

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 基于熵权—模糊综合评价法的三全食品
内部控制有效性评价研究

研究生姓名: 李娜娜

指导教师姓名、职称: 杨利华 教授 曾明禹 高级会计师

学科、专业名称: 审计硕士

研究方向: 内部审计

提交日期: 2023年6月19日

独创性声明

本人声明所提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： 李娜娜 签字日期： 2023.6.12

导师签名： 杨淑华 签字日期： 2023.6.12

导师(校外)签名： 常西 签字日期： 2023.6.13

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： 李娜娜 签字日期： 2023.6.12

导师签名： 杨淑华 签字日期： 2023.6.12

导师(校外)签名： 常西 签字日期： 2023.6.13

**Research on the effectiveness evaluation of
internal control of Sanquan food based on
entropy weight fuzzy comprehensive
evaluation method**

Candidate :Li Nana

Supervisor: Yang Lihua Zeng Mingyu

摘 要

在“十四五”规划中，国家对食品行业提出了以绿色低碳、科技创新为主旋律的“绿色低碳”战略，助力食品行业实现高质量发展，可见我国食品行业具有良好的发展前景和机遇。但是在近几年的发展过程中，有些食品企业不断爆出令人震惊的食品安全以及违规建设等问题，让人们开始对这些企业的内部管理能力产生了质疑，也对内部控制有效性所达到的程度提出疑问。所以，我国食品行业需要特别重视内部控制制度的合理性和科学性，并采取合法合规的方法对其进行合理评价，考察执行效果和效率，而得到的反馈结果有助于降低企业经营中的风险和损失，更好地实现内部控制目标，进一步地完成企业目标。

本文首先分析研究了三全食品内部控制及内部控制有效性评价的现状，发现存在评价方法偏于主观、评价标准不够健全、内部风险识别不够全面、内部控制评价流于形式等问题。然后在综合考虑了内部控制有效性现状和存在问题的基础上，结合我国《企业内部控制基本规范》中内部控制的五个目标，分析了运用熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的必要性和可行性，再根据选取指标的原则，构建了一套较为科学完善的评价指标体系和评价模型。通过三全食品公司的具体应用，发现该公司近五年的内部控制有效性从“合格”发展到“优秀”，表明三全食品公司的内部控制有效性实现程度在逐年提高，但“优秀”在评价等级中所占的比例依然不够理想，而且在具体分析每个目标后发现存在着一定的问题和不足，最后针对发现的问题提出改进建议，旨在提升三全食品内部控制整体的有效性水平。

关键词：内部控制有效性 熵权法 模糊综合评价法 评价体系

Abstract

In the 14th Five Year Plan,the state proposed a "green and low-carbon" strategy for the food industry,focusing on green,low-carbon,and technological innovation,to help the food industry achieve high-quality development,which shows that China's food industry has good development prospects and opportunities.However,during the development process in recent years,some food enterprises have continuously exposed shocking issues such as food safety and illegal construction,causing people to question the internal management ability of these enterprises,as well as the extent to which the effectiveness of internal control has been achieved.Therefore,the food industry in China needs to pay special attention to the rationality and scientificity of the internal control system,and adopt legal and compliant methods to conduct a reasonable evaluation of its implementation effectiveness and efficiency,which can help reduce risks and losses in enterprise operations,better achieve internal control objectives,and further achieve enterprise objectives.

This article first has analyzed and studied the current situation of internal control and internal control effectiveness evaluation of Sanquan Food,and found that there are mainly problems such as subjective evaluation methods,inadequate evaluation standards,insufficient

comprehensive identification of internal risks, and formalistic internal control evaluation. Then, based on comprehensive consideration of the current situation and existing problems of internal control effectiveness, combined with the five objectives of internal control in China's "Basic Standards for Enterprise Internal Control", This paper analyzes the necessity and feasibility of using entropy weight fuzzy comprehensive evaluation method to evaluate the effectiveness of internal control, and then constructs a relatively scientific and complete evaluation index system and evaluation model based on the principle of selecting indicators. Through the specific application of Sanquan Food Company, it is found that the effectiveness of internal control of the company has developed from "qualified" to "excellent" in the past five years, indicating that the effectiveness of internal control of Sanquan Food Company is improving year by year, but the proportion in the "excellent" evaluation level is still not ideal. Moreover, after specific analysis of each goal, it is found that there are certain problems and deficiencies. Finally, improvement suggestions are proposed based on the identified problems, The purpose is to improve the overall effectiveness level of internal control of Sanquan Food.

