

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 基于 CRIME 理论的广州浪奇财务舞弊
识别与防范研究

研究生姓名: 王箫

指导教师姓名、职称: 方文彬 教授 孙彦从 注册会计师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 注册会计师

提交日期: 2023年6月19日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 王箫 签字日期： 2023.5.25

导师签名： 方文彬 签字日期： 2023.5.29

导师(校外)签名： 孙彦之 签字日期： 2023.5.30

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分內容。

学位论文作者签名： 王箫 签字日期： 2023.5.25

导师签名： 方文彬 签字日期： 2023.5.29

导师(校外)签名： 孙彦之 签字日期： 2023.5.30

**Research on the identification and Prevention
of Financial Fraud in Guangzhou Longqi
based on CRIME Theory**

Candidate :Wang Xiao

Supervisor:Fang Wenbin Sun Yancong

摘 要

随着我国经济的快速发展,财务舞弊案件接连曝出,许多上市公司因涉嫌财务舞弊等行为而受到相关部门的处罚。这些行为不但使我国自由市场受到冲击,阻碍了上市公司的发展,还会使投资者对金融市场丧失信心。因此,如何对财务舞弊行为进行有效识别与防范,具有较高的理论价值与理现实意义。

本研究主要以案例分析法与实证分析法相结合来研究上市公司财务舞弊问题。首先以 CRIME 理论为框架,对广州浪奇的财务舞弊行为从舞弊者、手段、动机、监管机制以及舞弊后果五个方面展开分析。其次,本文运用 Logistic 回归模型建立了适用于化学原料和化学制品制造业 A 股上市企业的财务舞弊识别模型。建模时参考以 CRIME 理论为框架的案例分析,选择了可能会因财务舞弊而产生变化的财务与非财务指标 27 个,同时以 A 股 2017-2021 年因舞弊被证监会通报批评的化学原料和化学制品制造业上市企业作为研究样本,并以未被证监会和两交所等监管机构发布过任何形式的惩罚公告的公司为对照样本,构建出相应的财务舞弊识别模型,且其识别率达到 74.8%。并得出以下结论:(1)在财务造假事件中,上市公司在股权和控制权极度集中的背景下,财务舞弊发生的概率极高。(2)上市公司因不合理的商业发展模式而产生的商业风险会导致企业实施财务舞弊。(3)财务舞弊的识别方法应随着经济业务多元化的发展不断更新,可通过对企业信息进行分析,构建出有效的财务舞弊识别模型。

关键词: 财务舞弊 舞弊手段 CRIME 舞弊行为理论 Logistic 回归分析

Abstract

With the rapid development of my country's economy, financial fraud cases have been exposed one after another, and many listed companies are punished by relevant departments for suspected financial fraud. These actions not only have impacted my country's free market, hindered the development of listed companies, but also caused investors to lose confidence in the financial market. Therefore, how to effectively identify and prevent financial fraud has high theoretical value and realistic significance.

In this study, the case analysis method and empirical analysis method are used to study the financial fraud problem of listed companies. First of all, the CRIME theory is the framework to analyze the five aspects of the Crime's Langqi financial fraud from the five aspects: Cooks, Recipes, Incentives, Monitoring and End Result. Secondly, this article uses the Logistic regression model to establish a financial fraud recognition model for chemical raw materials and chemical products manufacturing companies. In the case of modeling, refer to the case analysis of CRIME theory as the framework, and 27 financial and non-financial indicators that may change due to financial fraud. At the same time Listing companies with chemical products manufacturing as research samples, and based on the company that has not been announced

by regulatory agencies such as the Securities Regulatory Commission and the Securities Regulatory Commission and the Securities Regulatory Commission, the company has been published as a controlled sample to build a corresponding financial fraud recognition model and the recognition rate reaches 74.8%.The following conclusions are obtained: (1) In the background of the financial fake incident, the probability of financial fraud occurred in the context of extreme concentration of equity and control. (2) The commercial risks caused by unreasonable business development models of listed companies will lead to financial fraud in the implementation of the company. (3) The method of identification of financial fraud should be continuously updated with the diversification of economic business. It can be analyzed by corporate information to build effective financial fraud recognition models.

Keywords : Financial fraud; Corruptive practices; CRIME theory; Logistic regression method

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 1 绪论 | 1 |
| 1.1 研究背景及意义 | 1 |
| 1.1.1 研究背景 | 1 |
| 1.1.2 研究意义 | 2 |
| 1.2 文献综述 | 3 |
| 1.2.1 财务舞弊识别研究 | 3 |
| 1.2.2 财务舞弊动因研究 | 4 |
| 1.2.3 财务舞弊识别模型研究 | 6 |
| 1.2.4 文献述评 | 8 |
| 1.3 研究方法与内容 | 8 |
| 1.3.1 研究方法 | 8 |
| 1.3.2 研究框架 | 9 |
| 2 概念概述与理论基础 | 11 |
| 2.1 概念概述 | 11 |
| 2.1.1 财务舞弊概念界定 | 11 |
| 2.1.2 财务舞弊主要手段 | 12 |
| 2.2 理论基础 | 13 |
| 2.2.1 CRIME 五因素理论 | 13 |
| 2.2.2 盈余管理理论 | 14 |
| 2.2.3 委托代理理论 | 15 |
| 3 广州浪奇财务舞弊案例分析 | 17 |
| 3.1 广州浪奇财务舞弊案例介绍 | 17 |
| 3.1.1 广州浪奇基本情况介绍 | 17 |
| 3.1.2 广州浪奇财务舞弊事件回顾 | 17 |
| 3.1.3 广州浪奇的处罚结果 | 19 |
| 3.2 基于 CRIME 理论的广州浪奇财务舞弊分析 | 19 |

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 3.2.1 舞弊行为人分析 | 19 |
| 3.2.2 舞弊手段分析 | 20 |
| 3.2.3 舞弊动机分析 | 23 |
| 3.2.4 监管机制 | 25 |
| 3.2.5 最终结果 | 26 |
| 4 财务舞弊识别模型构建与运用 | 29 |
| 4.1 模型样本选择及数据来源 | 29 |
| 4.2 财务舞弊识别模型指标的选取 | 30 |
| 4.2.1 财务舞弊模型指标选择 | 30 |
| 4.2.2 指标显著性检验 | 33 |
| 4.3 基于 Logistic 回归的财务舞弊识别模型构建 | 35 |
| 4.4 广州浪奇财务舞弊识别模型的应用 | 38 |
| 4.4.1 模型阈值的选取 | 38 |
| 4.4.2 财务舞弊识别模型指标的检验 | 39 |
| 4.4.3 检验结果分析 | 39 |
| 4.5 模型有效性的进一步检验 | 40 |
| 5 财务舞弊的防范建议 | 43 |
| 5.1 企业内部层面 | 43 |
| 5.1.1 加强员工职业道德建设 | 43 |
| 5.1.2 完善公司治理结构 | 43 |
| 5.1.3 完善公司内部监督体系 | 44 |
| 5.2 政府监管层面 | 45 |
| 5.2.1 建立健全相关法律法规 | 45 |
| 5.2.2 强化政府监督职能 | 45 |
| 5.3 社会监督层面 | 46 |
| 5.3.1 提高关联方识别能力 | 46 |
| 5.3.2 提升社会监督质量 | 46 |
| 6 结论与展望 | 48 |

| | |
|-------------------|-----------|
| 6.1 研究结论 | 48 |
| 6.2 本研究不足之处 | 49 |
| 参考文献 | 50 |
| 后 记 | 54 |

1 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

金融市场是一个即将资源进行再分配的场所，而资源再分配的有效性很大一部分取决于投资者能否在市场中获取到有价值的信息，投资者通过市场收集信息进行分析与投资这一系列行为极大的影响到金融市场的资源再分配。然而，在我国的上市公司中，财务舞弊问题层出不穷却始终跟随着股市的发展，并逐渐演变成一种常见的现象。财务舞弊不但使上市公司自己的名声扫地，而且还对资源再分配造成了极大的影响，使得广大投资人，特别是中小投资人的切身利益和对整体资本市场的信任造成了极大的影响，可以说是百害而无一利。我国的财务信息中存在着大量的信息不对称、信息失真甚至造假等问题。为改善这一系列问题，2022年10月财政部印发了《关于加大审计重点领域关注力度控制审计风险进一步有效识别财务舞弊的通知》。因此了解、研究并识别我国上市公司财务舞弊的方法对投资者和财务信息使用者来说是有必要的且价值的。

我国金融市场从建立之日起，财务舞弊现象就层出不穷。尽管证监会发布了一系列针对财务舞弊的法规，但从2008年云南绿野、2010年胜景山河、2014年獐子岛，到2020年康美药业、2021年宜华生活等事件，给投资者带来了巨大的压力。投资人，尤其是中小投资人，由于他们是上市公司的外部人士，不能及时且全面的接触到公司的信息，导致其处于一个信息的劣势地位。正是因为这样，证券市场中的小投资者的利益不断被侵犯，而相关的保护投资者权益的法律、法规的缺失和上市公司的治理体系的不健全，则进一步加剧了这一问题。无论是上市公司的实际控制人为了自身的利益，操纵股价以获取巨额利润，还是从国企中脱胎出来的公司的管理层为了获得升迁机会或一己私利而实施财务舞弊，这些行为都会给投资者带来惨痛的损失。而投资人想要透过公开资料获取有助于其作出正确决策的信息，则需要提高其辨识上市公司财务舞弊的水平，降低其投资的风

险。本文以广州浪奇财务舞弊事件为例，该案例是适用于新《证券法》的典型案
例，其舞弊手法更是对于化学原料和化学制品制造业乃至整个金融市场具有较高
的代表性，对其进行分析与研究不仅可以一定程度上了解上市公司财务舞弊的动
机与路径还可以从投资者的角度收集财务信息进行财务舞弊模型构建来对上市
公司的财务舞弊进行识别，达到维护市场经济稳定的效果。

1.1.2 研究意义

(1) 理论意义

多年来，中外的学者们对财务舞弊等相关的理论进行了深入的研究，并且形
成了一个相对完善的系统。但是，目前国内外学者基于 CRIME 理论对具体的财务
舞弊进行案例分析的研究还很少见。所以，本文将利用 CRIME 理论，对广州浪
奇舞弊事件从舞弊行为人、舞弊手段、舞弊动机、监管机制和导致的后果这五个
方面进行全面的分析。其次，本研究还通过 Logistic 回归，利用案例公司与同
行业上市公司的相关财务数据，建立财务舞弊的识别模型，量化财务舞弊发生的
可能性，以便投资者做出更好的决策，并在一定程度上为之后研究广州浪奇财务
舞弊的学者提供一定的参考。

(2) 实践意义

由于我国金融市场起步较晚，股票交易也起步不久，相关的法律制度还不够
健全。上市公司的舞弊行为因其自身利益与监管力度的逐渐增强，使得财务舞弊
手法越来越隐蔽，导致资本市场中活跃着一大批质量不高的上市公司。目前我国
上市公司公司质量不高的情况严重影响了信息使用者的经济决策，这就使得其基
本利益不能得到保护。因此可以通过建立财务舞弊识别模型来提高上市公司采取
舞弊行为后被发现的几率，这样可以增加其舞弊行为被暴露的概率而放弃舞弊行
为，以此达到减少财务舞弊的发生的目的。这样一来，不但可以营造公正有序的
营商环境，还可以促进中国资本市场健康和可持续发展。

1.2 文献综述

1.2.1 财务舞弊识别研究

财务舞弊行为的发现对于财务信息使用者人员而言具有一定的重要性,关于企业舞弊行为的成因,国内外的识别与分析方法主要有冰山理论、舞弊三角理论、GONE 舞弊理论、CRIME 理论等。

1895 年,弗洛伊德首先在美国首次引入了“冰山理论”(也被称为两要素说)。考虑到会计欺诈的主观和隐蔽特征,会计欺诈的影响因子可以划分为两类:一类是“冰”上的“冰”下的“冰”下的“冰”。外在因素表现为外在因素表现为组织管理因素,技术因素,会计制度因素等;阴影因子则隐藏在冰川下面,很难被发现。与明面上的影响因子相比,在财务舞弊中,阴影因子则会起到决定性的作用,并且表现出了个性化和鲜明的特征,比如一些形而上的职业道德、职业判断、因人生观和价值观而形成的主观好恶等。

舞弊三角理论由 Albrecht (1995) 提出,他认为导致财务报告欺诈的因素来自于压力、机遇和合理化,这三个因素相互影响,并共同起到了作用,从而导致了财务报告欺诈。会计欺诈的产生原因是多方面和多层次的。在应激方面,应激是会计报表造假的主要原因,其中既有经济上的,也有业务上的。财务压力是指财务报表的信息披露主体为了实现某种财务目标,获取某种经济利益,避免某种经济利益的不正当行为。职业发展压力是指在晋升通道受阻、面临被解雇风险的情况下,会计信息披露提供方有利用会计造假来促进自己的职业发展,实现预期的目标。从机遇角度来看,当机遇出现时,会计信息失真成为可能,这也是会计信息失真的原因之一。从理性角度来看,会计报告披露人的职业道德水准不高,失去了职业道德,并在某种经济利润的引诱下,寻找机会实施财务造假。

舞弊 GONE 理论(也就是四因素理论)由 Bologna et al. (1993) 提出了,该理论主要由四个因素构成,它们分别是贪婪(Greedy)、机会(Opportunity)、需要(Need)和暴露(Exposure)。这些因素相互影响、相互关联,共同影响着上市公司的财务舞弊行为。“贪婪”和“需要”是指财务舞弊行为的当事人不能通过正常的方式来满足自己的个人欲望和获取超额利润,而通过违法的舞弊行为来达到自己的目的;“机会”是指有可能发生的舞弊的主体选择通过舞弊来满足

目的的背景和可实施的条件。“暴露”是指财务舞弊行为人在实施舞弊后发现的契机和可能性。舞弊 GONE 理论的“贪婪”要素和“需要”要素基于舞弊行为者自身的视角，它们可以解释行为者选择财务舞弊的原因；相反地，“机会”与“暴露”则是以舞弊者外的第三方视角出发，对舞弊者与舞弊行为的背景条件和事件后果进行推测与分析。综合来讲，GONE 理论认为之所以有舞弊事件的发生，是由于舞弊行为人存在渴望获取不当利得等目的，同时监管存在漏洞，让行为人认为自己有机可乘，那么舞弊行为就极有可能发生。

Rezaee (2005) 以 CRIME 理论为切入点，对我国上市公司财务舞弊进行了实证研究。“C”是“Cooks”，也可以是“鼓动”的意思，所谓的财务舞弊，就是在董事长、总经理等对公司具有实际控制权的高级管理人员的策划下，进行了一场给公司真实财务信息“梳妆打扮”。R 是“Recipes”，指的是“手段”的意思，财务舞弊的手段具有多样性，不同的手段的表现形式不尽相同，而公司往往会采取多种手段进行舞弊。“I”是“Incentives”，是“动机”的意思，行为人肯定是在特定的环境与条件下选择舞弊，而该因素可以通过对事件背景进行综合分析来推测其目的与动机。“M”是“Monitoring”，具体是“监督”的意思，是指公司的内部控制系统和外部监管系统的监督机制，良好的监督机制可以极大程度地削弱舞弊发生的概率，而存在缺陷的监督管理机制则会成为舞弊产生的重要因素之一。“E”的意思是“End Result”，这意味着企业在经营过程中因舞弊而导致的各种后果。

