

# 基于会计舞弊的内部控制形式有效性研究

程安林<sup>a</sup>,梁芬莲<sup>b</sup>,季洁<sup>a</sup>

(上海对外贸易学院 a. 会计学院; b. 金融管理学院, 上海 201600)

**[摘要]**运用沪深A股上市公司的样本数据对内部控制的形式有效性与会计舞弊的关系进行研究,结果表明内部控制的形式有效性因素与会计舞弊行为的关系不显著,这说明关注内部控制制度形式上的完善无法从根本上防范会计舞弊。

**[关键词]**会计舞弊;内部控制形式有效性;上市公司;内部环境;风险评估;控制活动;内部监督;信息沟通

**[中图分类号]**F231.6 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2013)02-0077-11

对会计舞弊的研究内容,主要包括舞弊行为、组织结构和舞弊影响因素等方面。在这些研究基础上,各国政府制定了一系列监管政策和措施,其中,完善的内部控制制度作为防范会计舞弊的重要制度受到各国政府重视。2002年7月30日美国总统布什签署了《2002年萨班斯-克斯利法案》(SOX法案)。2001年起我国连续制定发布了《内部会计控制规范——基本规范》等7项内部会计控制规范。2007年我国财政部发布《企业内部控制规范——基本规范》和17项具体规范的征求意见稿。2008年6月28日,财政部、证监会、审计署、银监会、保监会联合发布《企业内部控制基本规范》;2010年4月26日,财政部、证监会、审计署、银监会、保监会又联合发布了《企业内部控制配套指引》,该配套指引包括18项规范,如《企业内部控制应用指引》、《企业内部控制评价指引》和《企业内部控制审计指引》等。虽然《企业内部控制基本规范》以及《企业内部控制配套指引》尚未在上市公司全面实施,但为推动和指导上市公司有效实施内部控制制度,上海证券交易所和深圳证券交易所在2006年先后出台并实施了《内部控制指引》。然而,Wind数据库统计数据显示,2006年至2009年期间,被证监会查处的违规案件中,属于舞弊案件<sup>①</sup>的分别为10起、19起、10起、17起,舞弊发生量并未减少,即会计舞弊并未得到有效抑制,由此引出以下问题:舞弊未得到有效抑制的原因是内部控制制度形式失效,还是内部控制制度实质失范<sup>②</sup>?本文仅对内部控制形式有效性与会计舞弊的关系进行探讨,不涉及内部控制实质(或执行)有效性的问题。

## 一、文献综述

随着各国内部控制相关规范的颁布及实施,会计舞弊和内部控制相关性的理论与实践问题受到

**[收稿日期]**2012-09-07

**[基金项目]**教育部人文社会科学研究规划基金项目(12YJA790015);上海市教育委员会科研创新重点项目(13ZS124)

**[作者简介]**程安林(1962—),男,陕西西安人,上海对外贸易学院会计学院副院长,教授,西安交通大学经济与金融学院博士生,主要研究方向为会计与审计监管;梁芬莲(1966—),女,陕西西安人,上海对外贸易学院金融管理学院副教授,主要研究方向为财务管理;季洁(1986—),女,江苏江阴人,上海对外贸易学院会计学院硕士生,主要研究方向为审计管理。

<sup>①</sup>证监会查处的违规案件类型有5种:(1)未及时披露公司重大事项;(2)信息披露虚假或严重误导性陈述;(3)未依法履行其他职责;(4)未按时披露定期报告;(5)业绩预测结果不准确或不及时。本文会计舞弊行为仅指第2种类型违规案件。

<sup>②</sup>内部控制的有效性包括两个方面,即形式有效性和实质有效性,也就是制度制定的有效性和制度执行的有效性。内部控制形式有效性主要指企业能够按照《企业内部控制基本规范》建立内部控制制度,确保制度形式上的完善,减少会计舞弊机会,实现有效防范会计舞弊的目的。

国内外广泛关注,学者们的研究取得了一系列丰硕的成果。

贺欣采用问卷调查法对我国企业财务报告可靠性与内部控制系统之间的关系进行研究,结果显示,内部控制有效性与财务报告可靠性之间存在显著正相关关系<sup>[1]</sup>。陈关亭等采用 Logistic 回归方法,发现股权集中度、监事会规模等指标是有效的舞弊征兆,其与会计舞弊行为发生的可能性存在显著的关系<sup>[2-3]</sup>。蔡志岳等运用 Logistic 回归模型对公司信息披露违规进行预警研究,实证结果表明公司治理信息有助于提高预警模型的判别成功率<sup>[4]</sup>。张莉萍认为建立健全内部控制能够合理保证内部财务报告及相关信息可靠性,加强内部控制是防范财务报告舞弊的制度延伸<sup>[5]</sup>。章铁生等运用 t 检验和 logistic 回归分析对 2006—2008 年因财务舞弊被处罚的上市公司和配对的非舞弊上市公司进行实证研究,结果表明有效的内部控制能够显著抑制财务舞弊发生的可能性<sup>[6]</sup>。翁维玲通过对 60 家舞弊公司样本展开实证研究,发现上市公司管理层的相关特征与上市公司会计舞弊行为有显著的相关性<sup>[7]</sup>。张龙平等通过对沪市 A 股公司 2006—2008 年内部控制鉴证的经验证据进行实证分析,发现我国内部控制鉴证提升了公司会计盈余质量<sup>[8]</sup>。宋绍清等实证分析了上市公司治理特征与内部控制信息披露之间的关系,研究表明上市公司设置审计委员会等因素对内部控制信息披露程度有显著影响<sup>[9]</sup>。