Keywords: Effectiveness of internal control; Entropy weight method; Fuzzy comprehensive evaluation method; Evaluation system

目 录

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1 绪论 | 1 |
| 1.1 选题依据及研究意义 | 1 |
| 1.1.1 选题依据 | 1 |
| 1.1.2 研究意义 | 2 |
| 1.2 文献综述 | 3 |
| 1.2.1 国外研究现状 | 3 |
| 1.2.2 国内研究现状 | 6 |
| 1.2.3 文献评述 | 8 |
| 1.3 研究内容与方法 | 9 |
| 1.3.1 研究内容 | 9 |
| 1.3.3 本文的创新点 | 12 |
| 2 相关概念与理论基础 | 13 |
| 2.1 相关概念 | 13 |
| 2.1.1 内部控制 | 13 |
| 2.1.2 内部控制有效性 | 13 |
| 2.1.3 内部控制有效性评价 | 14 |
| 2.2 理论基础 | 14 |
| 2.2.1 内部控制理论 | 14 |
| 2.2.2 信息不对称理论 | 15 |
| 2.2.3 系统理论 | 15 |
| 3 三全食品内部控制有效性评价现状及存在的问题 | 16 |
| 3.1 三全食品基本概况及内部控制现状 | 16 |
| 3.1.1 三全食品基本概况 | 16 |
| 3.1.2 三全食品内部控制的现状 | 17 |
| 3.2 三全食品内部控制有效性评价的现状 | 20 |
| 3.2.1 评价依据 | 20 |

| | |
|--|-----------|
| 3.2.3 评价方法 | 20 |
| 3.2.4 评价过程 | 21 |
| 3.2.5 评价结果 | 22 |
| 3.3 三全食品内部控制有效性评价存在的主要问题 | 22 |
| 3.3.1 评价方法缺乏客观性 | 22 |
| 3.3.2 评价标准不够健全 | 22 |
| 3.3.3 内部风险识别不够全面 | 22 |
| 3.3.4 内部控制评价流于形式 | 23 |
| 4 基于熵权—模糊综合评价法的三全食品内部控制有效性评价指标 体系构建 | 25 |
| 4.1 评价方法 | 25 |
| 4.1.1 熵权法 | 25 |
| 4.1.2 模糊综合评价法 | 25 |
| 4.2 熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的必要性与可行性 | 26 |
| 4.2.1 熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的必要性 | 26 |
| 4.2.2 熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的可行性 | 26 |
| 4.3 评价指标构建的原则 | 27 |
| 4.4 评价指标的选取与分析 | 28 |
| 4.4.1 合法合规性目标 | 28 |
| 4.4.2 财务报告真实完整性目标 | 28 |
| 4.4.3 资产安全性目标 | 29 |
| 4.4.4 经营效率与效果目标 | 30 |
| 4.4.5 发展战略目标 | 30 |
| 4.5 评价模型的构建 | 32 |
| 4.5.1 确定评价指标和评价等 | 32 |
| 4.5.2 标准化评价矩阵 | 32 |
| 4.5.3 确定各评价指标的熵权 | 33 |
| 4.5.4 确定评价指标的综合权重 | 33 |
| 4.5.5 构建模糊关系评价矩阵 | 34 |

| | |
|---|-----------|
| 4.5.6 确定模糊综合评价结果 | 34 |
| 5 基于熵权—模糊综合评价法的三全食品内部控制有效性评价体系应用 | 35 |
| 5.1 数据来源与样本整理 | 35 |
| 5.1.1 合法合规性目标数据 | 35 |
| 5.1.2 财务报告真实完整性目标数据 | 35 |
| 5.1.3 资产安全性目标数据 | 36 |
| 5.1.4 经营效率与效果目标数据 | 37 |
| 5.1.5 发展战略目标数据 | 37 |
| 5.2 三全食品内部控制有效性评价 | 38 |
| 5.2.1 确定评价指标集和评价集 | 38 |
| 5.2.2 标准化评价矩阵 | 39 |
| 5.2.3 熵权法确定指标权重 | 40 |
| 5.2.4 构建模糊综合评价矩阵 | 43 |
| 5.2.5 综合评价结果 | 45 |
| 5.3 三全食品内部控制有效性评价结果分析 | 47 |
| 5.3.1 评价结果整体分析 | 47 |
| 5.3.2 各个具体目标分析 | 48 |
| 5.4 三全食品内部控制有效性改善对策及建议 | 52 |
| 6 研究结论与展望 | 55 |
| 6.1 研究结论 | 55 |
| 6.2 研究展望 | 55 |
| 参考文献 | 56 |
| 后 记 | 62 |

1 绪论

1.1 选题依据及研究意义

1.1.1 选题依据

21 世纪初爆发的多起财务造假事件都与企业内部控制存在缺陷有着密切的联系，这推动了《萨班斯法案》的快速出台，法案中严格规定了企业内部控制及其披露等事项。随后许多发达经济体相继颁布了适用于本国资本市场上的企业内部控制规范框架，内部控制在企业经营管理过程中发挥的作用逐渐得到公众的肯定。目前我国资本市场还处于探索阶段，使得我国上市公司存在较大的内部控制缺陷，为此政府等相关部门颁布规章制度加以引导。2008 年和 2010 年五部委相继联合发布了内部控制的《基本规范》和《配套指引》，将我国企业内部控制提升到一个新的高度，并且要求企业必须开展内部控制有效性的自评、披露、聘请专业的会计师事务所进行审计并出具审计报告，这标志着我国的内部控制工作步入了一个崭新的发展时期，也意味着企业的内部控制法律体系正在逐步完善。