1.2.2 财务舞弊动因研究

通过研究很多学者都认为，导致上市公司财务舞弊的原因有很多，但大多数都是出于某种目的，比如对资金的渴望、对利润的追求和企业本身监管失效等。Peng L、Yu L、Zhu Z (2005) 在他们的研究中，发现了导致上市公司财务造假的因素非常复杂。首先，不同的主体对会计造假的动机不同，表现出不同的特点。其次，造成财务舞弊的因素很多，而且变化很大。许多学者都觉得，在上市公司中，或者是在即将上市的公司中，出现财务舞弊的动机与我们的国家的资本市场和政府的政策环境有密切的关系，因此，公司的高速增长是产生欺诈的一个主要的危险因素。李秀彬与蒋文春 (2009) 在分析了中国上市公司的产业发展相

对速率与公司的会计造假行为之间的联系后认为,处于高速发展时期的公司,其会计造假行为的发生与公司的销售、资本和资产的成长速率之间存在着明显的正向联系。李莫愁(2017)在对2002至2016年期间出现的167次的会计欺诈事件进行了分析后,结果显示,大部分的会计欺诈行为都是以公司的股价业绩和隐瞒运营损失作为主要的激励因素。根据晋自力(2018)的研究,公司高层在获取更多资本和更大的利益时,往往会不遗余力地对公司业绩进行有效的控制,以达到投资者对公司业绩的期望。张淞宁(2017)指出,在高速发展的同时,大部分的公司都会不择手段地进行会计欺诈,以达到盈利的稳步上升。

许多学者通过研究发现,管理层与内部与外部审计师、董事会和审计委员会之间的关系,在很大程度上对高级管理者的决策产生了影响,这会对公司最终是否采用财务舞弊来保护企业内部与外部的利益产生了直接的作用。这种情况对公司的治理有一定的作用,即对公司的经营和业绩实行相应的责任追究对公司的治理有一定的正面作用。王礼东(2013)在对公司的调查中,发现公司的顾客数量与公司的诉讼数量成正比,因此,他认为公司的高顾客数量很有可能是由于公司的内控体系不健全以及公司的会计报告出现了虚假。刘志洋和韩丽荣(2018)认为,公司管理不善给大股东带来了利用公司的利益最大化的可能。公司治理的软弱和公司的管理体制为会计造假提供了可能。但是,企业的市值越小,出现会计欺诈的可能性就越大。马建威,蒋兆华(2017)等人的分析表明,公司治理结构与公司治理结构之间存在着一定的偏差,即与公司治理结构密切相关的负向关系。一般情况下,公司的控制包括了直接控制和间接控制。在控制偏离现金流权越高的公司,管理者越容易利用财务欺诈等方式从其他股东手中盗用资产。同时,为了能够使分析师更好地预测未来的盈利,市场也会对那些未达到盈利预期的上市公司反映出相应的“惩罚”,这必然会为上市公司带来经营压力。因此,会认为是是否发生财务舞弊与分析师的预测结果有关。李兴灵(2016)的实证分析表明,负的超额收益给上市公司管理层带来的压力要远大于正超额收益。并且他还将不同投资机构的分析师为发生财务舞弊的上市公司所做出分析及其预测误差用来量化高管的经营压力,并得出财务舞弊行为的发生与预测误差呈正相关关系,并得出财务舞弊行为的因素之一是满足分析师的预测这一结论。

1.2.3 财务舞弊识别模型研究

长期以来,许多学者都在对与公司财务舞弊的辨识有关的问题进行了深入的探讨,运用了多种的辨识方式,构建了各类的识别模型,从而提升了上市公司的财务舞弊辨识的能力。外国学者 Beneish (1999) 使用 1982-1988 年的舞弊和未舞弊的样本数据,以财务报表为基础,对其进行了分析,并得出了一个包括了应收账款增量指标、毛利率增量指标等八个变量指标的 M-Score 模型,并再次通过模型对 1989-1992 年的样本数据对其进行了检验。Dechow (2011) 以 M-Score 模型为依据,从应计项目质量、财务指标、非财务指标、表外业务、和市场信息五个角度,一共设定了二十八个指标,运用 Logistic 的逐步向后回归分析方法,选择出了由应收账款变动率、存货变动率、是否再融资等九个指标组成的 F-Score 打分模式,这个模式对上市公司的舞弊行为的整体辨识精度达到了 64%。Persons (2011) 选择了能够体现公司经营规模大小、盈利能力强弱、整体财务状况好坏的七个方面,一共十个财务指标,将其做为了该模型的估计变量。之后,运用最大似然法,建立了两个舞弊年份和前一年的样品,并使用了逐渐模型估计的方式,对这十个变量展开了选择,最终发现,财务杠杆率、资本周转率、资产组成和企业规模这四个方面的指标,都是对公司财务报表舞弊可能产生的影响的主要原因。最终,运用折刀法,对该模型的预测能力进行了评价,通过经验分析,发现这两个模型均展现出了优异的预测效果,都具有很高的拟合程度。

与此同时,我国的学者们也在利用统计分析的理论与方法,针对中国出现的财务舞弊现象,对其进研究分析,并收获了相关实证结果。陈凌 (2005) 选择了六个能反应公司的经济和社会情况的变量,以及九个能反应公司的经济和社会水平发展的变量,运用向前逐步 Logistic 回归方法,最终得出了由三个因素组成的一个公司的财务造假的辨识模式,即主营业务收入比重、现金及现金等价物净增加额占净利润比重和资产负债率。还有采用新角度选择指标的模型构建,包括余玉苗和吕凡 (2010),他们从九个角度选择了财务舞弊指标,即长偿债能力、发展能力、公司治理等,通过指标进行 Logistic 回归从而构建了财务舞弊的识别模型,并发现固定资产增长率、经营现金流量对流动负债比率、每股投资活动现金净流量、每股收益以及股份的集中程度都是鉴别是否出现财务舞弊的重要因素。关扬伟与朱卫东则 (2014) 以“CRIME”五因素理论为基础,从上市公司财

务舞弊中选择二十二个可能被舞弊影响到的指标,并通过 t 检验等方式选择出九项显著的财务舞弊指标,最后运用 Logistic 回归方法构建了识别模型。

跨科学研究和学科交叉研究也随着计算机技术的发展成为研究热门,财务舞弊识别模型的研究也伴随着学者尝试用不同的算法得到相应的发展。Ravisankar (2010)把上市公司组成的数据集分别使用多层前馈神经网络(MLFF)、支持向量机(SVM)、数据处理组方法(GMDH)、遗传规划(GP)、逻辑回归(LR)和概率神经网络(PNN)等技术进行了分析。研究表明,如果没有特征选择,那么 PNN 准确性最高;如果存在特征选择,那么 PNN 和 GP 准确性几近相等且优于其他分析方法。Pradeep G (2014)则使用了阈值接受混合(FFTA)规则挖掘器和阈值接受(TA)规则挖掘器,同时对现有的舞弊报表挖掘器进行了改进。Petr Hajek and Roberto Henriques (2017)则通过人工智能的方法对财务信息进行特征选择与分类,发现在识别上市公司财务舞弊方面集成方法较优于其他方法,其中贝叶斯网络 BNN 的识别效能最好。向琳(2019)则是以成本敏感 Relief 算法首先选取了三十八个特征指标,之后通过曼-惠特尼 U 秩和检验和 Pearson 相关性检验来识别指标的相关性,筛选出八个核心指标后使用 Borderline-SMOTE 基于权重样本合成算法对样本进行处理,最后通过随机森林的算法构建起财务报表舞弊识别模型。赵纳晖和张天洋(2021)则以 2015-2019 年期间发生财务舞弊上市公司为样本,通过分析其年度财务报告,通过字符卷积神经网络,以管理层之间针对企业问题相关的商议与决策的文本,基于 MD&A 构建出文本相关的财务舞弊识别模型,同时还与通过传统的统计分析构建出的舞弊识别模型进行了对比试验,证明了在具体运用方面通过文本构建的模型存在相应的价值。曾小青和唐湘勇(2021)在三十个初始指标选取中通过独立样本曼-惠特尼 U 检验和主成分分析法筛选并提取了十一个主成分因子分别反应上市公司的经营能力、盈利能力、偿债能力、现金流情况、发展能力、风险水平,接着根据相关数据建立了一个回归模型、一个决策树模型、三个支持向量机模型和十个神经网络模型共十五个财务舞弊识别模型,并通过对这些模型进行对比试验发现,通过多层神经网络模型构建的识别模型的财务舞弊识别效果最好。

1.2.4 文献述评

通过对国内外对财务舞弊的相关研究进行研究和整理,可以看出,国内外众多学者对其进行了较为全面的研究。相对而言,国外的研究起步比较早,并且已经建立了一个比较完善的理论体系,具有很高的实用性。而国内的学者,在这方面的工作起步比较晚,而且大部分都是以国外的研究成果为理论基础和研究方法,学术界对会计舞弊的动机、手段和防范措施进行了大量的探讨,并取得了不少的理论研究成果。与国外相比,我国的资本市场起步较晚,且正处在一个高速发展的时期,因此,尽管国外对其进行了大量的研究,但并不完全适合我国的实际情况。财务舞弊是一种普遍性的现象,而中国证券市场具有其自身的特殊性,因此,有针对性地选取一些典型的会计舞弊案件,对其进行深入的分析和探讨,将会对我国证券市场的健康发展起到积极的推动作用。

本研究选取了广州浪奇舞弊事件为研究主体,首先广州浪奇财务造假事件较为典型,它的舞弊手段和动机在一定程度上能够代表我国化学原料和化学制品制造业的舞弊手段和经营现状。其次它还是适用于新《证券法》的典型舞弊案例。以 CRIME 理论为该舞弊的研究框架,可以较为全面的对事件进行分析,便于舞弊识别模型的构建。在增加新视角下舞弊案例分析的同时,为财务信息使用者提供鉴别上市公司是否存在舞弊的方法,希望为金融市场的稳定运行提供一定的助力。

1.3 研究方法 with 内容

1.3.1 研究方法

(1) 案例分析法

本文以广州浪奇财务舞弊事件为案例研究对象,以 CRIME 理论为研究框架,通过对事件本身进行舞弊行为人、手段、动机、监管机制和后果这五方面的分析,能够对事件进行较为全面的剖析。接着通过对事件的分析进行总结,从企业内部、政府监管和社会监督这三方面提出财务舞弊防范的相关建议,意在对我国金融市场环境平稳运行和财务信息使用者提供帮助。

(2) 实证研究法

本文结合案例，以 CRIME 理论的五方面入手选取了 27 个可能对财务舞弊行为产生影响的指标作为研究变量，同时选取了 2017-2021 年因财务舞弊行为被证监会公开揭示的化学原料和化学制品制造业 A 股上市企业作为研究样本，并以没有过舞弊违规行为的上市公司，即未被证监会和两交所等监管机构发布过任何形式的惩罚公告的公司为对样本，利用 Logistic 回归模型搭建了一个包含 9 个变量的适用于我国化学原料和化学制品制造业市场的财务舞弊识别模型。

1.3.2 研究框架

本文主要包括以下六个方面的内容：

第一章为绪论。首先明确了本文的研究方向，介绍了本文的研究背景，分析了研究目的与意义。紧接着，通过对前人的研究成果进行梳理与总结，确定了本研究的研究框架和研究方法。

第二章为概念概述与理论基础。首先对财务舞弊的概念界定进行了探讨。其次对财务舞弊的手段进行了归纳、总结与举例。最后简单梳理了财务舞弊相关的代表性理论，包括 CRIME 五因素理论、盈余管理理论和委托代理理论。

第三章为案例介绍与分析。首先对广州浪奇进行了简单的介绍，对其舞弊行为通过时间顺序法的方式进行梳理。其次，以 CRIME 理论为案例分析研究框架，通过舞弊行为人、手段、动机、监管机制和后果这五个方面对舞弊案例本身进行全面分析。

第四章为财务舞弊识别模型的构建。通过对舞弊事件进行案例分析后，继续以 CRIME 理论为框架，结合案例分析选择可能会因财务舞弊而发生变化的财务指标和非财务指标，结合大数据样本运用 logistic 模型建立出财务舞弊识别模型，后将模型运用至广州浪奇和其他同行业公司来验证模型的准确性。

第五章为财务舞弊的防范建议。通过案例分析和实证分析，结合财务舞弊的特点和对金融市场、上市公司和中小投资者造成的各种后果，此部分从公司内部监管、政府监管和外部监督这三个方面针对财务舞弊的防范提出建议。

第六章为研究结论和不足之处。对文本研究进行简单的归纳与总结，并提出论文可能存在的不足之处。

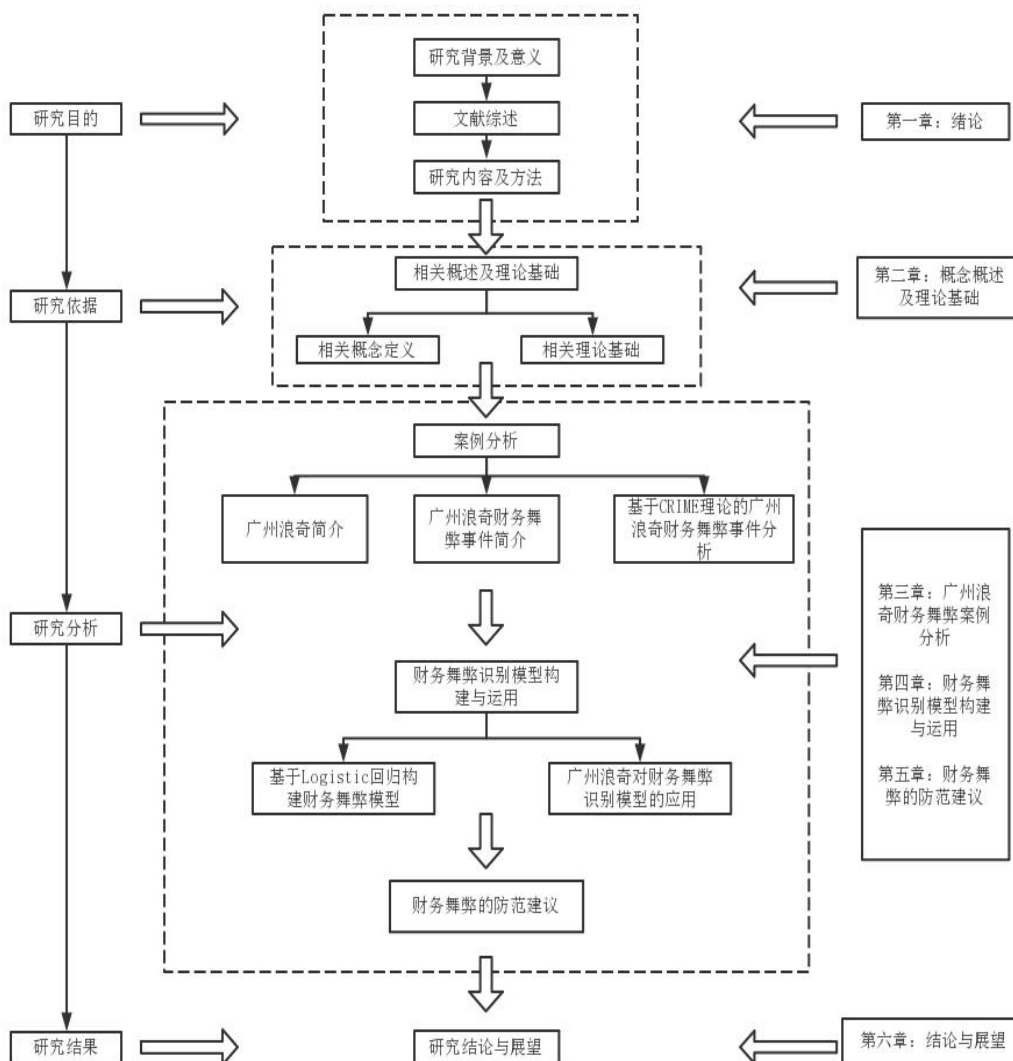


图 1.1 论文研究框架

2 概念概述与理论基础

2.1 概念概述

2.1.1 财务舞弊概念界定

美国反舞弊协会将财务舞弊定义为公司为误导利益相关者而故意提供虚假财务信息的行为。然而，在我国的《中国注册会计师审计准则》中财务舞弊被认为是被审计单位具有控制权的管理人员和其员工或者与公司利益相关的其他第三方有意识的通过不当手段来获取利益的欺骗行为。尽管它们的表述存在偏差，但是存在共性：