Beneish 运用 logistic 回归方法对董事会成员构成与会计舞弊之间关系展开实证分析,结果表明独立董事的比例与会计舞弊的可能性显著负相关<sup>[10]</sup>。Eng 和 Mark 以新加坡 158 家上市公司为样本,研究不同的所有权结构和董事会构成对公司自愿性信息披露的影响,结果表明公司治理完善程度与上市公司信息披露存在明显的正相关性<sup>[11]</sup>。Krishnan 在研究内部控制缺陷影响因素的过程中发现,审计委员会的独立性越高,公司存在内部控制缺陷的概率就越小<sup>[12]</sup>。Ashbaugh-Skaife、Collins 和 Kinney 研究发现存在内部控制缺陷的公司具有业务复杂性较高、投入到公司内部控制系统的资源较少等特征<sup>[13]</sup>。Doyle 等通过问卷调查分析发现,内部控制越弱的公司,经理人员越容易高估或低估应计项目余额<sup>[14]</sup>。Chan、Farrell 和 Lee 对 404 条款的效用展开研究,结果表明 404 条款有效地减少了公司机会主义动机导致的盈余管理行为,提高了财务报告质量<sup>[15]</sup>。Ashbaugh-Skaife、Collins 和 LaFond 的研究结果表明公司内部控制的有效性直接影响公司财务报告的可靠性<sup>[16]</sup>。

综上所述,我们发现,国内外学者的研究观点基本是一致的,即会计舞弊与内部控制存在相关关系。多数学者从内部控制构成的某个方面(如公司治理完善程度、股权集中度或监事会规模等)实证分析其对会计舞弊或财务报告质量的影响,这些研究对提高会计舞弊识别具有重大的实践意义,但从内部控制要素形式有效性视角对会计舞弊进行全面实证分析的文献较少。本文以上海证券交易所和深圳证券交易所发布的《内部控制指引》时间为切入点,尝试结合会计舞弊影响因素与上市公司内部控制五要素特征,对内部控制要素形式有效性与会计舞弊的关系进行较为全面的实证分析,以判断内部控制形式对会计舞弊防范是否具有导向作用。

## 二、研究假设

内部控制涵盖的内容非常广泛,借鉴美国反虚假财务报告委员会下属的发起人委员会(COSO)在《内部控制整合框架》中提出的要素以及我国颁布的《企业内部控制基本规范》的内容,我们从内部环境、风险评估、控制活动、信息沟通和内部监督五个方面提出研究假设。

### (一) 内部环境

内部环境主要体现在股权结构、治理结构、企业文化和人力资源政策中,这些因素是内部控制环境的组成部分,影响着会计舞弊发生的可能性。

#### 1. 股权结构

杨向阳和王文平的实证研究表明控股股东的性质为国有股的公司容易发生财务报告舞弊行为,这是由于控股股东为国有股的上市公司容易出现制度缺陷和各部门职能界定的不清楚,更容易出现行政手段干预导致的舞弊行为<sup>[17]</sup>。于富生等以我国证券市场 2002—2005 年的上市公司为研究对

象,运用实证分析的方法研究公司治理对企业财务风险的影响,研究结果表明股权集中度与企业财务风险之间呈显著的正相关关系<sup>[18]</sup>。基于以上分析,我们对股权结构提出以下假设。

H<sub>1</sub>:控股股东为国有股的上市公司和股权集中度高的上市公司发生会计舞弊的可能性大。

## 2. 治理结构

在治理结构方面,对会计舞弊产生影响的主要因素是董事会、监事会和经理层的结构设置。对董事会规模的研究结论差异比较大,有研究表明,董事会规模越大,公司绩效越差,财务风险越大,发生舞弊的可能性也越大。Lipton 和 Lorsch 认为小规模董事会效率较高,能够更好地发挥职能,他们认为董事会较为合理的规模是 8—9 人,最大不应超过 10 人。有研究认为董事会规模应该控制在一个合理范围内,人数过多或者过少,都有可能弱化其作用<sup>[19]</sup>。袁春生、韩洪灵的研究表明董事会规模与会计舞弊呈直接的负相关关系,董事会边际监督能力随着董事会规模的扩大先增强而后减弱,他们提出应该以专业董事替代非专业董事来改革董事会<sup>[20]</sup>。对于董事长与总经理两职合一问题,李平等将 2002—2007 年会计舞弊公司作为研究样本进行实证分析,研究结果显示董事长与总经理两职合一与财务报告舞弊显著正相关。他们还发现,在会计舞弊的上市公司中,董事会成员在经理层任职的比例相当高,尤其在控股股东股权较高的上市公司中这一比例更高<sup>[21]</sup>。刘亚莉等认为报告内部控制缺陷的公司具有显著的公司治理特征,通过将样本组与对照组进行配比,在控制了经营复杂性、盈利能力和成长性等公司特征后发现,当年才成立审计委员会的公司以及董事长与总经理两职合一的公司报告内部控制缺陷的可能性更大<sup>[22]</sup>。独立董事制度的建立是以维护公司整体利益,尤其是保护中小股东的合法权益不受侵害为目的。对独立董事比例与会计舞弊相关关系的研究结论相对一致,即独立董事比例与发生会计舞弊的可能性呈负相关关系<sup>[2]</sup>。为治理会计舞弊,审计委员会应运而生。纵观国内外研究结果,前期研究表明设置审计委员会能够有效地遏制会计舞弊的发生,证实了设立审计委员会是有效的<sup>[23-24]</sup>,然而后期的研究更多的是得出审计委员会无效的结论,尤其是我国学者们对审计委员会的设置提出的质疑更多,认为审计委员会的有效性无法得到证实,审计委员会的设置与发生会计舞弊的概率高低不存在相关关系,此机构几乎形同虚设<sup>[25]</sup>。监事会是公司治理结构中的制衡机制,在防范会计舞弊的过程中发挥着重要的作用。对于监事会成员持股比例与会计舞弊风险关系的研究并不多见,一般认为监事会成员拥有一定的持股比例,将充分调动他们履行监督职责的积极性,更有利于降低会计舞弊风险。在人性本善的假设基础上,经理人对风险应采取的措施取决于其本人对风险的态度。一般来讲,年龄较小且任期较短的经理人,面对风险会积极采取措施以降低风险;年龄较大且任期较长的经理人,因为经验丰富,抗风险能力强,面对风险很可能会低估损失,更容易增加舞弊风险。根据上述分析,我们对治理结构提出以下假设。

