求样本服从标准正态分布,并且采用积分法计算财务报告舞弊的概率难度较大,相比之下,多元逻辑回归模型不要求财务指标服从正态分布,只要在建立模型后,把具体公司的变量指标代入上述模型,采用取对数的方法得到一个概率值P(越接近1舞弊可能性越大,接近0则反之),在实际运用中比较简单形象,识

别效果更理想。以下是多元逻辑回归模型介绍 $\text{Logit}(p) = \ln(p/1-p) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_t X_t$, $p = \frac{\exp(\alpha + \beta X)}{1 + \exp(\alpha + \beta X)}$

其中 $\text{Logit}(p)$ 为舞弊变量, 1 为舞弊样本, 0 为控制样本, α 为常数, β 为待估计的参数, X_i 为解释变量, t 是指标个数。

近十余年来, 随着数据挖掘技术的迅猛发展, 其在零售业、制造业、企业财务、金融保险、通讯及医疗服务的应用价值不断被开发, 国内外学者纷纷尝试将神经网络、决策树、贝叶斯网络、遗传算法等数据挖掘技术应用到财务报告舞弊识别上, 很多实证文献证明, 其检验效果优于传统的统计技术。数据挖掘就是从海量的数据中挖掘出可能有潜在价值的信息的技术, 它融合了数理统计、人工智能和计算机三个学科的技术, 充分显示了多学科交叉的优势。数据挖掘技术具体实施步骤为: 问题理解和提出→数据准备→数据整理→建立模型→评价和解释, 不过, 这些步骤不是一次完成的, 可能其中某些步骤或者全部要反复进行, 目前它尚处在探索发展阶段。数据挖掘技术中常用于识别财务报告舞弊的是神经网络技术。由于财务系统是一个复杂的系统, 像传统的统计技术中使用的线性分析未必是理想的方法, 而神经网络是一种在测试非线性可分数据时准确性较高的方法, 它可以通过对舞弊手段、特征、动因等多方面因素的综合分析提炼出相应的识别指标, 运用神经网络技术建立一个非线性模型来识别财务报告舞弊。但是, 神经网络模型难以理解, 具有黑箱特性, 初学者需要投入较长时间的训练才能掌握, 基于这样的缺点, 研究者探索出识别效率和效果优于多元逻辑回归的新方法, 如汇集了神经网络和其它数据挖掘技术优点的混合BP神经网络模型、概率神经网络模型、模糊神经网络模型等。

三、我国舞弊识别实证研究的现状及展望

(一) 舞弊识别实证研究的现状 通过上述的文献回顾和述评, 可以看出, 国外财务报告舞弊识别实证研究比较成熟, 而我国相关实证研究尚处于初步发展的阶段, 存在的主要问题与局限如下: 一是舞弊识别技术单一。无论是传统的统计技术还是各种新的数据挖掘技术, 尚没有单纯对舞弊公司自身具有的数据特征进行实证研究, 而是集中于运用匹配分析方法, 即通过对比舞弊公司和非舞弊公司的财务报告数据来确定对财务报告舞弊有显著影响的变量, 然后分析这些变量间关系建立模型, 再将数据代入模型来检验舞弊的识别率, 该模型作为诊断工具将公司财务报告划分为舞弊类或非舞弊类。二是研究样本比较小。由于已披露的重大舞弊案件从舞弊公告时间到舞弊发生年度一般相距3到4年, 大量的上市公司财务报告舞弊案隐藏在冰山之下没有被揭露出来, 而舞弊样本只占上市公司总数的极小部分, 通过对照小数额的舞弊样本与控制样本, 按1:1进行配比来研究财务报告舞弊识别特征, 不足以涵盖所有上市公司的财务报告舞弊识别特征。因此, 这样的研究具有一定的偶然性和随机性, 这必然影响到模型的正确性和预测精度。三是舞弊研究对象不全面。目前国内的实证研究对象仅仅是数字性财务报告(财务信息)舞弊问题, 未涉及文字性财务报告(非财务信息)舞弊问题。由于在任何一份年报中, 非财务信息所占篇幅都远远超过一半, 其信息含量是会计报表的两倍。对于某些高新技术行业, 如无线电通讯行业、医药行业等, 其财务报告里关于知识产权、组织结构和人力资本等非财务信息的价值高于财务数字信息价值。四是舞弊识别指标有待进一步深化。如行业竞争情况、法制环境、市场化水平、宏观经济环境、政府干预程度、重大交易事项、高层管理者个性态度及行为特征等非财务重要指标没有纳入考察范围, 没有体现出中国特色的社会背景, 当然和这些指标不容易被客观量化有一定程度的关系。五是研究的舞弊行为比较窄。由于大部分的研究者将财务报告舞弊识别的目标定为资产和利润的虚增上, 这就忽略了其他的舞弊行为, 如费用舞弊包括少计费用、跨期调整费用以及滥用费用资本化等, 这方面的实证研究尚欠缺。六是前后年度的财务报告可比性降低。近二十年来, 我国资本市场改革发展不断深入, 金融、财会制度变化较快, 陆续出台了新的会计准则, 这些变化导致前后年度的上市公司财务报告可比性降低。