(1) 财务舞弊通常涉及多方参与且经过精心设计。在通常的情形中，公司的真正控制人或高层管理人员会默许公司进行财务舞弊，之后再通过对公司的运营情况都十分熟悉且专业知识丰富的人员来编写出一份虚假的财务报告，他们能够很容易地将舞弊的业务与公司的真实业务混淆起来，这样就使得外界的财务信息使用者很难辨别出来。另外，会计事务所，银行，以及其他与公司有着紧密联系的第三方，往往也会配合公司内部进行财务舞弊行为。

(2) 财务舞弊的手段具有多样性。财务舞弊的方法有很多，其中最常见的是包括虚增资产和利润、虚拟交易比如虚报盈利额、虚报销售收入或者在财务报表中虚增资产。不恰当地使用会计估计，比如把费用分摊到不同年份。利用关联方交易，比如通过隐瞒关联方交易来达到其目的。公司还可能会在财务报告中捏造不实信息，比如夸大业务收入、降低资产负债比例等等。这些舞弊方法旨在通过财务报告不实的欺骗性，使公司掩盖真实的财务状况和业绩，而实现自身利益的目的。

(3) 财务舞弊的目的是不正当利得。财务舞弊行为往往是为了谋取不正当利得而进行的，这类行为会导致企业财务状况不稳定，从而影响企业的正常运营，严重的甚至会导致破产倒闭。因此，会计舞弊行为常常被认为是不负责任、不道德的行为，会对投资者、债权人等利益相关方造成极大的负面影响。

2.1.2 财务舞弊主要手段

（一）虚增收入

在收入上做文章历来就是财务舞弊行为的重灾区，也是监管机构严厉检查与打击的重中之重。常见的现象有上市公司在账面上通过与捏造的并不真实存在的客户进行大进大出的贸易业务，但只有票据流和现金流，缺少物流，同时其利润奇低，不符合公司以盈利为目的前提。还有突出的现象表现为，上市公司销售商品、确认工程劳务收入后，长期将应收账款挂账，多年后将挂账的应收账款进行核销，那么之前确认收入的应收账款的真实性存在商榷。

（二）不合理计提减值

该问题由于实施较为简便，因此在上市公司中非常普遍。减值存在的问题主要存在两方面，一是减值准备计提不充分，二是减值准备计提过度。不充分计提减值很好理解，当上市公司希望财务报告中的盈利更为可观时，最简单的方法就是通过各种原因与理由来少计提或者不计提减值准备。而过度计提则不然，也是近两年来更多上市公司所呈现的。发生这种行为的上市公司大多数因为自身原因产生经营层面的问题而难以维持盈利，于是索性通过度计提一次性“亏到底”，甚至还为将来预留一些利润空间，试图通过这种对财务进行大洗澡的方式来解决公司的各种历史遗留问题。由于近两年上市公司暴雷的现象频频发生，因此不管是不充分计提减值还是过度计提减值均已成为检查与监管的重点。

（三）隐藏关联方关系进行交易

许多公司会有意识的主动隐瞒关联方，或通过一些手段将关联方非关联化。关联方非关联化主要表现为某上市公司的实际控制人将关联公司的股权名义上层层让渡给其下属，但关联公司的实际控制人不变。因此，由于这种类型的关联交易具有很强的隐蔽性，会导致第三方审计难以在短的时间内发现，那么就会使得会计师很难将此类业务从公司的众多交易中进行合理的区分。所以公司会利用这一特点通过这种方式掩盖公司多种违规违法问题，比如财务造假、违规担保、给实际控制人进行利益输送等。财务造假主要表现为利用实质上的关联交易提高收益对财务信息进行美化。违规担保主要表现在某些上市公司或大股东财务杠杆过高，资金流紧张，为了度过难关不惜铤而走险要求实质上的关联方为其提供相关担保，但是这种行为无异于抱薪救火，不但不能安全合理的解决问题，还会为相

关方和公司员工带来极大的风险。

（四）会计政策或会计估计的选择

不同的会计政策和会计估计会导致上市公司产生不同的账面后果。而由于政策和规定在这方面的灵活性,使得企业对同一交易方式的选择具有一定程度的自主性,从而为企业的财务舞弊行为创造了条件。面对会计策略,有些公司会有意通过不合理的借贷成本计量方式,来达到控制公司的盈利的目的;而有些公司会选择使用不适合的股权投资的会计方式,这样也会使公司的账面收益得到大幅提高。而对会计估计的误用则更为常见,由于其本身就是不明确的,因此较易于操纵,例如,可以利用增加固定资产折旧年限、调整计提折旧额度的方法、预计净残值、少提坏账准备等方法,来调整收益。所以,在财务报表中,公司也有可能利用不当的财务策略或估值来操纵财务报表,进而实施财务舞弊。例如新收入准则从 2020 年初开始实施,准则规定收入按照总额法或净额法进行确认处理,但在实践中这两种不同的收入方法处理同一业务还是会产生较大的差异。

2.2 理论基础

2.2.1 CRIME 五因素理论

本研究所使用的 CRIME 理论是 2002 年 Zabihollah Rezaee 在对安然公司和世通公司的财务舞弊进行分析研究的时候所使用的理论框架。这个理论最早被用于分析犯罪活动,Zabihollah Rezaee 认为财务舞弊事件的发生与犯罪类似,它们都是由事件行为主体、行为客体、行为人主观意图、事件客观条件与背景构成的,基于财务舞弊特有的属性他又增加了 M 监管这一因素。该理论以舞弊事件本身为研究主体,通过对事件构成的五要素进行梳理与分析,能够使财务舞弊事件得到较为完整的研究。CRIME 理论中,C 表示的是 Cooks,也就是指的是一个公司的管理层和实际控制人。R,就是手段,即用来欺骗别人的方法。I 是一种动机,也就是一种诱因,通常被认为是一种为了自己的目的,也就是为了提高公司的利润和利润。M 指的是监管,包括内部审计,审计委员会,内部控制等内部的监管组织和体系,外部的监管组织,如会计师事务所,投资者,监管部门等。“E”是“结局”,是后果,也意味着如果一家公司出现了舞弊行为,可能给投资者、

社会和自己造成了很大的影响。本研究以 CRIME 理论为分析框架对广州浪奇财务舞弊事件进行分析，可以从案件本身出发，对事件的主体、手段、动机、监管和后果进行全面分析。

2.2.2 盈余管理理论

Merchant (1987) 指出：“我们将盈余管理界定为这样一种行为，即企业的经理采取影响报告收入的行为，为组织提供了不真实的经济优势，当然，从长期来看，这种行为存在着缺陷。”威廉姆 R. Scott 将盈余管理的方式定义为：在会计准则许可的条件下，将会计与非会计相结合，以达到对会计收入的控制与调节，其具体内容包括：选择会计政策、管理应计项目、改变交易时间、创造交易等；本文认为，上市公司进行上市公司上市公司的上市公司，其利润是上市公司的核心。Paul and James (1999) 指出，如果企业管理层在交易、信息披露等方面改变了会计报表，导致一些投资者对公司的预期经营绩效产生了错误的判断，或影响了以会计报表为基础的合同的形成，则可以认定存在着盈余管理行为。Healy and Wahlen (1999) 提出，盈余管理是指企业高层管理者为了谋取自身或公司的利益而进行的一种舞弊。魏海明 (2000) 提出，盈余管理是指公司管理层在编制财务报表时，通过“构造”各种交易来改变公司的财务报表，从而对其它会计信息用户造成误解，或者对合同产生影响，从而导致公司治理结构发生变化。宁亚平 (2004) 提出，应区别盈余管理与利润欺诈、利润操纵的关系。因为盈余管理主要指在合法的前提下，利用相关规定和会计准则的可选择空间而使得财务信息产生的合规的美化与调整，是符合规章制度的。而财务舞弊则更意味着上市公司通过虚造、伪造的违法手段来达使财务信息达到美观目的。这两者存在本质上的不同。

通过以上关于财务舞弊和盈余管理的定义与界定，可以认为盈余管理是一种利用规则的可操作空间来影响财务信息，通过达成某种财务目的来吸引财务报表使用者的行为。而财务舞弊更倾向与通过违规或违法的手段来调节公司盈利，粉饰公司真实财务状况。但是，这两个概念之间又存在着一些联系，其中最突出的就是盈余管理是否越界。事实上，根据 Zabi Horaharizzi 的说法，盈余管理与财务信息舞弊之间有一个可调节空间，或者说，一个有没有越过界限的问题，因

为过度的盈余管理同样可以引发财务信息舞弊。由于盈余管理具有一定的形式性，而报表造假又不符合会计原则。尽管盈余管理从表面上看是按照会计原则进行的，但从本质上来说，它与公司的实际财务状况有很大的不同。从本质上来说，准则是不完整的，它的不完整性体现在它的存在空间和灵活性上，与此同时，它的不完整性也导致了对财务报告舞弊与盈余管理的界定边界的模糊性。界定财务报告舞弊与盈余管理的界线，与其说是科学，不如说是艺术，在某些情况下，两者仅是一线之隔。综上所述，我们可以看到，与财务舞弊相比，盈余管理是一个较为中立的概念。我们不能非常准确对盈余管理本身是一件好还是坏做出判定，这时就需要会计师根据自己的职业判断具体问题具体分析了。

2.2.3 委托代理理论

在现代公司治理中，由于股权与管理权的分离而导致的委托代理关系，成为了一个基本的理论和逻辑起点。1932年，美国经济学家米恩斯、伯利等人首次提出了这一理论，他们指出了公司所有者与经理人合二为一的严重缺陷，主张公司所有权与经营权分开，即公司所有者只保留公司的利润，而不是公司的控制权。这就是最初的委托代理理论。学界较早从产权视角对公司治理中的委托-代理问题进行了研究。Jensen 与 Meckling 将委托-代理关系定义为：一方或多方的行动主体通过委托他人为自己提供服务，并授予被雇佣者一定的决策权，以其所提供的服务的质量与数量来支付报酬。因为不对称的信息，委托方掌握着不完整的信息，并且要为公司的运营承担风险。但是，受托人因为掌握着更多的信息和更多的实际经营权，所以能够避免风险。管理者为了自己的利益最大化，有可能会利用委托人的金钱来满足自己的欲望，从而对所有者的权益造成损害。

Fama 通过将上市公司的参与者分类为风险承担者和实际管理者，开启了一个全新的公司治理视角。在这个视角下，每个类型的参与者都有属于自己市场，风险承担者主要指股东等公司所有者，能够影响到他们的是能够反映公司市值的资本市场。而实际管理者作为由股东选择并为股东负责的公司员工，能够影响到他们的是劳动市场。因为管理者要面对的是劳动力市场，同时也要面对的是一种比较低成本的内部监管环境，因此，管理者要将自身的人力资本与一家公司绑定，而这家公司过去和目前的运营情况，将会影响到管理者未来在劳动力市场上的报

酬，这就是建立委托代理关系的前提。所以，Fama 提出，在一个相对比较活跃的劳动力和资本市场中，企业的所有权和管理权是可以也是应该是可以分开的。随后，Fama 和 Jensen 对委托代理理论进行了改进，他们提出：实际管理者与风险承担者之间的责任划分既有优点也有缺点。在这种复杂的现代化大公司中，两权分开能够提高分工效率，但也会产生一些不利因素，比如委托代理问题，当好处超过坏处时，就会产生效果。为了让公司有足够的自主权，他们主张把公司的管理权划分为决策权与监督权，并对其进行监督，以确保公司的利益超过其所带来的损失。因为决策权的转让和代理问题而引起的各种费用被称为企业的委托代理成本。

3 广州浪奇财务舞弊案例分析

3.1 广州浪奇财务舞弊案例介绍

3.1.1 广州浪奇基本情况介绍

广州浪奇全称为广州市浪奇实业有限公司，于 1959 年创建，它是由广州油脂化工厂发展转变而来，是华南地区历史较为悠久的洗涤用品生产制造商。它跟随上世纪九十年代的国有企业改股份制企业的浪潮，广州浪奇于 1992 年经广州市体制改革委员会以批准改组成立，1993 年在深圳成功上市，其所属板块为化学原料及化学制品制造业，主营业务为制造并销售洗衣粉、肥皂等相关日用洗涤用品。

为实现构建全产业链以应对日化洗涤用品行业的激烈竞争，广州浪奇于 2013 年开始着手整合公司的上下游资源，投资并建立了广东奇化化工交易中心股份有限公司，并以此为平台，开始向化工原料的生产销售和大宗贸易等业务发展。而浪奇公司大量库存“跑路”的事件则正是在公司规模扩张的背景下发生的。

3.1.2 广州浪奇财务舞弊事件回顾

广州浪奇前董事长傅勇国于 2019 年 5 月借口工作原因未满任期便提前离职，傅勇国离职后不久，多名董事会成员和经理等高级管理人员出现大量被免职和调查。年底，新任高管发现大量的流动资金占用出现在原材料贸易业务中，紧接着便对这一异常现象展开了调查。

2020 年，浪奇随即对存货异常的部分开展检查工作。但相关检查人员曾多次前往公司信息显示的，货物储存价值为 4.53 亿元江苏鸿燊物流有限公司（下称“鸿燊公司”）和位于江苏南通的库区（下称“瑞丽仓”），货物储存价值为 1.19 亿元的江苏辉丰石化有限公司（下称“辉丰公司”）和位于江苏大丰港的库区（下称“辉丰仓”），但均无法对其展开正常的盘点及抽样检测工作。于是广州浪奇在 2020 年 9 月 7 日分别向鸿燊公司、辉丰公司发函要求配合公司进行货物盘点及抽样检测工作。出人意料的是，两家公司却否认保管有广州浪奇存储

的货物。并且，辉丰公司还表示，广州浪奇所出示的《2020年6月辉丰盘点表》上的印章，与辉丰公司的印章不一致。2020年9月27日，广州浪奇就这一事件的调查发布公告。