H<sub>2</sub>:董事会规模不合理、董事长与总经理两职合一,公司发生会计舞弊的可能性增大。

H<sub>3</sub>:独立董事比例越大、监事会人数越多、监事会成员持股比例越高,公司发生会计舞弊的可能性越小。

## 3. 人力资源政策

人力资源政策是影响企业内部控制环境的关键因素之一,科学、规范、公平、公正的人力资源政策有利于调动员工的积极性、主动性和创造性,人力资源政策影响着公司会计舞弊风险。因此,我们认为有必要将董事会成员与经理的报酬作为会计舞弊风险的影响因素。此外,人力资源政策还突出表现在员工招聘方面,一般认为,受教育程度高的员工对公司政策的理解能力和学习能力比较强,能够较好地落实内部控制制度,这样的公司经营管理的风险比较小。根据上述分析,我们对人力资源政策提出以下假设。

H<sub>4</sub>:董事和高级管理人员报酬越高及受过高等教育员工比例越高,公司发生会计舞弊的风险越小。

## (二) 风险评估

管理层的风险意识和评估风险的能力是影响风险评估的因素,风险意识和风险评估能力与董事

会是否具有专业背景以及经理层的年龄有关,这两方面的因素在内部环境中已经提及。据此分析,我们提出以下假设。

H<sub>5</sub>:上市公司年报中提及了风险提示及对策措施,则发生会计舞弊的风险减小。

### (三) 控制活动

控制活动对控制会计舞弊风险产生直接的作用,高管通过“控制活动”这一载体将思想转化为行动,对风险产生直接的影响。这些活动主要包括分工控制、授权控制、审核批准控制、预算控制、财产保护控制、会计系统控制、内部报告控制、经济活动分析控制、绩效考评控制、信息技术控制等。我们认为,如果董事会日常工作包括了这些内部控制活动的安排则表示公司采取了控制措施,这将对会计舞弊风险的大小产生影响。据此我们提出以下假设。

H<sub>6</sub>:董事会日常工作中合理安排了内部控制活动,则公司发生会计舞弊的风险减小。

### (四) 信息沟通

会议是上市公司内部信息沟通与交流的主要形式之一,董事会通过召开董事会会议就公司重大事项展开讨论。特别是对于独立董事而言,参加董事会会议是他们了解公司内部情况的重要途径。监事会通过召开监事会会议进行信息及时传递,行使监控职能。可见,会议的召开频率在某种程度上体现着治理层与管理层各自职责的履行程度和信息沟通交流的质量。基于以上分析,我们提出以下假设。

H<sub>7</sub>:董事会、监事会会议次数越多及独立董事出席率越高,公司发生会计舞弊的风险越小。

### (五) 内部监督

内部监督分为持续性监督和独立性评估。上市公司内部设置的监事会、审计委员会以及内部审计机构等都在特定范围内持续性地履行监督职能,这些机构的设置以及会议的召开等都与监督的效果有关,由于在内部环境、信息沟通因素中已经提出了相关假设,因此在监督要素中本文就不再提出有关监督机构的假设。独立性评估主要体现在对发现的内部控制缺陷予以及时披露并出具内部控制自我评价报告,这将极大地提高信息沟通与交流的质量,因此本文认为披露内部控制缺陷或出具内部控制自我评价报告的上市公司发生会计舞弊的风险比较小。据此我们提出以下假设。

H<sub>8</sub>:上市公司如果披露内部控制缺陷和出具自我评价报告,发生会计舞弊的风险就会减小。

由于内部控制五要素相互影响,某些研究假设并不能完全区分为属于哪一个要素,尤其是列入内部环境的研究假设,它们在一定程度上也是其他四个要素实施效果的影响因素。

## 三、数据来源与样本选择

根据实证研究设计的要求,我们搜集了相关数据和样本,建立模型并运用统计软件 SPSS15.0 进行检验分析。

### (一) 数据来源

为确保数据的权威性和统计口径的一致性,本文数据和信息主要来源于 Wind 数据库,部分数据是通过中国证监会指定的信息披露网站巨潮资讯网(<http://www.cninfo.com.cn>)、上海证券交易所(<http://www.sse.com.cn>)、深圳证券交易所(<http://www.szse.cn>)以及各公司年报搜集整理而得。

### (二) 研究样本的选择

#### 1. 舞弊研究样本的选择

2006年6月和9月,上海证券交易所和深圳证券交易所分别发布了《内部控制指引》,并陆续要求上市公司发布内部控制自我评价报告。我们认为《内部控制指引》的出台对内部控制的实施及会计舞弊的防范具有一定的导向作用。因此,本文选择了2006年至2009年度因信息披露虚假或严重误导性陈述而被证监会查处的上市公司为舞弊研究样本。关于舞弊研究样本的选择有两点需要说明:一是关于“沪深证交所《内部控制指引》实施时间不同步”问题。上海证券交易所与深圳证券交易