内部控制作为企业强化内部管理的一个重要工具，管理层必须重视其设计和运行的有效性。高效的内部控制能够对企业经营过程中的各种风险进行全面的预防，及时发现企业现有制度中的漏洞和不足，提升企业经营管理水平和风险防范能力，推动企业健康发展，达到企业的发展战略目标。我国五部委先后颁布实施的《企业内部控制基本规范》及《企业内部控制评价指引》，明确规定了企业内部控制有效性的评价主体、依据和范围等方面，但对于“什么样的内部控制”才是有效的，如何具体的实施内部控制有效性评价并没有一个详细的规定。我们应该清楚地认识到，内部控制的本质是一个合理保证其目标得以实现的过程，所以在对内部控制的有效性进行评价时，应该从过程这一本质出发，利用相应的工具、方法对内部控制作用循环的全过程进行准确地评价，得出合理的评价结果，对结果作深层次的分析研究，发现企业现存的内部控制制度在设计和运行方面存在的问题，再利用反馈和修正机制，对内部控制体系进行更深层次地改进和完善，从而让企业的内部控制有效性和应对风险的防范能力得到跨越式地提升和加强，提高在市场中的竞争力。

食品行业作为重要的民生行业，肩负着提供重要物资保障的重任，在保证民

生和稳定市场中发挥着重要作用。目前，在市场经济快速发展的新形势下，我国食品行业的发展十分迅速，在自主创新、改善民生、国企改革、产业结构调整和区域协调发展等五个领域取得了重大进展，步入了一个新格局、新常态的发展关键时期。但是需要注意的是，在近几年食品行业的发展过程中，由于一些食品公司的内部控制工作不力，出现了诸如“三聚氰胺”“瘦肉精”等食品安全问题，对人们的身心造成了极大地危害，还有一些企业不能够按照规定合规合法的建设。这些问题对整个食品行业的正常生产经营活动造成了不利的影响，也严重损害了相关利益者的合法权益。因此，食品公司应该根据企业的发展特征和实际情况，设计具有针对性、可行性高的内部控制体系，采取相应的实施策略，并对其设计和运行情况进行合理评价，发现公司内部管理方面存在的问题并及时提出解决措施，为食品行业的良好发展提供有利的内部条件。

三全食品股份有限公司（后文简称“三全食品”）在2017年12月到2018年2月，将近3个月的时间里因食品安全问题至少收到了7次投诉；在2019年防疫部门在“三全灌汤水饺”中检测到了非洲猪瘟病毒，在2021年因未按照规定建设被行政处罚。面对这些重大事件时，三全食品公司单纯地将出现问题的食品从货架上撤回或依法缴纳罚款是远远不够的，而更应该调整自身的内部管理，加强内部控制，重视内部控制的有效性评价，解决其深层次的问题。而内部控制目标的实现程度决定着内部控制的有效性，所以本文在依据《基本规范》和《评价指引》等相关文件的基础上，从内部控制“结果”的角度出发，以内部控制目标为依据，结合目前三全食品内部控制及有效性评价的实际情况，在分析熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的必要性和可行性的基础上，构建评价指标体系和评价模型，系统分析、研究三全食品的内部控制有效性，并对公司内部控制所存在的问题提出相应的措施，促使企业实现其战略目标，也能够帮助企业管理者改进和完善企业的长远发展规划，同时能够为监管部门和利益相关者获得真实可靠的信息提供高质量的保障，提高对企业内部控制和管理工作的信赖度。

1.1.2 研究意义

（1）理论意义

本文一方面深层次地分析研究了影响内部控制有效性的多种因素，为公司的内部控制管理提供了新的思路，拓展了研究方向；另一方面将熵权法和模糊综合

评价法结合起来,构建科学、客观、全面的评价指标体系和评价模型,并具体运用到三全食品的内部控制有效性评价研究中,可以进一步完善企业内部控制有效性的评价方法体系,也拓展了企业内部控制有效性评价研究方法的思路,为以后开展内部控制有效性评价工作奠定基础。

(2) 实践意义

其一,本研究依据三全食品公司目前的发展现状和内部控制有效性评价现状,构建更加科学合理的内控有效性评价指标体系和评价模型,有助于公司更好地健全和完善内部控制体系,强化对内部控制实施过程中的监管,从而有效地防止公司的内部控制失效,提高企业的经营管理能力,进一步推动企业在市场竞争中居于有利地位,最大程度地实现企业发展战略目标,推动企业在不断变化的环境中持续发展。

其二,本研究能够进一步提高三全食品的经营效益,实现协调发展。结合三全食品目前的发展情况和内部控制及有效性的现状,通过构建以内部控制目标为主的评价指标体系,高效、合理、经济地评价其内部控制有效性实现的程度,针对结果提出改进与提升建议,以提高该公司的公共服务效率,提高资产及资本的使用效益,提升行业竞争力。