2020年9月28日，深圳证券交易所发布了一份关于浪奇公司大量库存异常以及应收、预付账款与库存总额合计75.35%的报告，并要求浪奇公司最近三年的年审会计师，对其进行了哪些审核，取得了哪些审核结果做出真实性证明。同时，广州浪奇公司原总裁傅勇国在广州市纪检监察机关的监督下接受了有关部门的调查和相关的审查。有媒体称，傅勇国等公司高管可能利用职务之便，为与广州浪奇合作的其它公司谋取不义之财，并从中收受贿赂。在经历了三次延期之后，浪奇集团终于回复了深圳证券交易所的问询函：该公司与第三方仓库之间的交易，以及与之对应的其他货物之间的交易，共计8.67亿元，公司将对该公司的资产进行全面减值。除鸿燊控股的瑞丽仓、辉丰控股的辉丰仓之外，还有四川仓库2、广东仓库2、四川仓库1、广东仓库3，共6处仓库的存货存在账实不符的情形，全额计提减值准备合计8.67亿元。2020年12月25日，广州浪奇再发公告，存储于会东仓的2428吨黄磷被金川公司在未经公司正式确认的情况下销售，“账实不符”的金额又增加了0.32亿元，累计达到8.98亿元。

2021年1月，广州浪奇收到了证监会《调查通知书》，因公司涉嫌信息披露违法违规，根据有关规定，决定对公司进行立案调查。月末，公司前任副董事长兼总经理陈建斌、前董事会秘书王志刚因涉嫌职务违法，被监察机关立案调查。次月，广州浪奇收到广州市公安局南沙区分局下达的关于公司员工的《立案告知书》：邓煜、黄健彬等人涉嫌挪用资金罪一案，根据有关规定，立邓煜、黄健彬等人涉嫌挪用资金案进行侦查。

经查明，2018年1月1日至2019年12月31日，广州浪奇通过虚构大宗商品贸易业务、循环交易乙二醇仓单等方式，虚增营业收入、营业成本和利润。导致，广州浪奇2018年年报，虚增营业收入62.34亿元，虚增营业成本60.24亿元，虚增利润2.10亿元，占当期披露利润总额的518.07%。同时，广州浪奇在2019年年报中，虚增营业收入66.51亿元，虚增营业成本64.50亿元，虚增利润2.01亿元，占当期披露利润总额的256.57%。同期，广州浪奇为了美化报表，将部分虚增的预付账款调整为虚增的存货。对此，广州浪奇2018年虚增存

货 9.56 亿元，占当期披露存货金额的 75.84%、披露总资产的 13.54%、披露净资产的 50.53%；2019 年年报虚增存货 10.82 亿元，占当期披露存货金额的 78.58%、披露总资产的 12.17%、披露净资产的 56.83%。

2021 年 5 月 6 日，广州浪奇公司股票被实施“退市风险警示”及“其他风险警示”特别处理，股票简变更为“*ST 浪奇”。

3.1.3 广州浪奇的处罚结果

2021 年 12 月 20 日，广州浪奇有限责任公司及傅勇国等责任人员接到了证监会的相关处罚，被处罚者基本是公司管理层人员，从公司董事到公司监事，具体处罚结果如下：

对广州市浪奇实业股份有限公司给予警告，并处以 450 万元罚款；对傅勇国给予警告，并处以 300 万元罚款；对陈建斌、王志刚、邓煜、黄健彬给予警告，并分别处以 150 万元罚款；对陈文给予警告，并处以 50 万元罚款；对王英杰给予警告，并处以 5 万元罚款。

3.2 基于 CRIME 理论的广州浪奇财务舞弊分析

3.2.1 舞弊行为人分析

在广州浪奇财务舞弊案中，起关键作用的就是时任广州浪奇董事长的傅勇国，他是这一系列财务舞弊行为的组织者和策划者。他在悉知公司存在一系列违规情况的前提下。在知悉广州浪奇进行财务造假以及广州浪奇与其参股的公司存在关联交易、资金往来的情况下，未提醒广州浪奇纠正错误、如实披露相关财务信息和关联交易，非但不阻止违规行为，甚至组织关联方进行业务的造假与虚构。

此外时任广州浪奇时任总经理陈建斌、时任广州浪奇副总经理陈文、时任广州浪奇董事会秘书王志刚和时任广州浪奇财务总监王英杰，参与设计了广州浪奇通过虚构大宗商品贸易业务、循环交易乙二醇仓单等方式实施的财务造假，组织财务会计部门进行会计核算和编制财务报告。由此我们可以看出，广州浪奇高层管理人员法律意识淡薄，知法犯法，违反了《证券法》的相关规定。回顾广州浪奇舞弊历程，可以发现公司的危机并非一夕之间形成的。然而，在公司出现经营

不善问题时，公司高层直接组织、谋划并实施财务造假来欺骗大众。这说明涉嫌广州浪奇舞弊的高层管理人员缺乏基本的道德素养。

3.2.2 舞弊手段分析

（一）通过融资性贸易虚构存货

首先是存货方面，据公司自查公告，广州奇化现存于第三方仓储公司的贸易业务存货存在账实不符情况。

表 4-1 广州浪奇外部仓库账实不符金额表

| 仓库 | 金额（元） | 账实不符金额 |
|---------------|----------------|----------------|
| 瑞丽仓 | 453,050,720.94 | 453,050,720.94 |
| 辉丰仓 | 119,315,806.58 | 119,315,806.58 |
| 四川库区 2 | 78,384,985.47 | 78,384,985.47 |
| 广东库区 2 | 65,817,585.94 | 60,130,946.51 |
| 四川库区 1 | 55,221,383.50 | 55,221,383.50 |
| 广东库区 3 | 38,704,258.10 | 38,704,258.10 |
| 其他账实不符已发出商品小计 | 56,322,963.50 | - |
| 合计 | 866,817,704.03 | 787,937,292.96 |

数据来源：企业公告

我们可以看到，在广州浪奇九家第三方仓库中，有六家仓库出现了账实不符，其中五家仓库的账实不符率为 100%。出现这种状况的原因很有可能属于融资性贸易的范畴。

融资性贸易在广义上泛指商业银行为大宗商品贸易企业提供包括传统信贷业务在内的各种融资服务。通常违法者使用它主要是为了规避法律限制，从正规金融机构获得融资。它在实践中引发了大量法律纠纷，给企业国有资产安全带来了许多风险。

根据已知信息，广州浪奇与江苏保华国际贸易公司（保华公司）和江苏中冶化工有限公司（中冶化工）有较大贸易往来，以开具多张大额商业承兑汇票方式进行交易。广州浪奇再将 these 货物销售给第三方公司。然而，有四家第三方公

司与保华公司和中冶化工在注册备案手机号码、注册地址、高管人员，出现重合，这表明，这些公司有可能是关联公司。另外，广州浪奇参股了中冶化工、王健和其他两个自然人共同组建的公司，即江苏琦衡农化科技有限公司。广州浪奇又将存货存放在分散在全国各地的仓库。此次出现存货失联的瑞丽仓的地址，正是江苏琦衡的注册地址。而保华公司和中冶化工将广州浪奇出具商业承兑汇票质押给了江苏张家港农村商业银行，并获得贷款。

在广州浪奇的财务报表中，体现为存货大幅增加。然而货物仓库就设在交易关联方的地址，因此，没有必要先将货物运到广州浪奇，再将货物运到瑞丽仓。这样可以省去货物运输的交易成本，更是更合理的解释了通过此方法根本不需要货物的真实存在，也解释了储货仓库和江苏琦衡的注册地址是同一个地址。因为其目的根本不是大宗商品交易，而是利用商业承兑汇票进行现金套现。

（二）构建循环交易

广州浪奇已公布的 2020 年度业绩预告、2020 年度业绩预告和 2020 年度财务报表显示，因存在多家化学产品交易涉及与大量公司员工参与舞弊行为，以及公司的应收帐款和预付款支付率都很小，导致广州浪奇的化学产品交易的应收帐款分别计提了 35.22 万和 19.14 万元的坏账准备。正是由于这两笔坏帐的计提，直接使浪奇公司由盈转亏。

此外，在 2020 年年底，广州浪奇对外贸公司的应收帐款为 36.32 万，对外贸公司的预付款为 19.14 万。通过统计可以得出，公司在交易业务中有 96.97% 的应收款项和 100% 的交易业务的预付款项都由于有可能存在的业务欺诈而全部被计提。

从广州浪奇发布的信息来看，其存在库存商品、预付账款和应收账款偏高，并且持续数年的经营现金流量都是负数，再加上已经有的一些案件证据，可以推断，广州浪奇的前管理人员，极有可能挪用了上市公司的钱，并进行了体外资金循环。也就是一家公司，利用虚构的贸易，将现金从银行里拿出来购买一些不存在的商品，即虚构交易，然后以信用的形式将虚构的商品卖出去，这样就可以增加公司的利润。在这种运作过程中，资金会有两种最终的流动方向，一种是由外界公司使用这些款项来购买上市公司的商品，从而实现了资金的回流，也就是所谓的资金体外循环。第二种则是以应收账款的名义进行了虚构的营业收入，然后

在到期后进行了减值的处理，使公司只有现金流出而没有现金流入，即公司的现金流被非法占用。

（三）隐瞒关联方交易

2017 年开始，当时任广州浪奇董事长的傅勇国就对广州钿融持股 34%。攀枝花天亿是广州钿融的独资公司，而会东金川是广州钿融的独资公司。广州浪奇与攀枝花市天亿化工有限公司（攀枝花天亿化工有限公司）和攀枝花市会东金川磷化工业有限公司（会东金川）构成关联关系。

2018 年，广州浪奇公司从攀枝花天亿公司采购了黄磷等产品，交易总额为 2,952,186 元；从会东金川公司采购了黄磷等产品，交易总额为 275,680,090.35 元。上述关联交易合计为人民币 305,201,276.35 元。2019 年，广州浪奇公司从攀枝花天亿公司采购了磷肥及其他产品，合计从会东金川公司采购了磷肥及其他产品，合计从会东公司采购了磷肥及其他产品，合计为 21,543,678。上述关联交易合计为 31,1896 元。与此同时，从 2018 年 1 月 1 日到 2019 年 12 月 31 日期间，广州浪奇以预收购货款的名义，通过层层中介公司的掩护，将资金转给了广州钿融及其子公司。广州浪奇股份有限公司的资金来源为自有资金，商业承兑汇票，银行贷款和担保公司的贷款。广州钿融用这笔资金对会东金川所持矿山资产进行扩产、技术改造、还债等。另外，2018 年，广州浪奇借着对外采购的名义，通过层层转包，最终支付给广州钿荣，攀枝花天亿，会东金川，共计 1,177,794,297.15 元。2019 年，广州浪奇又借着对外采购之名，经过层层转包，最终支付给广州钿荣，攀枝花天亿，会东金川等共计 2,449,384,392.12 元的款项。

从 2013 年 9 月开始，广州浪奇就一直持有江苏琦衡 25% 的股权，这属于关联关系。从 2018 年 1 月 1 日到 2019 年 12 月 31 日，广州浪奇以支付购货款为名，通过层层中介公司的掩护，将资金转给了江苏琦衡。广州浪奇股份有限公司的资金来源为自有资金，商业承兑汇票，银行贷款和担保公司的贷款。而江苏琦衡则把募集到的资金用来扩大生产、还清银行贷款等。2018 年，广州浪奇公司借着对外采购的名义，通过层层转手的方式，向江苏琦衡公司及相关控股子公司支付了 410,901,500 元的款项。2019 年，广州浪奇公司借着对外采购的名义，通过多个公司将现金过渡给江苏琦衡，最终支付给江苏琦衡及相关控股子公司的款项

为 54,329,100 元。

3.2.3 舞弊动机分析

（一）经营压力

广州浪奇在 2017 到 2021 年期间，整体营收呈现出增长趋势，2019 年营收为 123.98 亿元，但其归属于母公司的净利润仅为 0.61 亿元，这表明它的盈利能力严重偏低。虽然广州浪奇虽然在业务上还能勉强保持盈利，但是它的现金流状况并不理想。公司的营运资金维持持续流入，这说明广州浪奇已经进入了一个看似拥有很高的运营收益，但是实际却没有任何的现金流量的状况。资金是一家公司的“血液”，然而广州浪奇公司的“造血”能力却十分匮乏。由于“造血”能力不够，广州浪奇公司为了保持资本的正常运行只能通过贷款来维持，这就导致短期贷款的累积不断加大。与此同时，广州浪奇又两次发行新股，共筹集到 11.34 亿元人民币，用于补充公司流动资金。据广州浪奇股份有限公司的公告，该公司目前已开始拖欠欠款，并有银行帐户被冻结等现象，在此背景下，该公司的财务压力日益增大。



图 3.1 营业总收入与归母净利润柱状图

而广州浪奇公司在日化类产品中所占的营收比例超过百分之九十，在食糖和饮料零售业中所占的营收比例为百分之十左右。广州浪奇于 2019 年新购入的糖及食品及饮料零售业务，其毛利为百分之十，超过其在日用化工领域的主营业务的毛利率。但是，它的主业是日化行业，且其毛利率低于百分之四，这是一种很不正常的现象，这说明了其主营业务的盈利能力很低。而为了保持企业的运作，增加投资者的信心的同时引潜在的投资人，管理层很有可能会冒着风险，采取舞弊的方式来提高企业的经营业绩。

（二）商业模式不合理

首先，浪奇集团过去的几年的营业收入都在十亿以上，但是净利润却不过一亿，2017 年到 2019 年间，公司的营业收入净利润率分别为 0.50%，-1.43%，0.55%，毛利率为 4.85%，5.37%，9.54%，而 2019 年业绩的好转，是因为在这一年，公司又增加了一项蔗汁的生产经营。关于此次较高的毛利率，公司给出了交易业务的毛利率比较高，而且其营收占比很大的理由。事实上，在公司的公告中，将其与类似的业务中的可比公司进行了对比，不管是化学制品的交易，还是清洗类的工业与民航产品的交易，浪奇公司业务的毛利率在相应行业都属于较低的水平。我们可以看出，浪奇公司主要业务的市场竞争力很弱，而且还没有呈现出显著的增长态势。与之形成鲜明对比的是，浪奇集团在 2017 年到 2019 年期间，净利润为 1.60 亿元，4.76 亿元，5.57 亿元，然而光凭营业收入，根本不足以支持公司的日常运营。在公司的投资活动输出也是如此的无力的时候，公司的做法竟是通过巨额举债，获得巨额银行贷款来确保资金链不断。但是，由于应收款项的回款能力低、经营活动净现金流的持续为负，公司进入了借新债还旧债的恶性循环。从这一点就可以看出，浪奇公司是一个非常缺钱的公司，其主营业务盈利水平很低，而且很难回笼资金。

但是，在 2018 年，广州浪奇提出了对化学工业的整体发展情况的分析，合理增加了库存这一理由，大量采购库存，使得公司的库存从百分之三左右增加到了超过了百分之十，增长了两倍多。而在这当中，交易员的库存增长率超过百分之八。这种不健康、不具有可持续性的运营方式容易导致管理者主动的采取舞弊行为，导致其加大了其进行财务舞弊的可能性。