所内部控制规范指引发布时间分别是 2006 年 6 月 5 日和 2006 年 9 月 28 日,实施日分别是 2006 年 6 月 5 日和 2007 年 7 月 1 日。尽管深圳证券交易所发布的《内部控制指引》实施日是 2007 年 7 月 1 日,但深圳证券交易所《关于发布深圳证券交易所〈上市公司内部控制指引〉的通知》中规定“上市公司应当认真学习《内部控制指引》,自本通知发布之日(即 2006 年 9 月 28 日)至 2007 年 6 月 30 日期间,建立健全公司内部控制制度”,这一规定说明发布日已经对公司内部控制的建立产生了影响。由于“两所”发布的《内部控制指引》在发布日均对上市公司产生了实质影响,因此,为便于样本对比,使分析基础一致,本文选择了以《内部控制指引》发布时间为背景,而不是以实施时间为背景。在以发布时间为背景的条件下就不存在“沪深不同步”问题了。二是关于“舞弊查处与舞弊发生时间不同步”问题。一般而言,舞弊查处时间与舞弊发生时间往往存在不一致,本文是以 2006 年至 2009 年度“舞弊查处时间”作为样本统计的时间窗口,由于舞弊查处时间相对于舞弊发生时间往往具有一定的滞后性,因此,样本中必然会存在发生舞弊的年份早于舞弊查处时间(即早于 2006 年)的情况。本文也试图通过这种统计研究 2006 年发布的《内部控制指引》与会计舞弊查处效率是否存在相关性的问题。

舞弊研究样本选择标准如下:(1)由于研究不同公司舞弊的影响因素比研究同一公司不同时期的舞弊影响因素更有意义,当某一上市公司连续多年发生舞弊,本文把该上市公司作为一个研究样本,并将舞弊最后一年作为研究年份;(2)基于金融和保险行业的特殊性,研究样本中不包括属于该行业的公司;(3)由于 A 股和 B 股所处的法律环境和外部条件不同,因此本文的研究只限于发行 A 股的上市公司。基于以上标准并剔除数据缺失严重的样本,选定舞弊研究样本 48 家(见表 1)。

表 1 研究样本与控制样本表

序号	行业	舞弊发生年份	研究样本	控制样本	序号	行业	舞弊发生年份	研究样本	控制样本
1	制造业	2002	开开实业	华升股份	25	制造业	2006	*ST 夏新	ST 国祥
2	制造业	2002	*ST 华源	ST 联华	26	制造业	2006	ST 四环	ST 国农
3	农、林、牧、渔	2002	延长化建	吉林森工	27	信息技术业	2006	中电广通	长江通信
4	农、林、牧、渔	2003	方大集团	太原刚玉	28	信息技术业	2006	*ST 创智	ST 太光
5	农、林、牧、渔	2003	*ST 三农	*ST 丹化	29	制造业	2007	众合机电	闽闽东
6	农、林、牧、渔	2003	广弘控股	承德露露	30	制造业	2007	天科股份	国通管业
7	农、林、牧、渔	2003	*ST 深泰	ST 合金	31	批发和零售贸易	2007	SST 秋林	ST 百花
8	制造业	2004	银河科技	模塑科技	32	建筑业	2007	杭萧钢构	新疆城建
9	制造业	2004	银星能源	石油济柴	33	制造业	2007	中捷股份	金马股份
10	制造业	2004	天山股份	北新建材	34	制造业	2007	*ST 张铜	ST 双马
11	制造业	2004	*ST 嘉瑞	ST 琼花	35	制造业	2007	德棉股份	众和股份
12	信息技术业	2004	S*ST 新太	ST 华光	36	制造业	2007	*ST 建通	*ST 建机
13	电力、供水、供气业	2004	闽东电力	东方热电	37	制造业	2008	三毛派神	天山纺织
14	社会服务业	2004	*ST 张股	ST 东海 A	38	制造业	2008	*ST 欣龙	*ST 迈亚
15	信息技术业	2004	ST 星美	ST 朝华	39	制造业	2008	吉林制药	莱茵生物
16	房地产业	2004	外高桥	陆家嘴	40	制造业	2009	ST 源发	ST 中源
17	制造业	2005	ST 方源	ST 二纺	41	制造业	2009	广汽长丰	宇通客车
18	制造业	2005	方大炭素	包钢稀土	42	制造业	2009	深康佳 A	京东方
19	房地产业	2005	宜华地产	荣丰控股	43	制造业	2009	迪康药业	上海辅仁
20	制造业	2005	三安光电	上海贝岭	44	制造业	2009	ST 东盛	ST 金花
21	制造业	2006	熊猫烟花	大元股份	45	制造业	2009	荣华实业	莫高股份
22	信息技术业	2006	大唐电信	东方通信	46	信息技术业	2009	ST 沪科	ST 长信
23	农、林、牧、渔	2006	*ST 九发	*ST 香梨	47	信息技术业	2009	工大首创	中创信测
24	制造业	2006	*ST 威达	ST 中华 A	48	批发和零售贸易	2009	开元控股	广州友谊

## 2. 控制样本的选择

为了控制外部环境以及行业因素的影响,本文为每一家舞弊公司选择了一个非舞弊公司作为控制样本。控制样本选择标准如下:(1)与舞弊公司对应处于同一行业;(2)与舞弊公司当年的资产总额、股本、营业总收入等均较为接近;(3)在同一家证券交易所上市;(4)与舞弊样本公司性质相同(即ST舞弊样本选择ST控制样本,非ST舞弊样本选择非ST控制样本),因为对于不同性质的上市公司,外界对其关注度不同,这将影响舞弊风险大小,从而影响研究结果。基于以上标准选定控制样本48家(见表1)。