1.2 文献综述

1.2.1 国外研究现状

(1) 关于内部控制有效性概念内涵的相关研究

Alles M G et al (2004) 认为内部控制系统的有效性表现在对其的信赖程度、准确性的高低以及对其加分的明确程度上。Nor Din (2007) 的研究结果显示:完整的授权程序、人力资源管理、记录准确详尽的工作手册、全面监护系统、岗位互相监督和明确的分工等方面的成熟度可以体现出内部控制的有效性。Gebremicheal Z B (2009) 研究认为,当代人们对完善的内部控制系统已经有了广泛的认识。Annukka Jokipii (2010) 利用权变理论,对七百多家公司的内部控制进行了调查问卷,从是否遵法、是否及时有效地披露信息,将内部控制有效性定为管理层了解企业内部控制实现目标进程的方式。Kinney Jr (2011) 认为企业内部控制有效性地实现是促进企业各个目标实现的综合信息管理过程,需要漫长的时间。Tommie Singleton (2012) 认为,企业只有制定合理的决策,并与监管

报告相融合，内部控制有效性才能发展。Barfield（2015）认为企业只有充分认识到提高内部控制对企业管理的重要性，才能有效预防和降低发生风险的频率。Jaspereet Kaur（2016）认为，由评价、激励、经营和战略等多个部分组成的内部控制系统具有完整性、全面性，是每个企业需要重视和关注的。Ben Kwame Agyei-Mensah（2017）研究发现，内部控制在企业监管以及风险预防方面发挥着关键作用。

（2）关于内部控制有效性影响因素的相关研究

Dumitrascu Mihaela（2012）认为企业的内部治理环境和策略能够对内部控制产生重大的影响，完善的内部控制也能够提高企业的治理水平，二者相互影响，相互促进。Steven Balsam 等（2014）研究发现，企业内部控制水平与股权补偿机制是正相关关系，企业内部控制水平越高，企业高管持股比例越大。Wittayapoom 等（2014）实证研究发现，公司的内部监督机制、风险管理水平和监督的持续性均会影响内控有效性的实现程度。Azhar Susanto（2016）通过研究认为，企业可以利用会计信息系统来提高内部控制的有效性，二者相辅相成，相互促进，有利于提供高质量的会计信息给企业管理层。Seon Mi Kim 等（2017）认为，与企业财务报告相关的内控有效性与外部市场的竞争激烈程度有关，二者呈正向关系，这种关系也会影响到企业的信息环境质量。Mat Ludin et al（2017）研究得出，如果企业的员工素质较高，岗位职责明确具体，具有合理的审批程序、完善的信息系统、健全有效的内部监督等，那么企业的内部控制会更加良好，有效性比较强。Chen H et al（2017）发现在日常的生产经营活动中，一套完善的审批程序以及符合公司实际情况的财务制度都会有利于企业内部控制的有效开展。Kanthana Ditkaew（2018）利用泰国工业企业的经营数据，研究得出成本管理质量与内部控制有效性和决策可靠性呈正向关系。Yu-Tzu Chang et al（2019）研究结论证明了优秀的内部审计团队能够提高业务能力及公司的内部控制质量。Wang X et al（2021）通过建立中介效应模型，选取 2014 年至 2019 年中国 A 股上市公司的数据作为样本，研究得出内部控制有效性与技术创新具有显著的正相关关系，增强内控有效性对企业履行社会责任具有显著的积极影响，Hoai et al（2022）利用 206 家越南公司的调查数据，运用偏最小二乘结构方程模型分析，得出内部控制的有效性可以调节内部控制结构对公司绩效的影响，领导的一致性

能够积极缓和内部控制结构对内控有效性的影响等结论。

(3) 关于内部控制有效性评价指标体系的相关研究

Sung-Sik Hwang 等（2004）构建的内部控制评价体系包括 5 个维度、28 个指标，并运用层次分析法对每个指标赋予权重。James Roth 等（2004）主要从公司和业务流程两个层面出发，针对每一层面选取对应的指标来构建内部控制有效性评价指标体系。Schwartz（2006）在构建内控有效性评价指标体系时坚持成本效益原则，考虑采取的评价方法和评价流程最终获得的利益是否超过投入的成本，并将企业的具体业务运用其中。Shi-Ming Huang 等（2008）将案例分析和实证相结合，构建了一个 56 个评价指标的企业内部控制风险评价系统。Joseph M（2012）通过对 33 家上市公司的年报进行研究分析后，将内部控制的五要素设为一级指标，然后选取了 25 个具体的内控事项作为二级指标，并根据各个事项的实际情况，计算得出有效性的评价结果。Hossain M et al.（2015）以 COSO 报告的核心内容作为研究依据，建立了 5 个一级指标，并进一步细分了 62 个二级指标，包括公司制度、业务运行和跟踪反馈等各个方面。

