

财务舞弊预警研究文献综述

龚润宇

广州大学 广东广州 510006

摘要：现今国内外专家学者关于财务舞弊的研究主要集中在财务舞弊动因的理论研究、财务舞弊的识别的理论研究两个方面。这两个方面的理论研究对我国资本市场研究财务舞弊行为有一定的启示，但是在解决财务舞弊行为上仍然存在一定的局限性。本文对国内外的上市公司财务舞弊预警文献进行了回顾与评述。

关键词：财务舞弊动因；财务舞弊识别；综述

中图分类号：F275 **文献识别码：**A **文章编号：**1673-5889(2021)26-0157-03

DOI:10.14097/j.cnki.5392/2021.26.049

自资本市场诞生以来，国内外上市公司不断爆出财务舞弊丑闻。美国注册舞弊审核师协会（ACFE）发布的《2020年全球舞弊报告》指出，舞弊案例涉及的直接经济损失高达36亿美元，组织每年因舞弊所造成的损失占其收入的5%，其中财务报告舞弊案例虽然最少，但是造成的经济损失最大。最近瑞幸咖啡公开自爆公司伪造了22亿元人民币的交易额，同时也虚增了相关的费用和成本，让所有关注瑞幸咖啡的人吃惊，当天股价暴跌，市值缩水至16亿美元（张新民和陈德球，2020）。《企业反舞弊蓝皮书2018》表明企业舞弊造成的直接损失中能挽回的仅18%。财务舞弊不仅破坏了公司的价值，损害了投资者利益，同时也扰乱了资本市场秩序（汪昌云和孙艳梅，2010），对我国资本市场健康发展构成了威胁（Khanna et al., 2015）。因此提早识别财务舞弊行为，降低投资者的损失，维持市场的秩序具有一定的必要性。如何抑制公司财务舞弊行为成为了理论界与实务界共同关注的重要话题。

一、相关研究回顾

现今国内外专家学者关于财务舞弊的研究主要集中在财务舞弊动因的理论研究、财务舞弊的识别的理论研究两个方面。

（一）财务舞弊动因的理论研究

国外专家学者关于财务舞弊动因的理论研究主要有冰山理论、舞弊三角理论、GONE理论和风险因子理论。冰山理论（二因素论）是由G. Jack Bologna和Lindquist Robert J. (1999)提出的，该理论把舞弊比喻做一座冰山，将舞弊分为结构部分（组织内部管理方面）和行为部分（情感、价值观、满意度等）两部分（秦江萍，2005）。露出海面的结构部分是客观且容易识别的，更为危险的行为部分则隐于海平面之下。W. Steve Albrecht (1995)提出舞弊三角理论，他认为舞弊是由压力（Pressure）、机会（Opportunity）和自我合理化（Rationalization）三要素组成，缺少任何一项要素都无法形成真正的舞弊。这三者也

是美国最新的反舞弊准则（SAS No.99）提醒注册会计师应该关注的舞弊产生的主要条件。压力为经济压力、恶癖压力、与工作相关的压力和其它压力四种类型；机会为缺乏发现舞弊行为的内部控制、无法判断工作的质量、缺乏惩罚措施、信息不对称、无知或能力不足和审计制度不健全六种；自我合理化的理由通常为法律条文本身含混不清，被人曲解利用、我也是被迫的，无可奈何、我们只是为了暂时渡过困难时期等（秦江萍，2005）。G. Jack Bologna et al. (1993)提出了GONE理论，G为Greed（贪婪）；O为Opportunity（机会）；N为Need（需要）；E为Exposure（暴露）。该理论首次提出“暴露”这一外部环境因子对舞弊的影响，将舞弊行为被发现和披露的可能性；对舞弊者的惩罚性质及程度作为衡量舞弊风险程度的一个因子。他认为这四个因子相互作用，密不可分，在贪婪、机会、需求和暴露的共同作用下，公司会发生舞弊行为（秦江萍，2005）。在GONE的理论基础上G. Jack Bologna et al. (1993)提出了舞弊风险因子理论。舞弊风险因子理论由个别风险因子（道德品质、舞弊动机）与一般风险因子（舞弊机会、舞弊被发现的概率以及受处罚的性质和程度）组成。该理论被称为最完善的舞弊动因理论（秦江萍，2005）。