3.2.4 监管机制

“内部人控制”是指在公司治理结构中，与公司所有者利益不完全相同，能够对公司进行有效控制的管理层。国企“放权”后，管理层拥有更多的经营与收益的自主选择权，在提升企业经济效益的同时，也强化了其对公司的实际控制权与机会主义行为，被国内学者称之为“国企内部人控制问题”。“内部人控制”的后果就是国家财产的损失，这种损失的方式有两种：一是转移资产，即通过内部经营管理者通过多种方式把国家财产占为己有，或者通过外部关联方将国家财产转移到其他利益相关方手中；二是企业的效率损失，也就是企业内部人对企业的消极管理行为的缺失，使得企业对企业的管理行为不能得到最大程度的发挥和发挥。在此基础上，我国上市公司的内部人控制问题成为我国上市公司出现财务舞弊的一个重要因素。

广州浪奇是由广州市人民政府国有资产监督管理委员会间接控股的地方国企，公司前两大股东广州轻工工贸集团有限公司和广州国资发展控股有限公司分别持股 31.04%和 14.22%。公司董事会成员有七人，其中包括四位执行董事和三位独立董事，而这四位董事全部身兼数职。

四个董事，其中三个都是大股东广州轻工集团的高管，而黄兆斌，符荣武，则分别是除广州浪奇外其他四个和九个公司和集团的高管，其中一个还是广州轻工集团。而浪奇的高管，则是被公司任命为执行董事。考虑到两名董事身兼其他关联公司的职位太多，我们可以合理地判断出，他们没有对广州浪奇进行充分的关注，很难发现公司中存在着相互勾结的可能性，导致其难以对浪奇其进行有效的监管。

其次，王丽娟作为三名独立董事中具有专业会计知识的人才，本应该最有可能发现财务舞弊，但她同时也是其他公司的总经理和财务总监，这就意味着她很难全身心地投入到浪奇集团的运营中。而李峻峰在浪奇公司的任职时间长达十二年之久，对身为独立董事而应具备独立性产生影响在所难免。鉴于众多学者的经验证据，浪奇公司的独立董事对于发现公司财务舞弊的能力较弱，且与公司高管间可能存在的关系使得其对高管进行有效的监管力度较弱，且公司自身也缺乏有效独董，因此可以认为公司制度无法充分发挥其监管与制约。

最后，傅勇国作为公司实际控制人，在浪奇集团中拥有不可低估的力量。傅

勇国自 1981 年进入职场以来，在广州油脂化工工厂担任员工，并先后成为过武装部部长、团委副书记、采购部经理、副总经理、总经理等职务，直到 2019 年提前卸任，傅勇国为浪奇工作了三十八年，可以想象他在公司根基之深。而副董事长陈建斌，曾连续担任公司董事会秘书十二年，其中在傅勇国担任董事长的九年中，他也先后担任副总经理等高层管理的职位。2014 年，傅勇国成为了公司的总裁，而陈建斌也被提拔为了公司的总裁。从这一点就可以看得出来，傅勇国和陈建斌的关系很好，这么多年的上司和下属，陈建斌很有可能是傅勇国董事长的一致行动人。而且本应由大股东任命并需对大股东负责的外部董事，由于他们的职务太多，很难直接参与到公司的管理中，导致董事会对傅勇国这个董事长来说称得上一手遮天。另外，由于傅勇国董事长与陈建斌总经理之间的亲密关系，从 2014 年到 2019 年，广州浪奇的董事会并没有对公司的管理人员进行任何的监督和制约，而是以利益团体的形式，分享了对公司的实际控制。在股权结构方面，广州浪奇属于典型的国有控股改制企业，其自身存在着所有者缺位的问题；从董事会结构上看，由于董事会成员过于分散而造成的制衡失效，极大地加大了公司产生“内部人控制”问题的可能性；由于傅勇国几十年的工作经验，他在公司里积累了大量的人脉和声望，这给了他足够的可乘之机，在公司里形成了一个以傅勇国和陈建斌为首的利益集团对公司进行全方位的控制，最终导致管理层的意志超过了内部控制机制失效，促进了财务舞弊行为的发生。

3.2.5 最终结果

（一）影响中小股东的权益



图 3.2 广州浪奇股价图

数据来源：东方财富网

中小股东是上市公司实施财务舞弊行为被曝光后最先受到波及的群体。因为高管和大股东在做出不利于上市公司经营发展的决策时，中小股东不能及时悉知，从而导致其做出滞后于真实情况的错误的投资决策。因此，当广州浪奇财务舞弊被曝光后，股票价格直接“腰斩”（如图 3.2），中小投资者的利益极大程度上的遭受损害。

（二）公司后续经营受到损害

上市公司为了追求一时的利益，会选择进行财务造假，从而获得短期的利益。但是，从长期来看，这就如同滚雪球一样，会随着时间的推移而变得越来越大，最终会对公司的后续经营造成极大的危害，首先就是对公司的收入和利润产生影响。与其他产业的产品相比，日化产品的技术含量不高，因为它的产品制作的工艺已经很成熟，而且是公开的，所以它的产业进入门槛很低。只要把这些东西买下来，然后马上就可以投产。因此，一旦有了机会，许多竞争对手就会蜂拥而至，制造出许多相似的商品，就会形成一个买方市场，让顾客有更多的选择余地。消费者在购买商品的时候，一般都是基于自己的需要和商品的品质来选择的。像洗发水、洗衣液、牙膏等大部分的日化产品，顾客在购买时不可能马上去尝试，因此，不可能最直观地体现出商品的真正品质，因此，顾客通常都是根据对它们的印象和良好程度来进行选择，因此，品牌的影响力对日化公司而言是非常重要的。而且，如果公司的财务造假被揭穿，那么公司的运营将会变得非常艰难，甚至会被资本市场所排斥，从而对公司的价值造成一定的影响。想要获得同行的认同，或者是供应链上的认同，是一件非常困难的事情。在一定意义上，一家企业的财务欺诈可能会损害乃至摧毁客户长期构建的互信基础，使客户失去大量的与客户进行合作的机会。此外，公司一旦被有关部门的舞弊处罚，就会因为这个原因，公司的公开募资金权利也会被限制，这将使公司丧失许多发展的机会，并对其后续经营产生影响。

（三）干扰市场经济的稳定

股票市场不仅为上市公司提供了资金来源，而且为投资者提供了一个可以进行投资的地方，具有重新配置资源的作用。所以，维持股市的稳定，不但关系到股市的监管者，更关系到上市公司和投资者。上市公司披露的信息越准确越好，其对资本市场的影响越大。上市公司通过会计信息失真对市场造成了严重的影响，

从而造成了资源的反向配置。如果长此以往，投资者对自己的投资信心和热情都会受到影响，从而影响到资金的流通。广州浪奇财务舞弊行为被曝光后，各类形形色色的评价文章接踵而来，比如“广州浪奇洗衣粉跑路”、“广州浪奇洗衣粉不翼而飞”等。在大数据的背景下，伴随着新媒介的迅速发展，网络上出现了很多的消极消息，这些消息不但会对股票持有人的积极性造成冲击，降低了投资者的投资热情，还会引起其它企业在利润丰厚的情况下效仿相似的做法，从而对市场经济的稳定造成了极大的冲击。

4 财务舞弊识别模型构建与运用

对上市公司财务舞弊行为进行有效识别,有助于增加上市公司实施财务舞弊的风险,在一定程度上可以降低上市公司选择通过财务舞弊粉饰财务信息行为的概率,有利于维护金融市场平稳运行发展。同时,对于中小投资者来说,对上市公司的舞弊行为进行有效识别可以保护其利益不受信息不对称而发生错误投资导致其利益大大受损。因此,建立一个能够有效识别出上市公司是否发生财务舞弊的模型就显得尤为重要。

4.1 模型样本选择及数据来源

本文选取 A 股的化学原料和化学制品制造业的上市公司作为观察对象。以 2017 年至 2021 年间被选公司的每一个年份为一个研究样本。

(1) 舞弊公司及舞弊样本

其中,舞弊样本以上市公司是否受到证监会处罚文件为准。舞弊信息来源于 CSMAR 数据库和各证监会网站发布的信息为准。同时,其舞弊行为主体必须是上市公司本身。再将涉及关联交易、违规担保等样本筛选出用于数据分析。考虑到一般情况下受处罚的上市公司会调整其财报,为保证研究的准确性,选择修改前的财务报表中的信息数据。

同时针对指标设置的属性,还对样本进行了剔除。由于指标是由许多财务指标和非财务指标构成,如果样本缺失相关指标则很难对数据进行准确分析,因此会对缺失指标数据的样本予以剔除。

经筛选,2013 年至 2017 年期间,共有 80 家 A 股上市公司发生了财务舞弊行为。其中,涉及舞弊行为的年份共剔除缺失样本后,得到 104 个舞弊样本。

(2) 非舞弊公司及非舞弊样本

非舞弊公司的样本则是在除去舞弊样本的剩余样本中,在 2017 年至 2021 年间从未收到任何处罚的样本。

与舞弊样本的剔除方法一样,同样对非舞弊样本的无效样本进行剔除。经筛选,共有 193 家 A 股上市公司符合筛选非舞弊的条件,接着剔除掉关键指标缺失的样本以后,得到 414 个非舞弊样本。得到了在 2017 年到 2021 年的会计期间内的 104 个舞弊样本和 414 个非舞弊样本,总样本量为 517。这些样本将用于数据

的分析与模型的构建。

(3) 数据来源

本研究所采用的数据来源主要包括：（1）企业财务舞弊信息来源于 CSMAR 数据库，为了提高研究的严谨性，本项目还利用中国证监会官网上的处罚公告，新浪财经网站上的企业违规信息查询，以及新闻搜索等手段，对上市公司财务舞弊行为进行识别，以提高研究的准确性。（2）财务及非财务指标数据以 CSMAR 资料库为主，部分财务数据则以同花顺财经、巨潮资讯网等公司财务报表资料为补充。

4.2 财务舞弊识别模型指标的选取

4.2.1 财务舞弊模型指标选择

本文将依据 CRIME 理论从上市公司的舞弊行为人、舞弊手段、舞弊动机、监管机制和最终结果五方面入手选取变量研究企业财务舞弊的特征。

“C”舞弊行为人通常指能过对上市具有支配控制权的高层管理者。因为高管的不作为或者出于其他什么目的做出的决策会直接影响到公司是否会选择用财务舞弊的方式粉饰真实的财务状况。因此在这一维度中，本研究选择上市公司前三大股东持股比例、实际控制人两权分离率、董事会规模这三个指标。其中，通过前三大股东持股比例和实际控制人两权分离率这两个指标可以反应上市公司的所有者和管理者是否具有因利益一致性。而董事会规模则从侧面反映决策的有效性。

“R”舞弊手段，由于上市公司实施财务舞弊的手段具有多样性和隐蔽性，那么越是经营发展不好的公司就越会选择通过舞弊的方式对公司的真实情况进行掩盖。因此这就非常考验独立第三方的专业水平和职业判断。因此本研究选取了所聘会计师事务所是否属于国际四大或者国内八大、是否改聘会计师事务所、舞弊当年审计意见和是否为 ST 公司四个指标进行衡量。其中第一个指标针对独立第三方监督机构的专业性和职业水平，后三个指标针对上市公司本身是否存在进行财务舞弊的动机。

“I”舞弊动机，可以认为上市公司之所以要进行财务舞弊的原因是因为其

想达成某种盈利结果或者经营状态，以此来吸引更多的投资者对其进行投资。因此，本研究先将这一维度分成盈利能力、营运能力、偿债能力和发展能力这四个维度。其中盈利能力选择的是毛利率增量指标；营运能力选择的是应收账款增量指标、销售收入增量指标、折旧率增量指标、销售管理费用增量指标、应计项目增量指标、存货占比、存货变动率、存货跌价准备变动率、存货变动与收入变动差异这九个指标；偿债能力选择的是财务杠杆增量指标和资产质量增量指标这两个指标；发展能力选择的是市场占有率、资产负债率行业偏离度、资产回报率行业偏离度、存货周转率行业偏离度、应收账款周转率行业偏离度、总资产周转率行业偏离度这六个指标，共计十八个指标。

“M”监管机制，它意味着公司的内部控制是有效的，能够在上市公司进行财务舞弊的时候及时反映公司的真实经营状态并遏制该行为的发生。因此该维度选择是否具有审计委员会这一指标来反映上市公司内控机制是否具有有效性。

“E”最终结果，它代表着上市公司进行财务舞弊被发现后会遭受的一系列风险与影响。他可能会导致法人抛售股票，因此此维度选择法人持股比例对该指标进行反映。

表 4.1 舞弊识别指标选择

| 指标来源 | 指标名称 | 序号 | 计算公式 |
|--------------|------------------|----|-----------------------------|
| | ShrCR3 股权集中度 | C1 | 前三大股东持股比例之和 |
| C 舞弊行为 为人 | 实际控制人两权分离率 | C2 | 第 2-5 大股东持股比例/第一大股东持股比例 |
| | 董事会规模 | C3 | 董事会总人数 |
| | 审计师声誉 | R4 | 会计师事务所为国际四大或国内十大取 1，否则取 0 |
| R 舞弊手段 | 是否改聘会计师事务所 | R5 | 舞弊当年改聘会计事务所指标为 1，否则为 0 |
| | 审计意见 | R6 | 标准无意见指标为 1，其他为 0 |
| | 是否为 ST 公司 | R7 | 是 ST 公司为 1，否则为 0 |
| I 舞弊动机 | 盈利能力 毛利率增量指标 | I8 | 上期毛利率/本期毛利率 |
| | 营运能力 应收账款增量指标 | I9 | 本期应收账款占营业收入比重/上期应收账款占营业收入比例 |

续表 4.1 舞弊识别指标选择

| 指标来源 | 指标名称 | 序号 | 计算公式 | |
|--------|-------------|--------------|-----------------------------------|---|
| I 舞弊动机 | 销售收入增量指标 | I10 | 本期营业收入/上期营业收入 | |
| | 折旧率增量指标 | I11 | 上期折旧率/本期折旧率 | |
| | 销售管理费用增量指标 | I12 | 当期销售管理费用占营业收入的比例/上期销售管理费用占营业收入的比例 | |
| | 营运能力 | 应计项目增量指标 | I13 | 总应计项目/总资产, 总应计=流动资产增量-货币资金增量-流动负债增量-一年内到期长期负债增量-应交税费增量-折旧费用 |
| | | 存货占比 | I14 | 存货/流动资产合计 |
| | | 存货变动率 | I15 | 存货变动量/平均总资产 |
| | | 存货跌价准备变动率 | I16 | 存货跌价准备/平均总资产 |
| | 存货变动与收入变动差异 | I17 | (存货增长率-营业收入增长率)/营业收入增长率 | |
| | 偿债能力 | 财务杠杆增量指标 | I18 | 本期资产负债率/上期资产负债率 |
| | | 资产质量增量指标 | I19 | 本期的非实物资产比例/上期的非实物资产比例 |
| | | 市场占有率 | I20 | 营业收入/行业营业收入 |
| | 发展能力 | 资产负债率行业偏离度 | I21 | 负债合计/资产总计, 行业偏离度=(个股指标值-行业指标均值)/行业指标均值 |
| | | 资产回报率行业偏离度 | I22 | 税后净利润/总资产 |
| | | 存货周转率行业偏离度 | I23 | 销售成本/平均存货 |
| | | 应收账款周转率行业偏离度 | I24 | 主营业务收入净额/应收账款平均余额 |
| | | 总资产周转率行业偏离度 | I25 | 销售收入总额/平均资产总额 |
| | M 监管机制 | 是否有审计委员会 | M26 | 公司有内部审计委员会指标为 1, 否则为 0 |
| E 最终结果 | 法人股比例 | E27 | 法人股/总股数 | |