## 3. 研究样本的特征描述

笔者根据舞弊样本分布的情况,得出了舞弊样本查处的特征,如表2所示。

从表1和表2,我们可以看出:第一,舞弊公司涉及的行业较广,但仍相对集中于部分行业。从研究样本来看,舞弊公司行业覆盖面较广,基本包含了所有行

表2 查处舞弊样本的特征表

	2006	2007	2008	2009
查处的舞弊案件总数	7	16	8	17
查处的舞弊案件中当年舞弊案件所占比例	0%	25%	25%	52.94%
查处的舞弊案件中最早的舞弊发生年份	2002	2002	2004	2006

业,但主要集中在制造业和信息技术业,其中制造业发生舞弊31家,信息技术业发生舞弊7家,各占舞弊总样本数的64.58%和14.58%。我们认为,一方面制造业的细分行业多,涉及公司基数大,发生舞弊的公司自然就多;另一方面,近年来我国制造业创新能力偏弱,利润空间缩小,行业不景气。而信息技术行业是高新技术产业,高投入、高收益、高风险,发生舞弊的动机相对比较大,因此发生舞弊的可能性也比较大。第二,查处舞弊案件的总体效率提高,但仍存在滞后性。在2006年2009年期间,证监会查处舞弊案件的数量分别为7起、16起、8起和17起,查处的舞弊案件总数并没有呈现递增或递减的趋势,没有呈现明显的规律性,这可能与不稳定的市场环境有关。在2006年至2009年查处的舞弊案件中,当年发生的舞弊案件所占比例分别为0%、25%、25%和53%,呈现递增的趋势,这表明我国舞弊案件的查处效率有所提高。原因可能有多种,但2006年这个时间临界点正好与沪深证交所发布《内部控制指引》的时间一致。因此,我们认为上市公司内部控制的建立有助于提高查处舞弊案件的效率。从查处的舞弊案件中最早的舞弊发生年份来看,2006年和2007年查处案件的最早发生年份都是2002年,2008年查处案件的最早发生年份是2004年,2009年查处案件最早的发生年份是2006年,可见,在每一年度仍然会查处以前年度发生的舞弊案件,案件查处普遍存在一个三至四年滞后期。

## 4. 控制样本的统计及T检验

为检验配对样本选择是否合理,我们采用SPSS15.0对数据进行配对样本T检验。

从表3描述性统计结果来看,舞弊公司与非舞弊公司的总资产、股本、营业总收入均值较为接近,

表3 配对样本描述性统计结果 (单位:亿元)

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	舞弊公司总资产	18.5723	48	22.11396	3.19187
	非舞弊公司总资产	20.8115	48	45.10892	6.51091
Pair 2	舞弊公司股本	3.0367	48	1.95974	0.28286
	非舞弊公司股本	4.8976	48	11.88074	1.71484
Pair 3	舞弊公司营业总收入	11.6509	48	21.31833	3.07704
	非舞弊公司营业总收入	13.0013	48	31.14416	4.49527

从表4配对T检验结果来看,在显著性水平0.05下,总资产、股本、营业总收入三个指标p值分别为0.591、0.228、0.772,均大于0.05,通过T检验,故可以认为舞弊样本与控制样本的这三个指标没有显著差异,即配对样本的公司规模相似,选择的配对样本是合理的。

表4 配对样本 T 检验结果 (Paired Differences)

		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					lower	Upper			
Pair1	舞弊公司总资产 - 非舞弊公司总资产	-2.24	28.68	4.140	-10.6	6.089	-0.541	47	0.591
Pair2	舞弊公司股本 - 非舞弊公司股本	-1.86	10.55	1.523	-4.92	1.203	-1.22	47	0.228
Pair3	舞弊公司营业总收入 - 非舞弊公司营业总收入	-1.35	32.06	4.628	-10.7	7.960	-0.292	47	0.772

#### 四、变量定义与模型设计

##### (一) 变量的定义

我们结合会计舞弊影响因素与上市公司内部控制五要素特征,考虑数据的可获得性,选取变量。根据研究假设,内部控制形式有效性模型涉及的研究变量涵盖了内部环境、风险评估、控制活动、信息沟通和内部监督等五个方面,见表5。