国内专家学者关于财务舞弊的动因研究。娄权（2004）提出财务报告舞弊因子：文化、动机、机会和权衡。张新红（2010）认为公司财务舞弊是因为舞弊的收益远大于成本、公司治理结构不完善、缺少职业道德和制度不健全这四方面。晋自力（2018）认为财务舞弊的动因可以分为四类：追求利润增长、获取更多资金、二级市场炒作以及其他动机。黄世忠（2019）提出财务舞弊的八大原因：（1）经济周期下行；（2）治理机制失效；（3）成本收益失衡；（4）准则导向偏差；（5）委托制度僵化；（6）审计范围受限；（7）规模扩张过快；（8）查弊防弊不力。牛羿恒（2020）以舞弊风险因子理论和博弈论为基础将财务舞弊分

为内因（公司高管谋求个人私利、为逃避监管处罚和隐瞒违法行为）和外因（以上市公司、注册会计师和监管机构三方为主体分析外部原因）。

（二）财务舞弊识别的理论研究

国内外专家学者关于财务舞弊行为的识别主要侧重于财务舞弊的征兆以及财务舞弊识别的模型两方面。

1. 财务舞弊的征兆

财务舞弊的方法越来越多，带来的后果也愈演愈烈，国外专家学者 Albrecht 和 Romney (1986) 以问卷调查的方式首次证实了“红旗”可作为财务舞弊的征兆，审计人员可以用过发现的 86 个预警指标对被审计部门是否发生财务舞弊行为进行判断。于是国内外专家学者不断的试图通过发现财务舞弊征兆来识别公司是否发生财务舞弊行为，从而减少投资者的损失，维持资本市场的健康。

从财务信息层面来看，财务舞弊行为通常与公司财务困难有关 (Treadway Committee, 1987; Kinney and McDaniel, 1989)。分析财务报表可以发现财务舞弊 (Albercht et al, 1995)。Persons (1995) 和 Beneish (1997) 提出财务杠杆指标可以作为财务舞弊征兆。通过研究发现资本周转率、其他流动资产比率 (Persons, 1995); 应收账款、毛利率、资产质量、营业收入、折旧率、销售管理费用和总应计项等 (Beneish, 1999); 其他应收款项 (Jiang et al, 2011); RSST 应计项、应收账款变动率、存货变动率、软资产比率、现金销售率、ROA 增长率 (Dechow et al, 2011); 负债率 (Li、Makaew and Winton, 2015) 等财务信息指标也可作为征兆。

从公司治理层面来看，Cottrell and Albrecht (1994) 通过对卫生保障行业的研究将舞弊征兆分为六类，其中一类就是内部控制不力。Loebbecke and Willingham (1988) 研究显示管理层高度集权、内部控制薄弱、会计政策激进等情况可以作为财务舞弊行为的征兆。Bell and Carcello (2002) 的研究也表明虚弱的内部环境、过度的盈余管理可能是财务舞弊行为的征兆。Chen et al. (2006) 认为董事会特征与财务舞弊行为有关。除此之外，大量研究还表明舞弊公司与非舞弊公司独立董事占比、董事中灰色董事数量、外部董事和独立董事任期长短、审计委员会比例高低 (Loebbecke and John, 1992; Beasley, 1998); CEO 权力大小 (Khanna, 2015) 都存在显著性差异。

从审计信息的层面来看，发现会计师事务所规模越大，越不可能出现公司违规行为 (Lennox and Pittman, 2010; Lisic 等, 2015)。从市场信息的角度出发，Beneish (1997) 发现公司股价可以作为财务舞弊的征兆。是否再融资 (Dechow et al, 2011); 月股票换手率 (Wang, 2013) 也可作为财务舞弊的征兆指标。从特殊交易的层面来看，Loebbecke and Willingham (1988) 提出存在大量关联交易可以作为财务舞弊的征兆。还有

研究发现生活方式的变化、行为变化、秘密消息或抱怨 (Cottrell and Albrecht, 1994); 行业、企业规模 (Persons, 1995); 公司历史 (Beneish, 1997); 公司诚实程度 (Hoffman et al, 1996); 负面的异常就业变化 (Jian Cao et al, 2020) 等皆可作为财务舞弊的征兆。