4.2.2 指标显著性检验

本研究通过 0、1 作为因变量对样本进行分组。即用 1 表示大样本中存在舞弊行为的样本，用 0 来表示大样本中的非舞弊样本，这样有助于在后续的建模环节清楚的区分不同种类的样本差异。由于指标多、样本量大，且各个指标间的分布未知，因此本研究选择不对样本进行卡方检验而直接对各样本指标的数据进行曼-惠特尼 U 检验。

表 4.2 曼-惠特尼 U 检验

| 指标名称 | 个案数 | 平均值 | 标准偏差 | 曼-惠特尼 U | 威尔科克森 W | Z | 渐近显著性 (双尾) |
|------------|-----|-------|-------|-----------|------------|---------|---------------|
| 股权集中度 | 517 | 51.12 | 14.30 | 10543.00 | 15899.00 | -7.94 | 0.000 |
| 实际控制人两权分离率 | 517 | 4.16 | 7.41 | 20267.000 | 106172.000 | -0.848 | 0.396 |
| 董事会规模 | 517 | 8.41 | 1.55 | 19593.500 | 105498.500 | -1.393 | 0.164 |
| 审计师声誉 | 517 | 0.56 | 0.50 | 19931.000 | 25287.000 | -1.191 | 0.234 |
| 是否改聘事务所 | 517 | 0.07 | 0.25 | 18780.500 | 104685.500 | -4.247 | 0.000 |
| 审计意见 | 517 | 0.94 | 0.23 | 15369.500 | 20725.500 | -10.833 | 0.000 |
| 是否为 ST 公司 | 517 | 0.03 | 0.16 | 18940.000 | 104845.000 | -6.242 | 0.000 |
| 毛利率增量指标 | 517 | 1.05 | 0.49 | 20212.500 | 106117.500 | -0.817 | 0.414 |
| 应收账款增量指标 | 517 | 1.33 | 3.89 | 20808.500 | 106713.500 | -0.378 | 0.706 |
| 销售收入增量指标 | 517 | 1.29 | 1.47 | 15583.500 | 20939.500 | -4.229 | 0.000 |
| 折旧率增量指标 | 517 | 1.60 | 3.23 | 18423.000 | 104328.000 | -2.136 | 0.033 |
| 销售管理费用增量指标 | 517 | 1.31 | 5.55 | 17299.500 | 103204.500 | -2.964 | 0.003 |

续表 4.2 曼-惠特尼 U 检验

| 指标名称 | 个案数 | 平均值 | 标准偏差 | 曼-惠特尼 U | 威尔科克森 W | Z | 渐近显著性 (双尾) |
|--------------|-----|-------|-------|-----------|------------|--------|---------------|
| 应计项目增量指标 | 517 | -0.01 | 0.14 | 17646.000 | 23002.000 | -2.714 | 0.007 |
| 存货占比 | 517 | 0.20 | 0.15 | 18381.500 | 104286.500 | -2.174 | 0.030 |
| 存货变动率 | 517 | 0.01 | 0.04 | 16261.500 | 21617.500 | -3.729 | 0.000 |
| 存货跌价准备变动率 | 517 | 0.00 | 0.02 | 19637.500 | 105542.500 | -1.244 | 0.214 |
| 存货增长与收入增长差异 | 517 | -1.36 | 11.74 | 19007.000 | 24363.000 | -1.706 | 0.088 |
| 财务杠杆增量指标 | 517 | 1.12 | 0.86 | 19499.500 | 105404.500 | -1.343 | 0.179 |
| 资产质量增量指标 | 517 | 1.26 | 1.38 | 21267.500 | 26623.500 | -0.039 | 0.969 |
| 市场占有率 | 517 | 0.19 | 1.43 | 14569.500 | 19925.500 | -4.977 | 0.000 |
| 资产负债率行业偏离度 | 517 | -0.25 | 0.47 | 11395.000 | 97300.000 | -7.316 | 0.000 |
| 资产回报率行业偏离度 | 517 | -0.10 | 1.43 | 8784.500 | 14140.500 | -9.240 | 0.000 |
| 存货周转率行业偏离度 | 517 | -0.21 | 0.63 | 18746.000 | 24102.000 | -1.898 | 0.058 |
| 应收账款周转率行业偏离度 | 517 | -0.43 | 4.67 | 14680.000 | 20036.000 | -4.895 | 0.000 |
| 总资产周转率行业偏离度 | 517 | 0.04 | 0.45 | 11748.000 | 17104.000 | -7.056 | 0.000 |
| 是否设置审计委员会 | 517 | 1.00 | 0.00 | 21321.000 | 26677.000 | 0.000 | 1.000 |
| 法人股比例 | 517 | 0.07 | 0.17 | 18886.000 | 104791.000 | -2.182 | 0.029 |

数据来源：SPSS 检验输出结果

如上表 4.2 所示，从 SPSS 软件的输出结果中可以看出，在显著性在 0.05 的水平下，通过曼-惠特尼 U 检验，说明舞弊组的指标值和非舞弊组指标值的差异具有统计学意义。总结来说，针对舞弊样本与非舞弊样本的特征变量的显著性检

验，有显著性差异的有，股权集中度、是否改聘事务所、审计意见、是否为 ST 公司、销售收入增量指标，折旧率增量指标，销售管理费用增量指标，应计项目增量指标，资产负债率行业偏离度，应收账款周转率，行业偏离度，总资产周转率行业偏离度，资产回报率行业偏离度，市场占有率增长率，存货占比，存货变动率和法人股比例这 16 个指标通过差异检验，说明这 16 个指标在“存在财务舞弊”和“不存在财务舞弊”之间存在差异。这些通过检测的指标将进入后续模型的建立。

4.3 基于 Logistic 回归的财务舞弊识别模型构建

Logistic 回归模型是一种用于分析各种因素与二分类结果之间是否存在因果关系的概率模型。它的使用限制较少，并且对于二分类结果与各因素之间的识别效果较好，因此本研究选择使用 Logistcs 回归模型构建我国 A 股化学原料和化学制品制造业上市公司的财务舞弊识别模型。因为本研究指标数量多、数据杂，故使用瓦尔德向后回归法，通过不断调识别自变量与因变量的相关关系亲密度来剔除相关行较弱的自变量，利用剩余的相关性强的自变量构建模型。

一般来说 P 值表示一件事情的发生概率，其范围通常是 0 到 1。然而线性函数的取值范围是正无穷到负无穷，但二分类法产生的模型是离散模型，不适用于线性回归，因此要对其进行似然回归，即通过取对数的方式对 LogitP 进行取值的变化，使得其取值范围与线性回归重合，接着通过 LogitP 推导出介于 0 到 1 之间的概率即 P：

$$\text{Logit}P = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = a + b_1 * x_1 + \dots b_2 * x_2 + \dots b_m * x_m \quad (4.1)$$

推导出：

$$P = \frac{1}{1 + \exp[-(a + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + \dots b_m * x_m)]} \quad (4.2)$$

其中 P 代表财务舞弊概率；a 代表常量；b 代表影响程度；x 代表影响因素。本研究使用的瓦尔德向后回归法通过 7 个步骤筛选出了与自变量相关性较

强的因变量构建出了模型。模型的模型最终的卡方值是 299.668，显著性水平为 0.000，说明了模型整体是显著的。如表 4.3 所示。

表 4.3 模型系数的 Omnibus 测试

| | | 卡方 | 自由度 | 显著性 |
|-------------------|----|---------|-----|-------|
| 步骤 1 | 步骤 | 303.680 | 16 | 0.000 |
| | 块 | 303.680 | 16 | 0.000 |
| | 模型 | 303.680 | 16 | 0.000 |
| 步骤 2 ^a | 步骤 | -0.012 | 1 | 0.911 |
| | 块 | 303.668 | 15 | 0.000 |
| | 模型 | 303.668 | 15 | 0.000 |
| 步骤 3 ^a | 步骤 | -0.069 | 1 | 0.792 |
| | 块 | 303.598 | 14 | 0.000 |
| | 模型 | 303.598 | 14 | 0.000 |
| 步骤 4 ^a | 步骤 | -0.259 | 1 | 0.611 |
| | 块 | 303.339 | 13 | 0.000 |
| | 模型 | 303.339 | 13 | 0.000 |
| 步骤 5 ^a | 步骤 | -0.476 | 1 | 0.490 |
| | 块 | 302.863 | 12 | 0.000 |
| | 模型 | 302.863 | 12 | 0.000 |
| 步骤 6 ^a | 步骤 | -0.807 | 1 | 0.369 |
| | 块 | 302.056 | 11 | 0.000 |
| | 模型 | 302.056 | 11 | 0.000 |
| 步骤 7 ^a | 步骤 | -2.388 | 1 | 0.122 |
| | 块 | 299.668 | 10 | 0.000 |
| | 模型 | 299.668 | 10 | 0.000 |

数据来源：SPSS 回归输出结果

表 4.4 Logistic 回归结果

| | B | 标准误差 | 瓦尔德 | 自由度 | 显著性 | Exp(B) |
|-------------------------|--------|-------|--------|-----|-------|--------|
| 步骤 7 ^a 股权集中度 | -0.091 | 0.015 | 38.304 | 1 | 0.000 | 0.913 |
| 是否改聘事务所 | -2.350 | 0.663 | 12.571 | 1 | 0.000 | 0.095 |
| 审计意见 | 3.772 | 1.303 | 8.380 | 1 | 0.004 | 43.459 |

续表 4.4 Logistic 回归结果

| | B | 标准误差 | 瓦尔德 | 自由度 | 显著性 | Exp(B) |
|-------------|--------|-------|--------|-----|-------|---------|
| 折旧率增量指标 | 0.232 | 0.105 | 4.889 | 1 | 0.027 | 1.261 |
| 应计项目增量指标 | 6.140 | 2.217 | 7.669 | 1 | 0.006 | 463.995 |
| 资产负债率行业偏离度 | 2.728 | 0.538 | 25.752 | 1 | 0.000 | 15.300 |
| 总资产周转率行业偏离度 | -3.405 | 0.658 | 26.770 | 1 | 0.000 | 0.033 |
| 资产回报率行业偏离度 | -1.295 | 0.298 | 18.909 | 1 | 0.000 | 0.274 |
| 存货占比 | -6.607 | 1.810 | 13.327 | 1 | 0.000 | 0.001 |
| 常量 | 5.846 | 1.140 | 26.284 | 1 | 0.000 | 346.006 |

数据来源：SPSS 回归输出结果

表 4.4 的 Logistic 回归结果表明，经过 7 次的逐步向后回归，最终进入模型的指标有股权集中度（C1）、是否改聘事务所（R5）、审计意见（R6）、折旧率增量指标（I11）、应计项目增量指标（I13）、资产负债率行业偏离度（I21）、总资产周转率行业偏离度（I25）、资产回报率行业偏离度（I25）、存货占比（I14）。这九个变量对模型的解释力较强，统计效果显著。其中，审计意见（R6）、折旧率增量指标（I11）、应计项目增量指标（I13）、资产负债率行业偏离度（I21）与舞弊概率呈正相关，股权集中度（C1）、是否改聘事务所（R5）、总资产周转率行业偏离度（I25）、资产回报率行业偏离度（I25）、存货占比（I14）与舞弊概率呈负相关。

从表 4.4 逐步回归系数表中可以看出，五个自变量的 P 值均小于 0.05，表明模型拟合较好。基于以上分析，得出回归方程如公式 4.3 所示：

$$P = \frac{1}{1 + \exp[-(5.846 - 0.091C1 - 2.350R5 + 3.772R6... - 6.607I14)]} \quad (4.3)$$

表 4.5 Wald 逐步向后回归分类表

| | | 分类表 a | | | |
|-------|------|-------|-----|----|-------|
| | | 识别 | | | 正确百分比 |
| 实测 | | 是否违规 | | | |
| | | 0 | 1 | | |
| 步骤 7 | 是否违规 | 0 | 405 | 9 | 97.8 |
| | | 1 | 26 | 77 | 74.8 |
| 总体百分比 | | | | | 93.2 |

数据来源：SPSS 回归输出结果

从分类表格中可以看出，指标数据经过 7 个步骤回归之后所构建的上市公司财务舞弊识别模型准确率有 74.8%。虽然，有 9 个不存在舞弊行为的企业年度没有得到准确的识别，和 26 家存在舞弊行为的企业年度没有被识别模型得到准确的识别，被认定为没有做出舞弊行为的企业。但从整体来看，该模型对化学原料和化学制品制造业上市公司进行是否存在财务舞弊方面的判别具有较强的可信度。

4.4 广州浪奇财务舞弊识别模型的应用

4.4.1 模型阈值的选取

模型阈值是区分样本数据归属于哪一类的临界点，用来判断企业的财务报表是否存在人为操纵的可能性，当基于模型指标和公司报表数据计算出来的数值大于模型阈值时，则认为该公司当年的财务报表存在欺诈性的可能性较高，将公司划分为舞弊公司一组；当利用公司报表数据计算出来的数值小于模型阈值时，认为该公司当年财务报表人为操纵的可能性较低，将公司划分为非舞弊公司一组。

P 代表企业发生财务舞弊行为的概率，通常以 0.5 为分界线，当 P 大于 0.5 时，可认为上市公司存在发生财务舞弊行为；当 P 小于等于 0.5 时，可以认为企业不存在财务舞弊行为。

4.4.2 财务舞弊识别模型指标的检验

为了检验财务舞弊识别模型判断企业舞弊行为的有效性,本文选取广州浪奇 2017-2021 年度财务报表数据,并从中筛选、计算出相应的指标代入前文中构建的 Logistic 回归方程中重新计算 P 值,并将检测结果与原模型进行比较,模型检测结果如下表 4.6 所示。

4.6 广州浪奇财务舞弊识别模型指标计算表

| 指标 | 年份 | | | | |
|-------------|---------|--------|---------|---------|---------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 股权集中度 | 48.2394 | 46.396 | 46.1872 | 47.8636 | 51.9386 |
| 是否改聘事务所 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 审计意见 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 折旧率增量指标 | 1.11 | 1.09 | 0.88 | 2.17 | 0.28 |
| 应计项目增量指标 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | -0.84 | 0.58 |
| 资产负债率行业偏离度 | 0.452 | 0.774 | 0.782 | 3.489 | 0.45 |
| 总资产周转率行业偏离度 | 2.529 | 0.442 | 0.213 | -0.039 | 0.067 |
| 资产回报率行业偏离度 | -0.904 | -1.429 | -1.382 | -14.858 | 2.577 |
| 存货占比 | 0.0923 | 0.0516 | 0.0468 | 0.7276 | 0.1637 |
| P | 0.2503 | 0.9967 | 0.9999 | 0.9999 | 0.9392 |