表5 内部控制形式有效性模型变量定义

变量类型	变量名称	符号	定义
被解释变量	舞弊	FRAUD	若舞弊, FRAUD = 1; 否则, FRAUD = 0
	控股股东性质	X <sub>1</sub>	若为国有, X <sub>1</sub> = 1; 否则, X <sub>1</sub> = 0
	股权集中度	X <sub>2</sub>	前十大股东持股比例的平方和
	董事会规模	X <sub>3</sub>	董事会总人数
	董事长与总经理两职合一	X <sub>4</sub>	若两职合一, X <sub>4</sub> = 1; 否则, X <sub>4</sub> = 0
	独立董事比例	X <sub>5</sub>	独立董事人数/董事会总人数
	董事会设立审计委员会	X <sub>6</sub>	设立审计委员会, X <sub>6</sub> = 1; 否则, X <sub>6</sub> = 0
	监事会规模	X <sub>7</sub>	监事会总人数
	监事会成员持股比例	X <sub>8</sub>	监事会成员持有股份数/高管持股总份数
	经理年龄	X <sub>9</sub>	用总经理年龄表示
解释变量	董事会成员报酬	X <sub>10</sub>	前三名董事报酬平均数
	经理薪酬	X <sub>11</sub>	前三名经理薪酬平均数
	员工文化水平	X <sub>12</sub>	大专及以上学历的员工数/员工总数
	风险提示及对策	X <sub>13</sub>	若年报中提及风险及对策, X <sub>13</sub> = 1; 否则, X <sub>13</sub> = 0
	内部控制活动安排	X <sub>14</sub>	若董事会工作中涉及内部控制活动安排, X <sub>14</sub> = 1; 否则, X <sub>14</sub> = 0
	独立董事会议出席率	X <sub>15</sub>	独立董事亲自参加会议次数/独立董事应该参加会议次数
	董事会会议次数	X <sub>16</sub>	每一会计年度召开董事会会议次数
	监事会会议次数	X <sub>17</sub>	每一会计年度召开监事会会议次数
	披露内部控制缺陷	X <sub>18</sub>	若披露内控缺陷, X <sub>18</sub> = 1; 否则, X <sub>18</sub> = 0
	披露内控自我评价报告	X <sub>19</sub>	若披露内控自我评价报告, X <sub>19</sub> = 1; 否则, X <sub>19</sub> = 0
	公司规模	W <sub>1</sub>	总资产
	行业	W <sub>2</sub>	按照证监会行业分类
控制变量	财务杠杆(资产负债率)	W <sub>3</sub>	负债总额/资产总额
	成长性(净利润率)	W <sub>4</sub>	净利润/利润总额
	总资产周转率	W <sub>5</sub>	主营业务收入净额/平均资产总额

## (二) 模型设计

由于被解释变量是虚拟变量,只有发生(1)和不发生(0)两个值,因此我们选用 Logistic 回归模型分析会计舞弊行为的发生概率与各因素之间的关系。Logistic 模型是概率模型,模型的一般表达式为:

$$Y = \ln(P/(1-P)) = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (n \text{ 为自变量个数})$$

其中, $P$ 表示舞弊发生的概率, $(1-P)$ 表示不发生舞弊的概率, $P/(1-P)$ 表示舞弊行为发生的几率,为方便对模型的估计,我们对其取自然对数,模型回归出来的结果即为自变量变化一个单位而引起的几率自然对数的变化。根据相关假设建立以下模型:

$$\ln(P(Fraud=1)/(1-P(Fraud=1))) = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \beta_6X_6 + \beta_7X_7 + \beta_8X_8 + \beta_9X_9 + \beta_{10}X_{10} + \beta_{11}X_{11} + \beta_{12}X_{12} + \beta_{13}X_{13} + \beta_{14}X_{14} + \beta_{15}X_{15} + \beta_{16}X_{16} + \beta_{17}X_{17} + \beta_{18}X_{18} + \beta_{19}X_{19} + \beta_{20}W_1 + \beta_{21}W_2 + \beta_{22}W_3 + \beta_{23}W_4 + \beta_{24}W_5 + \varepsilon$$

## (三) 描述性统计分析

对样本公司与控制样本公司按舞弊公司(1)和非舞弊公司(0)分组,模型涉及变量的配对描述性统计分析见表6。

从表6描述性统计结果得知,在内部控制形式有效性模型涉及的19个解释变量中,只有股权集中度( $X_2$ )、内部控制活动安排( $X_{14}$ )、独立董事会议出席率( $X_{15}$ )、监事会会议次数( $X_{17}$ )和披露内部控制缺陷( $X_{18}$ )五个变量在舞弊公司与非舞弊公司之间呈现显著性差异。从均值来看,与模型的假设  $H_1$ 、 $H_7$  矛盾,舞弊公司的股权集中度低于非舞弊公司的股权集中度,舞弊公司召开监事会会议的次数多于非舞弊公司召开的次数。对以上矛盾的解释是股权集中度、监事会会议次数与发生舞弊的概率之间可能并不一定呈简单的线性关系,而可能是曲线关系,即当股权集中度、监事会会议次数达到某一值时对舞弊的影响方向发生了改变。当然,从该描述性统计分析中,我们可以初步肯定独立董事参加董事会会议、董事会安排内部控制活动、公司披露内部控制缺陷在一定程度上减小了会计舞弊发生的可能性,符合内部控制形式有效性模型的假设  $H_6$ 、 $H_7$  和  $H_8$ 。19个解释变量只有5个变量显著可能是由于自变量之间存在多重共线性。有鉴于此,我们采用 Forward Wald 方法进行回归,以剔除解释能力较弱的变量指标。

表6 变量描述性统计分析

变量	均值		T 检验	
	舞弊公司	非舞弊公司	T 值	P
$X_1$	0.48	0.54	-0.771	0.444
$X_2$	51.4539	55.8585	-1.790	0.080*
$X_3$	9.38	9.02	0.890	0.378
$X_4$	0.73	0.65	0.893	0.377
$X_5$	34.0971	35.2917	-1.282	0.206
$X_6$	0.54	0.58	-0.531	0.598
$X_7$	3.88	3.83	0.171	0.865
$X_8$	17.3481	20.7900	-0.502	0.618
$X_9$	45.26	44.33	0.705	0.485
$X_{10}$	16.7148	16.2561	0.170	0.866
$X_{11}$	21.5015	19.7591	0.688	0.495
$X_{12}$	37.2588	39.6919	-0.567	0.574
$X_{13}$	0.46	0.46	0.000	1.000
$X_{14}$	0.23	0.33	-1.699	0.096*
$X_{15}$	83.9037	90.6049	-1.904	0.064*
$X_{16}$	8.65	8.17	0.970	0.337
$X_{17}$	4.40	3.83	1.704	0.095*
$X_{18}$	0.13	0.25	-2.205	0.032**
$X_{19}$	0.17	0.19	-0.531	0.598