(4) 关于内部控制有效性评价方法的相关研究

Michael Ramos（2004）在研究内部控制有效性时主要是运用二维向量的方法，内部控制需要实现的目标用 X 轴来表示，内控有效性用 Y 轴表示。Schwartz.R.Malcolm（2006）将内部控制的五个要素作为出发点，利用层次分析法构建企业内部控制的评价模型，从而有助于企业对内部控制的有效性进行评价。Thomas Wyatt（2010）通过对 3000 家公司的内部控制执行情况进行全面的调查，并综合运用回归分析和描述性统计的方法，研究得出内部控制有效性与管理层呈正相关。I.Gusti Ngurah Narindra Mandala 等（2012）研究内控有效性时，构建了内部控制可信任模型，创新了研究思路和方法。Kunal K.Ganguly 等（2013）为了找到企业实施内部控制时可能会面临的风险及其产生的深层次原因，主要利用模糊层次法的特点，并提出了公司管理者应该怎样去处理这些风险，尽量减少这些风险对公司造成的不良影响，从而提供新的思路和方向来提升公司的风险管理能力和盈利能力。Hussein Issa 等（2014）通过逻辑回归模型研究某家公司内审部门提供的数据，研究得出，将这种内部控制的评估模型应用到内部审计部门能够发挥较好作用，并通过评价结果来提升内审部门对内部控制的监督效果。

Dragomir Dimitrijevic et al (2016) 采用调查问卷和实地访谈两种方法,对收集到的审计人员在评价内部控制时的数据进行分析,发现这两种方法都会使审计人员在评价内部控制时的主观意识有所下降。Tri et al (2020) 基于 COSO《内部控制—整合框架》2013 版,将定量和定性方法相结合,对越南巴地头顿省的企业和 304 家正在建设中的中小企业进行调查、分析收集到的数据,得出需要提高企业管理者和当地政府部门领导人对内部控制系统重要性的认识水平。Omar (2021) 对利比亚各大商业银行的财务业绩进行了调查,发现其与内部控制有效性具有中等程度的相关性,并利用多元回归的方法检验各变量之间的关系,结果表明:控制环境等要素均与财务业绩呈显著的正向关联。

1.2.2 国内研究现状

(1) 关于内部控制有效性概念内涵的相关研究

陈汉文、张宜霞(2008)将有效的内部控制和内部控制的有效性两个概念作了区分,认为内部控制的有效性就是企业的内部控制能够在多大程度上保障其经营目标和战略目标的实现。樊霞(2011)认为内部控制的有效性是设计和运行两个方面的有效,两者互相影响、互相作用,共同实现既定的目标。李心合(2013)认为内控的有效性包括两个方面,一是设计有效性,二是运行有效性,只有将内部控制五大要素之间的关系进行科学、合理地设置和处理,才能对内部控制的有效性有所保证。石颖(2014)通过实证研究,发现内部控制的有效性是对企业营运、决策、信息披露等各个方面的一种保障程度。赵保卿(2019)得出了一个观点,即内控有效性是一个动态化的问题,应该结合动静两个方面,采取具有科学性、合理性的方法对其进行研究。王颢葳(2020)指出,企业内控的有效性应该是其设立与实施内部控制制度的过程中,能够为达到控制目标而提供合理保证的程度。张海涛(2021)认为企业的内控有效性应该以法律效益为基础,制定一套科学完善、与企业内部控制需求相匹配的制度和政策,并能够得到有效地执行,从而保证企业目标能够顺利地实现。齐永平(2022)认为加强企业内控有效性管理能够帮助企业实现自身经济效益的最大化,促进企业财务报告的全面性与可靠性进一步提升。

(2) 关于内部控制有效性影响因素的相关研究

张颖、郑洪涛(2010)通过研究分析,发现企业的资产规模、财务状况等因

素都能够影响企业内部控制的有效性。李育红（2011）以 2008 年沪市上市公司的数据为研究样本，经过实证研究，发现公司的治理结构对内部控制有效性能够产生重要的影响。张继德、纪佃波、孙永波（2013）的理论分析表明，随着企业管理层对内部控制设计和运行方面越来越重视，企业的组织结构、资本状况、员工素质等因素的变化，对企业内控效果的影响是逐步减弱的。孔玉生、刘成刚、陆希希（2014）发现公司的股权制衡机制能够对公司内控的规范程度和实现程度发挥显著的提升作用。陈海平、毛倩（2016）认为，企业的内部控制会严重受到控制环境质量的影响，所以应该重视和完善控制环境的设立。郑香梅（2018）通过实证研究，发现企业组织结构的完整度、生命周期及信息化程度与企业内控有效性呈正向关系。马桂芬（2020）通过一系列数据进行了实证研究，发现股权激励机制与内部控制有效性是正相关关系。李春宵、范小红（2020）认为影响内部控制有效性的因素有：企业内部管理的水平、监事会开会的频率和次数、内部政策的完善程度、风险评估的效果、监督管控的力度等。尹律、戚振东、杨婧（2021）以姓氏共享对社会关系的干预为研究切入点，以我国 A 股非金融类上市公司 2014—2020 年的数据为研究样本，利用具有随机性的 Tobit 模型进行实证研究，发现公司高管层的宗姓认同对企业内控有效性具有显著的抑制作用。