数据来源: EXCEL 计算得出

4.3.3 检验结果分析

根据上表 4.6 的数据,可对财务舞弊识别模型检测广州浪奇财务舞弊识别的准确率进行分析,见下表 4.7 所示。

表 4.7 广州浪奇财务舞弊识别模型检验结果

| 实测 | 识别 | | | 正确百分比 |
|-------|------|---|-------|--------|
| | 是否违规 | | 正确百分比 | |
| | 0 | 1 | | |
| 是否违规 | 0 | 1 | 0 | 100.00 |
| | 1 | 0 | 4 | 100.00 |
| 总体百分比 | | | | 100.00 |

数据来源：EXCEL 计算得出

根据检测结果显示，经过 Logistic 回归所建立的财务舞弊识别模型识别出广州浪奇 2018-2021 年的财务报表存在财务舞弊的可能性较大，未识别出 2017 年的财务报表数据存在人为操纵，而根据证监会对金正大集团的调查结果和行政处罚决定书的内容，广州浪奇在 2018-2021 年连续 4 年的时间内存在财务舞弊的行为。将该财务舞弊识别模型的检测结果与实际情况对比可知，此模型成功识别出广州浪奇 2017-2021 年共计 4 年的舞弊行为，对舞弊样本的识别正确率达到了 100%，同时，对广州浪奇 2017 年的非舞弊样本同样正确识别出，得到了财务舞弊识别模型对广州浪奇 2017-2021 年的识别综合准确率为 100%。该模型基本实现了模型设计的目标。

4.5 模型有效性的进一步检验

为进一步检验模型实际应用效果，本研究以东方财富的分类方式为主，于广州浪奇所在的美容护理行业的 28 家上市公司中随机抽取了青岛金王（002094）和水羊股份（300740）这两家上市公司，通过模型计算其 2017 年到 2021 年的 P 值，对其财务舞弊进行计算与识别，以此来观察模型的实际应用效果。

首先，本研究根据模型收集并计算所需的样本企业数据，其中，由于水羊股份于 2018 年上市无 2017 年的数据，因此本研究只计算其 2018 年到 2021 年的 P 值。其次，根据模型计算了前述这两家上市公司的相关指标，得出概率值 P；最后根据 P 值大于 0.5 的原则，判断模型是否实现了正确识别。

4.8 青岛金王财务舞弊识别模型指标计算表

| 指标 | 年份 | | | | |
|-------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 股权集中度 | 32.1144 | 30.945 | 31.019 | 31.019 | 31.019 |
| 是否改聘事务所 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 审计意见 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 折旧率增量指标 | 2.94 | 0.33 | 1.01 | 0.86 | 1.30 |
| 应计项目增量指标 | 0.09 | 0.05 | -0.01 | -0.08 | 0.09 |
| 资产负债率行业偏离度 | -0.10 | 0.04 | -0.12 | -0.03 | 0.08 |
| 总资产周转率行业偏离度 | 0.66 | 0.43 | 0.42 | 0.19 | -0.15 |
| 资产回报率行业偏离度 | 0.50 | -0.62 | -0.79 | -2.71 | -1.03 |
| 存货占比 | 0.30 | 0.26 | 0.23 | 0.27 | 0.20 |
| P | 0.9425 | 0.9927 | 0.9910 | 0.9995 | 0.9976 |
| 是否发生舞弊 | 否 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 识别结果 | 错误 | 正确 | 正确 | 正确 | 正确 |

数据来源：EXCEL 计算得出

4.9 水羊股份财务舞弊识别模型指标计算表

| 指标 | 年份 | | | |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 股权集中度 | 43.8759 | 43.5429 | 43.5493 | 43.4986 |
| 是否改聘事务所 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 审计意见 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 折旧率增量指标 | 0.48 | 1.29 | 2.88 | 0.56 |
| 应计项目增量指标 | 0.09 | 0.13 | 0.00 | 0.01 |
| 资产负债率行业偏离度 | -0.35 | -0.23 | -0.13 | -0.02 |
| 总资产周转率行业偏离度 | 1.25 | 0.91 | 1.85 | 1.57 |
| 资产回报率行业偏离度 | 0.19 | -0.67 | 0.07 | -0.27 |

续 4.9 水羊股份财务舞弊识别模型指标计算表

| 指标 | 年份 | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 存货占比 | 0.34 | 0.51 | 0.42 | 0.44 |
| P | 0.1880 | 0.6222 | 0.0403 | 0.1096 |
| 是否发生舞弊 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 识别结果 | 正确 | 错误 | 正确 | 正确 |

数据来源：EXCEL 计算得出

根据上表 4.8 和 4.9 的数据,可对财务舞弊识别模型检测青岛金王和水羊股份 2017 年到 2021 年财务舞弊识别的准确率进行分析,且在本次具体应用中,模型的识别效率为 77.78%,达到了预期识别率,因此本研究认为该舞弊识别模型所包含的系数与特征指标能有效识别企业的舞弊行为。因此本研究进一步认为该识别模型是有效的。

5 财务舞弊的防范建议

5.1 企业内部层面

5.1.1 加强员工职业道德建设

上市公司要实现高质量发展，则必须加强职业道德建设。企业管理人员如果不具备良好的职业道德，将会面临更大的能力和更大的风险。这就要求上市公司在选材上要做到德才兼备，尤其是坚守职业道德防线。只有对员工和从业人员进行教育，引导他们树立正确的价值观念和利益观念，才能真正做到正本清源，破除混乱。首先，在企业管理方面，要发挥领导和领导的作用。管理人员可以通过不断地学习，熟悉本行业相关的法律、法规，时刻提醒自己不要做违法的事情。与此同时，监管部门应该对高管人员进行相应的培训，并定期开展与职业道德相关的活动和教育，在这种潜移默化的影响下，使管理层能够更好地约束自己的行为。其次，对于一般员工，公司要开通举报渠道，给予适当的奖励，以激励员工自我检视、自我监督。企业应充分发挥企业文化的引导作用，在企业中融入诚信和道德。使员工的职业道德水平通过在良好的工作环境中得到提升。

5.1.2 完善公司治理结构

从当前的情况来看，“一股独大”是上市公司的一种较为普遍的现象。它会有很大概率导致企业内部控制不能发挥作用，而股权分散太多又会影响企业的健康发展。这就要求上市公司的股权结构要适度、合理，并要视企业的实际状况而进行适当的调整。首先，根据公司自身经营状况建立相关股权平衡机制。合理的股权结构能够防止公司财务舞弊。其次，要引进专业的投资机构。与中小股东相比，机构投资者在搜集、分析资讯方面具有更高的水准，且更具专业性，更具可靠性，能够降低投资风险。最后，为公司员工设立相应的股权激励计划。对有杰出贡献的员工给予一部分股份，不仅可以实现股份的合理分配，还可以从某种意义上激发员工的工作热情，避免人才的流失，起到一箭双雕的作用。

企业的治理结构不完善，会给企业带来很大的负面影响。就拿世界著名的安然集团来说，就是因为其内部管理上的严重漏洞，才会一夜间崩溃。所以，完善的公司治理就变得非常重要。首先，公司要慢慢建立起深厚的公司文化。目前，

我国大多数企业普遍存在“重人情、重关系”的现象，这使得规范的公司治理难以形成。为此，必须转变企业职工的管理理念。从企业文化的角度来看，企业的治理不仅是一种制约，而且是一种保证企业可持续发展的基础。其次，要对公司治理中的管理人员的作用和位置进行协调和衡量。在作出企业的策略决定时，必须采用公正的投票制度，而不能由管理阶层来决定企业的策略。换言之，管理阶层永远不能超越公司的管理阶层。

5.1.3 完善公司内部监督体系

公司内部监督制度是维持公司平稳运行的重要组成部分。首先，在董事会层面，在保证独立董事人数的前提下，必须保证独立董事人数的质量，并尽可能避免同时担任多个职务的现象。同时，在执行董事会时，应遵循“实质大于形式”的原则，特别要重视线上会议，而不是流于形式。其次，监事会主要向股东大会负责，代表股东对公司进行监督；因此，要真正提高监事会在工作中的地位，做到“不受外因影响”、“不妥协”。此外，考虑到监事会成员应具有独立的独立性，企业可考虑将外部监事制度纳入企业的监督体系，以提高企业的整体监督效率。监事会在检查监督公司各级人员的同时，通过有效的监督形成制度基石，以杜绝问题的发生。最后，内部审计委员会作为防止企业财务舞弊的一道重要防线，值得企业重视。首先，提高内审员的企业地位；这不仅可以让公司的其他部门积极配合内审人员的工作，更重要的是可以提供一定的支持，避免他们在发现舞弊时，出于层层压制而保持沉默。其次，加强内审员队伍的建设。比如，在招聘过程中，公司不仅要挑选有专业能力的人，还要注重他们的职业道德，确保他们在面对压力的时候，依然能够不妥协，保持独立。同时，还应加强对内部审计人员的后续培训，加大资金投入，建立一支高质量的内部审计队伍。第四，完善内部审计的激励机制。一般来说，一家公司的财务欺诈在很大程度上都是与管理层有关的。因此，可以通过建立举报渠道、给予相应的奖励等措施来减少财务舞弊现象的发生。除此之外，还应该关注企业文化，增强内审人员对企业的归属感，提高员工的使命感。这样三方就能形成一种合力，起到监督的作用。

5.2 政府监管层面

5.2.1 建立健全相关法律法规

由于我国的资本市场起步比较晚，所以关于财务舞弊的惩罚制度并不健全，尽管它正在不断地完善，但是与国外成熟的惩罚制度相比，仍有很大的差距。这就导致由于我国对舞弊的处罚并不严格，而轻罚则会让企业变得肆无忌惮，从而在一定程度上反促了舞弊的市场的形成。从长远来看，这将会造成“良币驱逐劣币”的情况，不利于资本市场的健康发展。所以，对舞弊的惩罚制度进行完善，对其进行法律上的完善已成为当务之急。首先，应该加强对违规企业及其责任人员的惩罚。现在，修订草案增加了对虚假发行和虚假信息的惩罚。同时，修改增加了刑罚的最高限额，取消了对自然人的最高限额 5%，对单位的最高限额由 20% 增至 100%。在虚假信息披露方面，修订草案降低了有关人员的罚金上限，并提高了对伪造数据的刑事责任。从立法上来说，修改草案的出台是一件好事情，也意味着我们的资本市场正在逐步完善，但是最终的结果如何，还需要时间来验证。其次，要强化法律监督，健全法律监督制度。有了法律，就要有了严格的法律。目前，我国资本市场规模不断扩大，欺诈的方式日趋复杂化、多元化、牵涉到的对象也日趋广泛，这对我国的监管工作提出了严峻的考验。为此，必须加强公安机关的队伍建设，加强公安机关的业务素质和职业道德，增强公安机关在公安机关的工作积极性，增强公安机关在公安机关面前的“不怕强、敢“亮剑””精神。与此同时，还需要强化硬件设施，例如，监管机构要保证一线执法部门有足够的经费，有足够的力量来应对在执法中出现的各种意外。加大执法力度，落实到实处，让财务舞弊暴露在阳光下无处隐藏。

5.2.2 强化政府监督职能

在我国证券市场，证券监管机构主要包括证券监管机构、银保监机构、证券监管机构以及证券监管机构等。同时，受政府监管的有关行业，其外部审核的资源较多，审核结论的准确性和可靠性也较高。要增强政府监督的有效性，一是要构建一个全方位、多层次、立体化的监督系统，使其达到全覆盖；主要体现在：加大监管力量，加大监管力度；推行随机公开的检查制度，在上市公司中开展随机检查，改进检查内容，使监管工作更加科学。其次，要在监管方法上进行创新，

提高监管的精准度。在大数据背景下，相关监管部门可借助“互联网+监管”实现对上市公司的多维精准监管。不同的监管机构之间可以实现信息的共享，从而使政府监管水平得到提高。

5.3 社会监督层面

5.3.1 提高关联方识别能力

在我国，财务报表造假往往与隐藏的关联关系密切。这就要求社会力量，尤其是第三方独立审计机构提高关联方的识别能力。尽管不合法的关联交易增加了财务舞弊行为的隐蔽程度，但是经过细致的考察，仍能找到某些共通之处。首先，认真分析公司与潜在合作伙伴的联系。例如，利用工商信息、地理位置等信息，对公司的供应商、客户与公司之间的关系进行考察。其次，对合同中的笔迹、客户资格等其他一些非金融资料进行核实。例如，对公司的主要顾客和供应商进行身份的检查，以确定他们的真实存在。其次，对与欺诈有关的利害关系方的风险要有足够的重视。在上市公司中实施财务舞弊是一件非常困难的事情，往往需要从管理层到管理层，从治理层到内外部进行通力合作。因此，本项目拟拓展舞弊识别的视角，除了以财务数据、交易对象为研究对象，还应以监管部门问询函等为切入点，寻找与舞弊有关的线索并加以重视。

5.3.2 提升社会监督质量

社会监督是指国家监察机构之外的合法监督组织，包括社会团体、群众自发组织和社会传播媒体等。本研究重点对第三方独立审计部门和大众传播媒体对上市公司的监督进行分析。

首先，会计师事务所作为第三方独立审计部门主要主体是社会监管的主要对象，应当积极履行其社会监管职责。要提高我国上市公司的审计质量，应从如下方面入手：一是要明晰公司的法律职责，实行连带责任制度；如果其所负责的被审计单位有严重的问题，但没有被注册会计师发现，则应当由会计师事务所来承担相应的连带责任，这样就可以迫使审计人员提高自己的审计质量。其次，要提高会计师事务所的整体素质，建设高素质的复合型人才队伍；在职业素质方面，应构建职业素质评价体系。通过对审计师进行定期的评估，并将评估结果与报酬相结合，促进审计师持续的学习与更新，从而提升审计师的业务水平。同时，有

关部门也应加强对人才的甄选。在职业操守上,可以参考财政部《严重违法失信会计人员黑名单管理办法(征求意见稿)》,把违反法律法规的审计师违规情况,列入信用评价系统,并对严重的审计师予以终身禁入。另外,因为甲方是上市公司,所以该会计师事务所归乙方所有。作为事务所主要资金来源的上市公司,很有可能会对自己出现的财务问题进行回避。针对这个问题,可以建立并授权第三方支付,这种方式既能确保会计师事务所的独立,又能防止会计师事务所与会计师事务所的资金流动。其次,完善审计机关和审计机关之间的交互机制,使审计工作更加有效也尤为重要。

其次,新媒体是目前最具传播性和覆盖面的一种新媒体,我们可以通过它们的协作性来对财务舞弊进行监管。当前,伴随着大数据的到来,新媒介迅速发展,更多的产业问题借助新媒介被即时曝光。可以说,新媒介的舆情与监管对于证券市场与公司都有着非常重要的作用。新媒介应当担负着新的历史使命,通过与有关部门进行合作,使它们之间的合作更加紧密。可以从两个方面入手:一是利用新媒体与网友相互监督的方式来预防财务舞弊。新闻媒介的有效监管能够使新闻媒介的新闻报道更加的公开、透明,从而在某种意义上减少新闻报道的不对称效应。二是建立健全新媒介的法制和管理制度。新媒介是一种新兴的东西,它有其自身的优势,但也有其不足之处。例如,目前存在的管理混乱、使用者匿名、难以监控等等。所以,要想更好地实现新媒体应有的力量,必须从内部强化传媒人员的自我约束,从外部健全有关的法律和制度,使传媒监管的权力能够在阳光下运作。