国内专家学者关于财务舞弊征兆的研究同样可以从六个层面（财务指标信息、公司治理信息、审计信息、市场信息、特殊交易和其他）出发。

从财务指标信息层面来看，研究发现应收款项比率、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、销售费用率 (方军雄, 2003); 营运资金与总资产的比率、现金债务总额比、净利润现金保证率、应收帐款周转率、存货占总资产的比、每股未分配利润 (秦江萍, 2006); 每股净资产差异率、存货占流动资产的比重、流动资产比率、非主营业务利润率、总资产周转率、现金流量对流动负债比率、主营业务收入增长率、其他应收款占流动资产的比重、经营杠杆系数 (吴革和叶陈刚, 2008)、是否亏损 (陈国欣, 2007; 钱萍, 2015; 黄世忠, 2019) 等财务指标可以作为财务舞弊的征兆。黄世忠 (2019) 总结出舞弊公司异常识别特征中财务报表异常特征有：收入增长率和毛利率异常、长期资产和营业收入指标异常、应付账款和营业收入指标异常、销售费用和营业收入指标异常、应收账款周转天数指标异常、存货周转天数指标异常。

从公司治理信息来看，法人股比例、执行董事比例、内部人控制制度、监事会的规模、国家股比例、股权制衡度、高级管理层持股比例；股权集中度、独立董事规模、监事会规模、主管离任人数、董事会主席兼任 CEO 或总裁 (刘立国、杜莹, 2003; 梁杰等, 2004; 秦江萍, 2006; 陈国欣, 2007; 吴革和叶陈刚, 2008; 韦琳等, 2011)。

从审计信息的层面来看，秦江萍 (2006) 研究发现非标准无保留审计报告对是否发生财务舞弊显著相关。从市场信息的角度出发，钱萍 (2015) 研究发现股票月换手波动率、股市周期可以作为财务舞弊的征兆。从特殊交易的层面来看，关联交易的水平与财务舞弊行为显著相关 (魏志华等, 2017)。其他研究发现地区发展水平 (何杰和王果, 2013); 行业特征 (黄世忠, 2019) 也可作为财务舞弊的征兆。

2. 财务舞弊识别的模型

Persons (1995) 通过对 103 对舞弊的美国样本进行研究，运用了 Stepwise Logistic 回归构造了财务舞弊识别模型。总精确度为 71.5%，但是犯第一类错误（将财务舞弊公司划分为非财务舞弊公司）的概率较高，为 36%。Green and Choi (1997) 基于纯财务数据运用人工神经网络 (ANN) 构造了财务舞弊识别模型。Beneish (1999) 同样运用纯财务指标构建了 Mscore，该模型以成功预测安然事件而出名，并被广泛应用。

Kotsiantis et al. (2006) 提出多种方法的组合模型可能会优于单种模型预测。于是通过模型堆叠的方法 (Stacking) 构建财务舞弊预测模型。Kirkos et al. (2007) 比较了人工神经网络、决策树和信念神经网络三种模型对财务舞弊行为的预测效果，发现信念神经网络的准确度较高，达到了 90.3%。Dechow et al. (2011) 以 Mscore 模型为基础，加入了市场指标构建了 Fscore 模型进行舞弊预测精准率为 71.5%，犯第一类错误的概率为 35.5%。Liu and Zhou (2013) 提出使用集成模型 (Ensemble methods) 的方法构建财务舞弊识别模型，通过对多种集成模型的比较混合的方法预测效果较好。Petr and Roberto (2017) 运用了多种机器学习方法构建识别模型，研究发现在预测非舞弊公司时贝叶斯神经网络 (BBN) 效果最好。Bao Yang (2020) 基于 28 个财务指标，并运用了集成学习的方法开发了一种较为先进的财务舞弊识别模型，该模型优于 Logistic 回归和 SVM-FK。