注:\*表示10%显著水平,\*\*表示5%的显著水平(双尾检验)。

## 五、实证结果分析

表7给出了对模型的系数进行的卡方检验(Chi-square)结果。卡方检验也称为卡方拟合优度检验,用于检验所有自变量与因变量之间的线性关系是否显著。零假设  $H$  是各系数同时为0,所有自变量与因变量之间的线性关系不显著。由表7得知, $X^2$ 值为3.960,且  $p$  值为0.047,小于0.05,因此,

该内部控制形式有效性模型中自变量与因变量之间存在显著的线性关系。

Nagelkerke R<sup>2</sup> 是对 Cox & Snell R<sup>2</sup> 的修正,反映了该模型对因变量的解释程度,值越接近于 1 越好。由表 8 得知 Nagelkerke R<sup>2</sup> 为 0.064,极小,说明该模型拟合程度不好,即控股股东性质(X<sub>1</sub>)、股权集中度(X<sub>2</sub>)、董事会规模(X<sub>3</sub>)等 19 个舞弊机会因素几乎无法通过构建模型解释因变量——舞弊。

表 9 显示该模型的 Hosmer and Lemeshow 检验结果中,ρ 无限趋近于 0,表明由预测概率获得的期望频数与观察频数之间差异显著,模型拟合极差,即将内部控制形式有效性因素的样本值输入模型方程,取得的预测的因变量的值与原有样本中因变量的观察值存在极大的差异。

从表 10 模型回归结果来看,在 0.1 显著水平下,最终只有自变量披露内部控制缺陷(X<sub>18</sub>)进入了模型,显著性较低,说明披露内部控制缺陷这一规定在较小的程度上有利于上市公司对自身的内部控制完善程度进行审查,对于非舞弊公司来讲,由于自身的行为比较端正,不会担心因为披露内部控制缺陷而遭到公众的怀疑,反而被认为是重视对内部控制的建设而提高了声誉;而对于舞弊公司来讲,由于自身的会计报表存在舞弊问题,一般不愿意通过披露内部控制缺陷来引起公众过多的关注。表 10 中的系数为负,说明披露内部控制缺陷的上市公司发生会计

舞弊的可能性比较小。其余在配对样本 T 检验的描述性统计中在 0.1 的水平下具有显著性差异的 4 个变量即股权集中度(X<sub>2</sub>)、内部控制活动安排(X<sub>14</sub>)、独立董事会议出席率(X<sub>15</sub>)、监事会会议次数(X<sub>17</sub>)却最终未能进入模型。从内部控制五要素来讲,内部控制环境是基础,我们在模型中设计了 12 个变量,其余四个要素在很大程度上受控制环境的影响。随着公司治理制度的完善,上市公司之间在组织结构方面存在的差异越来越小。制度规定使得上市公司在一定程度上保证了“形式”上的合法,因此在内部控制形式有效性模型研究中得出内部控制在舞弊公司与非舞弊公司之间存在差异不显著的结论是可以理解的。由于最终只有一个变量进入模型而且显著性较低,模型拟合度较差,无法建立内部控制形式有效性模型,这说明关注内部制度形式上的完善无法从根本上防范会计舞弊。

## 六、研究结论与研究展望

### (一) 主要结论

本文从我国上市公司早已实施内部控制制度的情况与目前会计舞弊现象依然存在的现实背景出发,借鉴会计舞弊理论对会计舞弊机会的分析,将内部控制形式有效性归为影响会计舞弊机会的因素,运用沪深 A 股上市公司的样本数据,对内部控制形式有效性与发生会计舞弊可能性的关系进行实证分析,得出以下结论:

第一,随着各种内部控制相关规范的发布与实施,监管主体查处的舞弊案件总数并没有呈现递增

表 7 Omnibus Tests of Model Coefficients 检验表

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	3.960	1	0.047
	Block	3.960	1	0.047
	Model	3.960	1	0.047

表 8 模型拟合优度检验表 (Model Summary)

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R <sup>2</sup>	Nagelkerke R <sup>2</sup>
1	108.317(a)	0.048	0.064

表 9 Hosmer and Lemeshow Test 表

Step	Chi-square	df	Sig.
1	0.000	0	0.0

表 10 模型回归结果表

	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C. I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1(a)	X <sub>18</sub>	-1.127	0.589	3.661	1	0.056	0.324	0.102	1.028
	Constant	0.251	0.252	0.995	1	0.319	1.286		

或递减的趋势,但查处的舞弊案件中当年舞弊案件所占比例呈现递增的趋势,表明上市公司内部控制机制的建立有助于提高查处舞弊案件的总体效率。

第二,国内外多数学者的研究结论是会计舞弊与内部控制存在相关关系,但我们通过对内部控制形式有效性与会计舞弊的实证分析,发现内部控制形式有效性因素与发生会计舞弊行为可能性之间相关性不显著,说明内部制度形式上的完善对防范会计舞弊不具有导向作用,这与前人研究结果存在一定的差异。

第三,根据本文分析,现行内部控制形式有效性失效是因为没有考虑行为主体的舞弊动机因素。产生舞弊行为的根本因素是行为主体存在舞弊心理,要想令内部控制发挥效用,落脚点应该是对人的心理和意识实施“控制”。内部控制形式本身是不完备的契约,只要存在契约不完备性,舞弊机会就是一直存在的,只要存在舞弊动机,舞弊机会就有可能被利用。所以,要解决会计舞弊问题需要从内部控制实质有效性因素出发,即从抑制会计舞弊动机因素出发。

## (二) 研究局限与研究展望

本文首次提出应从内部控制形式有效性和内部控制实质有效性两个方面进行会计舞弊与内部控制的相关性研究,对探寻舞弊未得到有效抑制的具体原因具有一定的理论和实践意义,但在以下方面还存在不足,笔者希望未来在这些方面能够进一步完善研究成果。