6 结论与展望

6.1 研究结论

在资本市场中，上市公司的财务舞弊对投资人的利益造成了极大的损害，同时对整个市场造成了极大的破坏，而且这种情况是屡见不鲜的。对上市公司的舞弊行为进行有效的控制，是企业、政府监管部门和第三方审计应尽的一项义务，更是维护外部投资人的合法权益的重要保证，也是对资本市场正常发展的必要保证。

高质量的信息披露是证券市场发展的根本上市公司财务舞弊也给证券监管带来了新的挑战。本文以 CRIME 五因素理论为分析框架对广州浪奇财务舞弊事件全面分析，并研究得出以下结论：

(1) 上市公司存在着内部控制缺失和灵的现象，导致实际控制人具有对公司的绝对控制，这就给了公司提供了舞弊的机会。如果实际控制人的法律意识本身比较淡薄，那么就可以认为他们有很强的财务造假的意愿，那么上市公司就会有很高的发生造假行为的可能性。

(2) 上市公司能够生存下去的基础是一个合理且可持续的商业模式，否则，将会增加公司的财务风险，从而导致公司的财务舞弊。控股股东的大量股权质押，会使公司的控制权与经营权的分离更重，更有可能导致大股东为了获得控制权而谋求一己之私，而变成了财务造假的一种动机。

(3) 伴随着经济业务的多元化发展，公司的舞弊行为变得越来越隐秘和多种多样，经常会通过篡改数据库、隐性关联方交易等方式来实现，从而达到营业利润的账面增长，以此维持着公司快速增长的假象。这种系统性的财务舞弊会导致显著的财务反常现象，通过对各项财务指标进行研究，同时对公司的股权架构、管理层人员、财务质押等非财务指标进行研究分析，能够得到一种行之有效的财务舞弊识别信号，这对预防和辨识财务舞弊具有很大的帮助。

同时，本文运用 Logistic 回归通过数据进行模型搭建，将舞弊 CRIME 理论作为主要理论框架，从企业财务舞弊的舞弊行为人、舞弊手段、舞弊动机、监管机制和最终结果五个维度入手，通过选取并筛选合适的指标，最终建立起适用于我国化学原料和化学制品制造业 A 股上市企业的财务舞弊识别模型。该舞弊识

别模型包含九个变量，且识别正确率达到 74.8%。为验证模型的有效性，还将其分别运用于案例分析公司即广州浪奇，和与浪奇属于同行业的其他两家上市公司，来识别上市公司在相应的会计期间进行舞弊识别。最终的正确率高达 77.8%，达到了模型识别预期。

基于以上对广州浪奇具体案例的分析以及财务舞弊模型检验，本文提出以下建议：（1）在公司内部层面，首先要建立以诚信为基石的企业文化，加强员工的道德教育和法制培训；其次，完善股权结构，强化内部控制。（2）政府监管层面，加强对公司的政策扶持和引导，建立健全监管机制，提高监管的质量与效率。（3）社会监督层面，提高舞弊关联方识别能力的同时，外部审计机构要加强审计力度同时大众传媒要对舞弊等不良行为进行宣传起到警示作用。

6.2 本研究不足之处

首先，在案例分析方面，本研究的一系列分析基于上市公司的公告和监管机构调查的公开资料，这些信息主要以结果为主，因此本研究的案例分析是基于其案件结果和相关公开信息进行舞弊路径和舞弊动机的推测，因此可能存在对舞弊事件分析不够深入的问题。

其次，本文选用了我国 A 股化学原料和化学制品制造业的上市公司作为研究样本，利用 Logistic 回归构建了财务舞弊识别模型。但仍存在以下不足：（1）样本选取具有局限性。上市公司的舞弊行为具有极强的长期性和隐蔽性，因此客观来讲，存在上市公司进行了舞弊行为但未被查处的样本存在，（2）时间跨度过长。本研究的研究样本选取了五年的会计期间，但相关政策的变化日新月异，这就导致相应的会计处理存在发生变化的可能，这会对模型构建产生不良影响。

（3）指标选取有一定的主观性。指标的选取主要基于自身对专业知识的理解，主观色彩在所难免，这会使指标的有效性收到影响。以上问题希望通过在今后的学习工作生活中，提高对财务舞弊的理解，进一步提高对财务舞弊事件的分析能力，并基于此提高建立的模型的准确性。

参考文献

- [1] Doumpos M, Gaganis C, Pasiouras F. Explaining qualifications in audit reports using a support vector machine methodology[J]. *Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management:International Journal*, 2005, 13(4):197-215.
- [2] Ali Rehman, Fathyah Hashim. Impact of Fraud Risk Assessment on Good Corporate Governance: Case of Public Listed Companies in Oman[J].*Business Systems Research Journal*, 2020,11(1).
- [3] Beasley Mark.S.An Empirical Analysis of Financial Statement Fraud[J]. *The AccountingReview*, 1996, (71):443-465.
- [4] Beneish, M. Daniel. The detection of earnings manipulation[J].*Financial Analysts Journal*,1999, 12(6):398-423.
- [5] Burnes David, Henderson Charles R, Sheppard Christine, Zhao Rebecca, Pillemer Karl,Lachs MarkS. Prevalence of Financial Fraud and Scams Among Older Adults in the United States: ASystematic Review and Meta-Analysis[J]. *American journal of public health*, 2017, (08):13-21.
- [6] Carey, Hodges, Webb. Changes in state legislation and the impacts on elder financial fraud and exploitation[J]. *Journal of Elder Abuse & Neglect*, 2018, (04):309-319.
- [7] Chan-long Jan. An Effective Financial Statements Fraud Detection Model for the Sustainable Development of Financial Markets: Evidence from Taiwan[J]. *Sustainability*, 2018, 10(2).
- [8] Dong,Liao,Zhang. Leveraging Financial Social Media Data for Corporate Fraud Detection[J].*Journal of Management Information Systems*, 2018, 35(2).
- [9] Jiali Tang,Khondkar E. Karim. Financial fraud detection and big data analytics implications on auditors ’ use of fraud brainstorming session[J]. *Managerial Auditing Journal*, 2019, (03):324-337.
- [10]Kassem R, Higson A. The new fraud triangle model[J]. *Journal of emerging trends in economics and management sciences*, 2012, 3(3): 191-195.
- [11]Lajos Zager, Sanja Sever Malis,Ana Novak. The Role and Responsibility of

- Auditors in Prevention and Detection of Fraudulent Financial Reporting[J].*Procedia Economics and Finance*, 2016,(2):391-421.
- [12] Luc Fransen, Genevieve Le Baron. Big audit firms as regulatory intermediaries intransnation allabor governance[J]. *Regulation & Governance*, 2019, 13(2).
- [13] Mahdi Omid, Qingfei Min, Vahab Moradinaftchali, Muhammad Piri, Luca ancioni. The Efficacy of Predictive Methods in Financial Statement Fraud[J]. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2019, 10(2).
- [14] Petr Hajek, Roberto Henriques. Mining corporate annual reports for intelligent detection of financial statement fraud – A comparative study of machine learning methods[J]. *Knowledge-Based Systems*, 2017, 128(128):139-152.
- [15] Pradeep G , Ravi V , Nandan K , et al. Fraud Detection in Financial Statements Using Evolutionary Computation Based Rule Miners[R]. *International Conference on Swarm*. Springer International Publishing, 2014.
- [16] P. Ravisankar, V. Ravi, G. Raghava Rao, I. Bose. Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques[J]. *Decision Support Systems*, 2010, 50(2):491-500.
- [17] 陈凌. 我国上市公司财务欺诈识别模型研究[D]:[硕士学位论文]. 北京: 中国人民大学, 2005.26-42.
- [18] 管扬威, 朱卫东. 基于 CRIME 五因素论的 ST 公司财务舞弊识别[J]. *财会月刊*, 2014(16): 12-16.
- [19] 黄慧. 浅谈以财务报表分析视角发现上市公司利润操纵的若干途径[J]. *金融经济*, 2011(4): 14-16.
- [20] 黄路. 上市公司未经审计财务信息可靠性探析——基于山东墨龙财务造假案的思考[J]. *中国注册会计师*, 2019(03): 117-122.
- [21] 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.
- [22] 孔晨. 风险偏好、决策情绪与 CEO 财务报告舞弊行为[J]. *经济与管理*, 2020, 34(01): 86-92.
- [23] 李克亮. 高级财务造假的审计策略思考[J]. *财会月刊*, 2018(03): 163-167.

- [24]李克亮. 论九好集团的财务造假新手法与审计新策略[J]. 会计之友, 2018(09): 102-105.
- [25]李璐. 内部控制缺陷、公司治理结构与财务困境[J]. 财会通讯, 2018(3): 103-107.
- [26]李新月. 基于 GONE 理论探讨上市公司财务造假——以金亚科技为例[J]. 商业会计, 2019(13): 41-43.
- [27]李宗彦. 职业会计师舞弊揭发行为规范: 美国立法实践及启示[J]. 中央财经大学学报, 2017(8): 47-56.
- [28]梁秀芬. 基于 GONE 理论的财务舞弊探析——以海联讯案为例[J]. 中国管理信息化, 2016(1): 7-9.
- [29]林孝敏, 李震伟. 基于舞弊三角理论的管理舞弊行为分析[J]. 中国注册会计师, 2011(09): 118-119.
- [30]刘斌. 上市公司财务舞弊手段及识别研究[D]. 财政部财政科学研究所, 2013.
- [31]刘语琦, 陈耿, 韩志耕. 基于雷达图的财务舞弊审计特征方法研究[J]. 江苏商论, 2018(12): 76-79.
- [32]刘志洋, 韩丽荣. 财务报告舞弊识别效率改善研究——基于分类技术改进和数据信息优化兼容视角[J]. 财经问题研究, 2018(01): 99-107.
- [33]陆晚亭. 基于 M-score 的我国 A 股上市公司财务舞弊识别模型的研究与改进 [D]. 东华大学, 2020.
- [34]骆良彬, 曹佳林. 基于公司治理的财务造假问题探析——以日本东芝为例 [J]. 会计之友, 2017(5): 118-121.
- [35]马建威, 蒋兆华, 蔡永斌. 东芝公司财务舞弊原因及建议 [J]. 财务与会计, 2017, (06): 67-68.
- [36]钱莘, 罗玫. 中国上市公司财务造假预测模型 [J]. 会计研究, 2015(07): 18-25+96.
- [37]秦柯. 企业财务舞弊行为原因及其治理对策 [J]. 财会学习, 2017(13): 15-16.
- [38]孙俊成, 叶陈刚, 刘雨潇. 非流动性资产财务舞弊及其治理策略——以亚太实业公司为例 [J]. 财务与会计, 2018(15): 36-38.
- [39]佟佳俐, 姜昕. “翡翠帝国”财务舞弊的 GONE 理论分析 [J]. 商业文化,

- 2021(06): 130-131.
- [40]王遂昆, 郑珂. 试析会计舞弊的伦理根源及治理[J]. 财会通讯, 2019(34): 113-115.
- [41]吴芃, 卢珊, 杨楠. 财务舞弊视角下媒体关注的公司治理角色研究[J]. 中央财经大学学报, 2019(03): 51-69.
- [42]向琳. 基于权重 Borderline-SMOTE-RF 财务报表舞弊识别研究[D]:[硕士学位论文]. 武汉: 中南财经政法大学, 2019. 20-42.
- [43]杨贵军, 周亚梦, 孙玲莉. 基于 Benford 律的 Logistic 模型及其在财务舞弊识别中的应用[J]. 统计与信息论坛, 2019(34): 50-56.
- [44]叶钦华, 叶凡, 黄世忠. 收入舞弊的识别与应对——基于东方金钰交易造假的案例分析[J]. 财务与会计, 2021(15): 36-40.
- [45]余玉苗, 吕凡. 财务舞弊风险的识别——基于财务指标增量信息的研究视角[J]. 经济评论, 2010(04): 124-130.
- [46]张曾莲, 高雅. 财务舞弊识别模型构建及实证检验[J]. 统计与决策, 2017(9): 172-175.
- [47]张根文, 田田, 张王飞. 注册会计师审计失败与财务舞弊处罚研究——基于财务欺诈聚集理论[J]. 财会通讯, 2016(34): 8-10.
- [48]张俊民. 关于执行新收入准则会计确认的几个问题[J]. 商业会计, 2017(20): 4-7.
- [49]赵纳晖, 张天洋. 基于 MD&A 文本和深度学习模型的财务报告舞弊识别[J]. 会计之友, 2021, (99): 1-10.
- [50]曾小青, 唐湘勇. 公司财务舞弊的智能识别与模型优化策略[J]. 长沙理工大学学报(社会科学版), 2021, (01): 81-92.

后 记

时光荏苒，三年的研究生学习生活即将落下帷幕。回想起校园生活的点点滴滴，心中充满感慨的同时，感恩我遇见的每一位在学习生活中帮助过我的人。

首先，感谢我的父母，感谢他们二十多年来对我无微不至的照顾与养育，同时给予我最大限度的自由。正是因为我在这种环境中成长，造就了今天仍对周围一切充满好奇并且有足够的精神了解我喜爱和热爱的一切的能力，这种能力使我在学习生活中受益匪浅。

其次，我非常感谢我的导师。导师不但学识丰富而且平易近人，当学生在学习生活中的问题时，他总是会耐心地确认学生的诉求并提供行之有效的解决建议，这切实的帮助到了学生学习生活的方方面面。在此次毕业论文的撰写过程中，导师也不厌其烦的操心着我们的进度，甚至在新春佳节之际不间断的为我们提供详细的论文指导。毫不夸张地讲，我之所以能够按时完成毕业论文的撰写，导师的辛勤付出占相当大的比重！

接着，我要感谢我的同门们。他们非常善良、开朗且乐于助人。在学习中我们共进退，在生活中我们同欢乐。他们面对客观事物积极的态度极大程度的激励了我，使我内向的性格和不善言辞的特点得到了相当改善。

再次，我要感谢我的室友们。三年的朝夕相处使我们彼此熟悉，愉快的宿舍团建让我们相互包容，一次次的秉烛夜谈助我们更加理解彼此。我由衷的感谢她们在我的学习生活中为我提供的帮助，她们使我的研究生生活变得多姿多彩。

同时，我要感谢我的朋友们。虽然专业不完全相同，但我们爱好相似、志趣相投，每次的深入交流，我都会收获新的视角来丰富完善自我认知。非常感谢他们在我的学习生活中鼓励我、赞美我、关心我、开导我，使我在被关心的温暖氛围中度过这三年。

最后，我要感谢所有在这三年帮助过我的老师与同学。感谢所有任课老师们教授拓展我们解决问题的思路，也感谢参与过我学习生活的所有同学，他们让我认识到了不同选择的可能性，使我的眼界得到了开阔。

在我写此致谢之时，恰逢春色在桃枝，这是一个充满无限可能的时节，在此我借春风盎然之意，由衷的祝福所有参与我学习生活的所有人在今后的生活中，行且从容，浩荡百川流！