（3）关于内部控制有效性评价指标体系的相关研究

张先治、戴文涛（2011）在构建内部控制评价体系时主要从目标、准则和实施方案三个层面进行。宋文阁、荣华旭（2013）构建了由设计构思、讨论执行、反馈修正总结三个过程组成的内部控制评价体系。黄金海（2015）在平衡计分卡理论的基础上，从财务、客户、内部运营、学习与成长四个维度对我国农信社的内部控制有效性进行评价。李兆华、于丹丹、柳娜（2016）归纳总结了现有的内控有效性的评价方法，利用风险评价法构建以内部控制目标为选取指标依据的内控有效性评价指标体系，并提出具体的实施措施来提升该评价体系的实施效果。李华国（2017）提出，应该将定性和定量两种方法结合起来选取合理的评价指标，并在遵循构建评价指标相关原则的基础上构建内控有效性的评价体系，然后选取合适的方法对指标赋予相应的权重，并得到最终的评价结果。于雅萍、姜英兵（2019）主要依据内部控制的五个要素来构建内部控制评价体系。谭玉林（2019）认为对内部控制的研究应该立足于原则，将内部控制的五个目标进行深层次的划

分，并选取合适的指标，以此为基础构建内控有效性的评价体系和评价模型和。许瑜、冯均科（2020）针对目前学术界对衡量标准的争论，在目标导向的基础上，结合我国资本市场的实际发展情况和上市公司的特点，构建更加契合设置内部控制制度目的的综合评价体系，也能够为更加科学、合理地衡量和改善内部控制的实现程度提供理论支持和指导。

（4）关于内部控制有效性评价方法的相关研究

杨洁（2011）深入研究了内部控制体系的建设过程和 PDCA 循环理论，验证了 PDCA 循环理论评价内控有效性具有可行性，进而构建了以 PDCA 为基础的全新的内控有效性评价体系和基本模型。王海林（2011）结合内控相关理论和软件工程领域的 CMM 模型，即软件成熟度模型，创造了 IC-CM 模型来评价企业的内控能力，创新了研究内控有效性的研究视角和方法。刘桂春、季艺（2012）以企业的实际发展情况和经营目标为主要研究内容，利用 AHP 即层次分析法评价企业的内控效果，发现公司的价值与企业的内控有效性呈线性关系。戴文涛、李维安（2013）以内部控制相关理论为依据，以外部利益相关者为研究视角，将层次分析法和模糊综合评价法相融合，建立适用于中国企业的内控实现效果评价体系。李善达（2016）认为，随着企业的信息化系统越来越完善，为提高内部控制的质量和效果，可以利用信息化系统对内控有效性进行评价。柴琳（2018）认为，为进一步增强企业内部控制的实现效果，可以利用风险评价方法和详细评价法。熬慧、郭彩虹（2018）以内控目标为选取指标的依据，利用熵权法对所构建的评价指标体系进行客观评价。岳媛（2019）从总体结构分析得出企业内部控制实现程度方面的评价方法主要分为详细评价法和风险评价法，应该充分发挥两种方法的优势，克服其缺陷，提升企业内部控制工作的有效性。

1.2.3 文献评述

通过全面、综合地分析上述列示的大量国内外文献，发现目前国内外学者已经对内部控制有效性的概念内涵、影响因素、评价指标体系和评价方法等几个方面开展了较为深刻、广泛地探讨和研究。但相对于国外的相关研究，国内学者对内控有效性的研究起步较晚，且早期更多地倾向于理论研究，缺少与具体的实际案例结合，这样导致研究结果缺乏实际应用性。后期学者们根据我国的实际发展情况，结合相关理论基础展开了一系列实践性探索和研究，这些成果无论是对我

国内部控制有效性的理论研究，还是具体实践都得到快速发展和进步，逐渐走向更加本土化、具体化、系统化的发展趋势。但与国外研究相比，依然存在着一些不足。

总体来看，在影响因素方面，大部分国内学者认为影响内控有效性的因素主要有公司治理、组织结构、控制环境、员工素质、股权制衡机制、薪酬激励机制以及财务状况等，而缺少像国外学者一样去关注公司所面临的市场竞争压力、企业内部的监督机制和风险管理机制等因素对内部控制实现程度的影响；在评价指标体系方面，多数学者单纯地将内控五要素和五个目标作为选取评价指标的依据，而与中国国情和企业具体发展情况相结合的内控有效性评价指标体系相对比较缺乏；在评价方法方面，国内很多学者主要采用层次分析法、模糊综合评价法和熵权法进行内控有效性评价的研究，相较于国外比较单一，而且实证性的文献研究较少。并且，在已有的研究中，将熵权法和模糊综合评价法结合起来评价内部控制有效性的研究相对较少，所以本文将运用熵权法和模糊综合评价法构建符合三全食品发展特色的内控有效性评价指标体系和评价模型，可以丰富对内部控制有效性研究方面的评价方法。

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

本文通过研究国内外已有的关于企业内控有效性评价相关理论与具体实践，结合国内食品企业的发展现状和特色，以及三全食品目前的内部控制及其有效性的现状，以《企业内部控制基本规范》和《配套指引》为依据构建内控有效性的评价指标体系，运用熵权法和主观赋值为选取的指标确定权重，再利用模糊综合评价法进行最终的综合评价，针对评价结果进行内控有效性的具体分析，并根据问题提出相应的改进意见和对策，进一步提高该企业内部控制设计和运行方面的有效性，极大地提高公司对风险的预防和评估能力，降低风险造成的不良影响，提高公司的运营管理能力，促进企业实现发展战略目标。