国内学者基于国内市场背景构建了财务舞弊模型。蒙肖莲 (2009) 的研究样本选取的是商业银行，并使用其财务数据比较神经网络、Logistic 回归和概率神经网络在识别财务舞弊上的性能差异，得出概率神经网络的识别效果较好。钱萍 (2015) 从全样本出发，在 Mscore 和 Fscore 的基础上构建了 Cscore，在阈值选取为犯第一类错误概率最低的 -4.701 时，整体预测率为 73%。李清和任朝阳 (2016) 基于非线性 - 主成分 Logistic 回归构建财务舞弊模型，通过与 Logistic 回归和线性 - 主成分 Logistic 回归的对比，证明了非线性 - 主成分 Logistic 模型识别舞弊的效果更好。训练集得到的正确率为 78.3%，测试集的正确率为 67.5%。张志恒 (2019) 运用支持向量机的二分类算法，准确率达到了 94.8%，得出支持向量机算法优于传统回归和神经网络方法。

二、评述

通过国内外文献综述可以得出以下几点内容，第一，国外对于财务舞弊的动因的理论研究体系较为成熟，而国内学者虽然也在关于舞弊动因的研究做出了一定的贡献，但尚未构成成熟的理论体系。通过国外的财务舞弊动因理论体系研究解决国内财务舞弊问题存在一定的局限性，故而在我国资本市场的不断发展中，亟需一个适合我国国情的财务舞弊动因理论体系。第二，财务舞弊征兆的研究主要集中于财务指标信息、公司治理信息、审计信息、市场信息、特殊交易和其他六个方面，其中研究最多的是财务指标信息和公司治理信息两个层面，审计信息、市场信息、特殊交易和其他四个层面的研究较少。第三，通过汇总国内外财务舞弊识别的模型研究发现，早期比较常用的财务舞弊识别模型是 Logistic 回归，近年来大量机器学习的方法也应用于财务舞弊识别中来。且从中发现通过机器学习的方法进行预测，预测结果普遍高于传统的 logistic 回归模型，

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

准确率较高的预测准确率甚至可以达到 90%。相较于国外而言，机器学习在财务舞弊方面应用尚不成熟，国内主要使用的机器学习方法为神经网络、支持向量机等。第四，在不同的文献中对财务舞弊的准确率采用的评价指标不同，缺乏统一的评价标准。

三、启示和建议

我国资本市场正处于转型时期，而国外的资本市场较为成熟，与我国转型中资本市场的国情不同，国外的舞弊动因理论应用于我国资本市场存在一定的局限性，故而在未来根据我国自身的发展探索一套适合我国国情的财务舞弊动因理论体系是有意义的。现阶段对于财务舞弊征兆的研究主要集中于财务指标信息和公司治理信息两个层面，对于审计行为、行业特征等方面研究较少，因此丰富审计信息、市场信息、特殊交易和其他四个层面的研究对于财务舞弊预警而言是有必要的。随着世界对机器学习的深入研究，越来越多的机器学习方法诞生了，运用较为先进的研究构建财务舞弊预警模型可以在一定程度上提高准确率。总而言之，近年来不断发生的上市公司财务舞弊事件破坏了资本市场的秩序，对投资者、债权人甚至公司自身产生了消极的影响，探索适合我国国情的财务舞弊体系，优化财务舞弊模型，提高财务舞弊预警的准确率，让财务舞弊行为无处遁形是财务舞弊预警研究者当下工作的重中之重。

参考文献：

- [1] 秦江萍. 上市公司会计舞弊：国外相关研究综述与启示 [J]. 会计研究, 2005 (06) : 69-74+96.
- [2] 黄世忠. 上市公司财务造假的八因八策 [J]. 财务与会计, 2019 (16) : 4-11.
- [3] 牛昇恒. 上市公司财务舞弊动因与治理研究——基于舞弊风险因子理论与博弈论共同视角 [J]. 财会通讯, 2020 (12) : 99-103.
- [4] 钱萍, 罗政. 中国上市公司财务造假预测模型 [J]. 会计研究, 2015 (07) : 18-25+96.
- [5] 黄世忠, 叶钦华, 徐珊. 上市公司财务舞弊特征分析——基于 2007 年至 2018 年 6 月期间的财务舞弊样本 [J]. 财务与会计, 2019 (10) : 24-28.
- [6] 李清, 任朝阳. 基于非线性-主成分 Logistic 回归的会计舞弊识别研究 [J]. 统计与信息论坛, 2016, 31 (03) : 75-80.
- [7] 张志恒, 邓启兰. 基于支持向量机的会计信息失真识别研究 [J]. 财会通讯, 2019 (13) : 10-14.

作者简介：

龚润宇，广州大学，研究生，研究方向：统计学。
Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>