第一,由于目前《企业内部控制基本规范》和《企业内部控制配套指引》在我国刚刚开始实施,我们还无法获得现有企业内部控制实施效果的较长时期的实际数据。随着内部控制相关规范及其配套指引的颁布,社会各界对内部控制的形式及其实施效果寄予了很高的期望,希望后续的研究能够基于更有价值的的数据,以提高研究的科学性。

第二,虽然根据上交所和深交所的规定,大部分上市公司已经披露了内部控制自我评价报告,该类报告为本研究提供了必要的的数据信息,但是由于目前相关部门尚未出台内部控制报告的评价标准,这对构建内部控制变量的精确性可能造成一定的影响,因此我们希望相关部门尽快出台明确的量化的内部控制评价标准,为构建内部控制形式有效性评价指标提供有效的检验和考证依据。

## 参考文献:

- [1]贺欣. 内部控制效度对财务报告可靠性影响的调查研究[J]. 会计论坛,2006(1):64-73.
- [2]陈天享. 我国上市公司财务报告舞弊因素的实证分析[J]. 审计研究,2007(5):91-96.
- [3]叶陈刚,王海菲. 公司内部治理机制研究述评与启示[J]. 审计与经济研究,2011(1):98-104.
- [4]蔡志岳,吴世农. 我国上市公司信息披露违规的预警研究——基于财务、市场和治理视角[J]. 管理评论,2007(1):25-33.
- [5]张莉萍. 对公司治理、内部控制与财务报告舞弊防范的研究[J]. 中国总会计师,2009(1):232-233.
- [6]章铁生,林钟高,秦娜. 提高内部控制有效性能否抑制财务舞弊的发生? [J]. 南京审计学院学报,2011(4):39-45.
- [7]翁维玲. 上市公司管理层特征与会计舞弊行为相关性研究[J]. 财会月刊,2010(3):7-9.
- [8]张龙平,王军只,张军. 内部控制鉴证对会计盈余质量的影响研究——基于沪市A股公司的经验证据[J]. 审计研究,2010(2):83-90.
- [9]宋绍清,付红星. 内部控制信息透明度影响因素实证研究[J]. 当代经济管理,2011(5):77-80.
- [10]Beneish D M. Incentives and penalties related to earnings overstatements that violate GAAP[J]. Accounting Review, 1999,74:425-457.
- [11]Eng L,Mark Y T. Corporate governance and voluntary disclosure[J]. Journal of Accounting and Public Policy, 2003, 22:325-345.

- [12] Krishnan J. Audit committee and internal control: an empirical analysis[J]. *The Accounting Review*, 2005, 5: 25 - 29.
- [13] Ashbaugh-Skaife H D, Kinney C W. The discovery and reporting of internal control deficiencies prior to SOX-mandated audits[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2007, 44: 166 - 192.
- [14] Doyle J, Ge Weili, McVay S. Accrual quality and internal control over financial reporting[J]. *The Accounting Review*, 2007, 82: 1141 - 1170.
- [15] Chan K C, Farrel B R, Lee P. Earnings management of firms reporting material internal control weaknesses[R]. Working paper, AICPA, 2007a.
- [16] Ashbaugh-Skaife H D, Kinney C W, La Fond R. The effect of SOX internal control deficiencies and their remediation on accrual quality[J]. *The Accounting Review*, 2008, 83: 217 - 250.
- [17] 杨向阳, 王文平. 股权结构、董事会特征与会计信息质量关系的实证研究——来自 A 股上市公司的经验数据[J]. *商业研究*, 2009 (5): 56 - 61.
- [18] 于富生, 张敏, 姜付秀, 等. 公司治理影响公司财务风险吗? [J]. *会计研究*, 2008(10): 52 - 59.
- [19] Lorsch L M. A modest proposal for improved corporate governance[J]. *Business Lawyer*, 1992, 48: 59 - 77.
- [20] 袁春生, 韩洪灵. 董事会规模影响会计舞弊的机理及其实证检验[J]. *商业经济与管理*, 2008(3): 44 - 49.
- [21] 李平, 林建飞, 王立群. 公司治理、财务状况与财务报告舞弊关系的实证研究[J]. *财会通讯*, 2009(9): 152 - 157.
- [22] 刘亚莉, 马小燕, 胡志颖. 上市公司内部控制缺陷的披露: 基于治理特征的研究[J]. *审计与经济研究*, 2011(3): 35 - 43.
- [23] McMullen D A, Ragahunandan K. Internal control reports and financial reporting problems[J]. *Accounting Horizons*, 1996, 10: 67 - 75.
- [24] Beasley M S. An empirical analysis of the relation between the broad of director composition and financial statement fraud [J]. *Accounting Review*, 1996, 10: 443 - 466.
- [25] 杨忠莲, 徐政旦. 我国公司成立审计委员会动机的实证研究[J]. *审计研究*, 2004(1): 19 - 24.

[责任编辑: 杨凤春]

## An Empirical Research on Formal Effectiveness of Internal Control Based on the Accounting Fraud

CHENG An-lin, LIANG Fen-lian, JI Jie

**Abstract:** This paper uses sample data of Shanghai and Shenzhen A-share listed companies to study the relationship between the formal effectiveness of internal control and accounting fraud. The results show that there is no significant relationship between the form effectiveness and the accounting fraud, indicating that concern for the form perfection will not root out accounting fraud.

**Key Words:** accounting fraud; formal effectiveness of internal control; listed companies; internal environment; risk evaluation; control; internal supervision; information exchange