本文根据不同内容的侧重点将全文分为六个部分：

第一部分：绪论。详细论述了本文的研究背景和意义，具体介绍了目前国内外文献研究情况，以此引出本文的研究思路、使用的研究方法和创新点。

第二部分：相关概念与理论基础。首先具体阐释了与本文研究的内部控制主

题相关的核心概念，然后对进行后文研究具有重要指导意义的内部控制理论、信息不对称理论和系统理论展开了阐述。

第三部分：三全食品内部控制有效性评价现状及存在的问题。介绍了三全食品公司的概况和组织结构，详细研究分析了公司现存的内部控制及其有效性的现状和存在的问题，为后文构建评价指标体系提供相应的依据。

第四部分：基于熵权—模糊综合评价法的三全食品内控有效性评价指标体系构建。首先介绍了本文中所选用评价方法的基本理论及其对内部控制有效性进行评价的必要性和可行性，然后遵循相关的评价原则和评价方法的特点，从内部控制的五个目标出发选取具体的评价指标，构建科学合理的评价指标体系和评价模型。

第五部分：基于熵权—模糊综合评价法的三全食品内控有效性评价分析。首先在第四部分构建的评价指标体系和评价模型的基础上，利用熵权法和主观赋值对内部控制的五个目标及 16 个具体评价指标进行权重计算，再运用模糊综合评价法得到最终评价结果并对比分析，发现三全食品的内部控制有效性在实现程度方面存在的薄弱点，提出相应的改善建议。

第六部分：研究结论与展望。本章主要是对本研究中得出的结论和启示进行回顾和总结，同时对未来研究的前景进行了展望。

本文具体研究框架结构如下图所示：

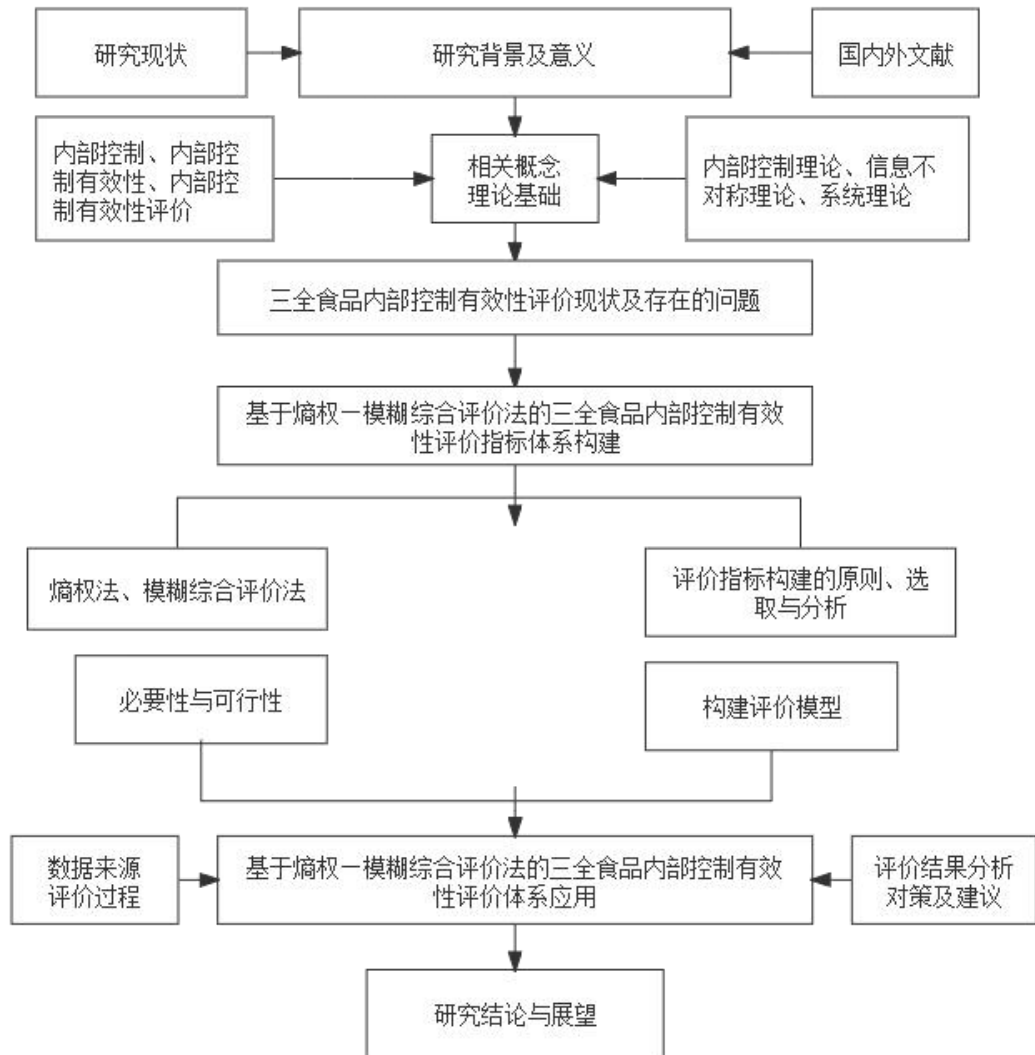


图 1.1 研究框架结构图

1.3.2 研究方法

(1) 文献研究法

本文通过查阅中国知网、万方数据库等平台的论文及期刊，对比分析，了解国内外现有的关于内控有效性评价的相关研究现状，以及与研究主题有关的内部控制理论、信息不对称理论和系统理论，为构建案例公司的内部控制有效性评价指标体系和后续研究奠定基础。