(二) 舞弊识别实证研究的展望 随着我国资本市场的发展和财会制度法规的完善, 使用实证方法研究如何有效识别公司财务报告舞弊是一个前景十分广阔的学术研究领域, 其研究成果不仅对广大投资者、公司债权人、银行担保等信贷机构、注册会计师提供技术参考, 而且对政府监管部门、财务制度、会计准则制定机构等方面提供政策理论支持。未来的研究可以从多个方面展开: 首先, 随着时间的推移, 我们可以采用更大的样本, 样本的来源不仅限于受中国证监会和财政部处罚的公司, 还可以搜集媒体报道中符合条件的样本公司, 样本规模的扩大不仅使得研究结论有更强的说服力和代表性, 而且可以比较不同行业财务报告舞弊识别特征的差异性, 行业可分类为制造业、建筑业、交通运输仓储业、农林牧渔业等; 其次, 可以增加识别指标, 从更多角度分析可能具有识别功能的变量, 如行业竞争情况、法制环境、市场化水平、宏观经济环境、政府干预程度、重大交易事项、高层管理者个性态度行为特征等相关指标; 再次, 分析的方法除了截面分析外还可以采用时间序列分析, 或者建立个案分析库, 研究舞弊手段及舞弊特征的变化趋势, 总结新情况, 运用动态的理念去识别财务报告舞弊; 最后, 非常重要的一点是, 随着全球信息化大潮和网络、存储等技术的迅猛发展, 具有极大应用价值的数据挖掘技术必将取得长足的发展, 研究者可以不断探索集成分类法、模糊化遗传算法、改进后的神经网络技术等数据挖掘技术来识别财务报告舞弊, 相信这些方法在改进财务报告舞弊识别的效率和效果上将产生新的突破。

参考文献:

- [1] 蔡志岳、吴世农:《基于公司治理的信息披露舞弊预警研究》,《管理科学》2006年第8期。
- [2] 陈关亭:《我国上市公司财务报告舞弊因素的实证分析》,《审计研究》2007年第5期。
- [3] 陈国欣、吕占甲、何峰:《财务报告舞弊识别的实证研究——基于中国上市公司经验数据》,《审计研究》2007年第3期。
- [4] 方军雄:《我国上市公司财务欺诈鉴别的实证研究》,《上市公司》2003年第4期。

(下转第63页)

参考文献:

- [1]陈晨《房地产开发项目融资策划与资金控制》《东南大学硕士学位论文》2003年。
- [2]陆正飞、辛宇《上市公司资本结构主要因素之实证研究》《会计研究》1998年第8期。
- [3]王素荣《资本结构与税收相关性分析》《税务研究》2005年第10期。
- [4]宋献中《资本结构与税收相关性分析》《暨南学报》2001年第3期。
- [5]肖作平《中国上市公司资本结构影响因素研究》《厦门大学博士学位论文》2004年。
- [6]曾剑龙《中国房地产行业上市公司资本结构影响因素的实证研究》《暨南大学硕士学位论文》2007年。
- [7]冯福根《我国上市公司资本结构形成的影响因素分析》《经济学家》2000年第5期。
- [8]洪锡熙、沈艺峰《我国上市公司资本结构影响因素的实证分析》《厦门大学学报(哲学社会科学版)》2000年第3期。
- [9]张维迎《公司融资结构的契约理论:一个综述》《改革》1995年第4期。
- [10]Modigliani, Franco and Merton H. Miller. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. American Economic Review, 1958.
- [11]Jensen, Michael C. and William Meckling. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure. Journal of Finance Economics, 1976.
- [12]Merton H. Miller. Debt and Taxes. Journal of Finance, 1977.
- [13]Merton H. Miller. The Modigliani - Miller Propositions after Thirty Years. Journal of Economics Perspectives, 1988.
- (编辑 虹云)
-
- (上接第59页)
- [5]梁杰、吕唯《基于模糊化遗传BPN财务报告舞弊甄别技术初探》《财会通讯》2008年第11期。
- [6]刘立国、杜莹《公司治理与会计信息质量关系的实证研究》《会计研究》2003年第2期。
- [7]刘姝威《上市公司虚假会计报表识别技术》科学出版社2003年版。
- [8]谯虹、贺昌政《我国上市公司虚假财务报告的GMDH识别模型》《软科学》2007年第21期。
- [9]梅国平、陈孝新、毛小兵《基于主成分分析的企业会计信息失真预测模型》《当代财经》2006年第2期。
- [10]任海松《上市公司财务报告欺诈及其侦测研究》《东北财经大学博士论文》2006年。
- [11]宋新平、丁永生、张革夫《集成分类法在财务欺诈风险识别中的应用》《计算机工程与应用》2008年第44期。
- [12]吴革、叶陈刚《财务报告舞弊的特征指标研究:来自A股上市公司的经验数据》《审计研究》2008年第6期。
- [13]蒙肖莲、李金林、杨毓《基于概率神经网络的欺诈性财务报告的识别研究》《数理统计与管理》2009年第1期。
- [14]Albrecht W. S and M. B. Romney. Red-flagging Management Fraud: A Validation, Advances in Accounting (3): 1986.
- [15]Beasley, M. An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud. The Accounting Review, 1996.
- [16]Beneish M. D. Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management among Firms with Extreme Financial Performance. Journal of Accounting and Public Policy, 1997.
- [17]Cobb, Laurel Gordon. An investigation into the effect of selected audit committee characteristics on fraudulent financial reporting. Ph. D. Dissertation, University of South Florida.
- [18]Green B P, Choi J H. Assessing the risk of management fraud through neural-network technology. Auditing: A Journal of Practice and Theory, 1997.
- [19]Hansen J V, McDonald J B, Messier W F, et al. A generalized qualitative-response model and the analysis of management fraud. Management Science, 1996.
- [20]Kirkos E, Spathis C, Manolopoulos Y. Data Mining Techniques for the Detection of Fraudulent Financial Statements. Expert Systems with Applications, 2007.
- [21]Lin J.W., Hwang M.I. and Becker J.D.A. fuzzy neural network for assessing the risk of fraudulent financial reporting. Managerial Auditing Journal, 2003.
- [22]Loebbeck, J.K. and Willingham. Review of SEC Accounting and Auditing Enforcement Releases Working paper University of Utah. 1988.
- [23]Spathis C. Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece. Managerial Auditing Journal, 2002.
- [24]Spathis C, Doumpos M, Zopounidis C. Detecting falsified financial statements: a comparative study using multicriteria analysis and multivariate statistical techniques. The European Accounting Review, 2002.
- [25]We11s, J.T. Irrational Ratios, Journal of Accountancy, 2001.

(编辑 聂慧丽)