(2) 案例分析法

本文通过引入内部控制的经典案例，依据《企业内部控制基本规范》构建该公司的内部控制有效性评价指标体系，得出该公司内部控制有效性的具体评价结

果，发现存在的问题并提出相应的改善措施，促进内部控制制度的制定和落实，为企业战略目标的实现提供帮助。

（3）规范研究法

本文对上市企业的内部控制、内部控制有效性的现状及存在的问题以及如何提高有效性提出的具体措施进行了理论性的规范研究，并结合案例进行阐述。

1.3.3 本文的创新点

本文的创新点集中在以下两点：第一，现阶段对公司内部控制有效性评价方法的研究主要集中在层次分析法、熵权法和模糊综合评价法，将熵权法和模糊综合评价法结合起来评价内部控制有效性的研究相对较少，本文将熵权法与模糊综合评价法相结合，构建内部控制有效性的评价指标体系和评价模型，创新内控有效性的评价方法。第二，目前已有关于三全食品内部控制的研究，倾向于运用层次分析法分析研究内部控制的五要素，评价结果偏主观。本文将依据企业内部控制目标来构建评价指标体系，得出内部控制在实现目标上的具体评价结果，客观、全面地评价企业的内部控制有效性。

2 相关概念与理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 内部控制

最开始内部控制的理念是通过组织内每一部分的工作相辅相成、互相补充、互相检验来实现内部牵制，从而降低财产物资的实物风险。1992年，COSO委员会（The Committee Of Sponsoring Organization of the Tread way Commission）在报告中指出，内部控制是指“企业的管理层、董事会以及相关人员为了实现相应的目标而设计、持续实施的过程”。1997年我国第一份对内部控制定义的文件《独立审计具体准则第9号——内部控制和审计风险》中指出，内部控制是指被审计单位为了保证业务活动的有效，保护资产的安全和完整，防止、发现、纠正错误和舞弊，保证会计资料真实、合法、完整而实施的政策和程序，包括控制环境、会计系统和控制程序。2001年我国五部委在《企业内部控制基本规范》中指出，内部控制的思想内涵是“由董事会、监事会、管理层以及所有员工为了能够达到设定内部控制目标而实施的过程”。虽然每个国家出台的文件对内控的定义有所差别，但达成了如下共识：内控是由企业高层和相关人员通过设计科学、合理的控制方案，对企业的各个环节实施控制程序，从而对企业的高效经营提供合理保证，提高相关利益者对企业经营成果的信任度。

企业为了实现长远发展目标而采取内部控制对其进行动态管理，所以从本质上讲，内部控制目标与企业目标之间存在着较为密切的关系。COSO委员会在《内部控制框架——整合框架》中指出内部控制应该以法律法规的遵循性、财务数据的可靠真实性和企业经营效果与效率的提升为目标。本文主要依据我国的《企业内部控制基本规范》中对内部控制目标的要求，从合法合规性、财务报告真实完整性、资产安全性、经营效率与效果和发展战略实施情况进行研究。

2.1.2 内部控制有效性

内部控制的根本目的是对企业的各个环节、组成部分进行协调、控制和激励，以此来保证企业目标的实现，而对评价内部控制有效性则是为实现既定目标的关键环节。KMPG即毕马威会计师事务所在《内部控制：实务指南》中将内控的有效性定义为：企业设计与实施的内部控制能够为实现目标而提供合理保证的程

度和水平。COSO 报告中将内部控制有效性定义为对企业经营等四类目标的保证程度。企业所处的发展阶段、资产规模、财务状况、管理集中度、企业文化以及管理层的诚信和道德价值观等都会对内部控制有效性产生实质性的影响，而影响结果可由内部控制的目标所体现，所以本文认为内控有效性是企业为了实现具体、长远目标而对其提供的合理保证程度和水平，水平越高，则内部控制的有效性越高。

2.1.3 内部控制有效性评价

内部控制有效性评价是企业管理层为了考察内部控制制度设计和执行情况，让评价部门根据企业实际发展情况和评价目标选取相应的评价标准和评价指标，采用科学、客观的评价方法进行整体性、系统性地评价，最终形成评价结果，以此为依据发现存在的问题，并及时提出具体的改进意见，企业根据意见对存在的问题加以改正，评价部门再次评价改进后的内部控制，形成评价结果反馈给企业，以便企业对内部控制体系不断地优化和完善，更有助于企业目标的实现。因此，本文认为内部控制有效性评价是一个循环过程，不断地从评价到反馈，再进行评价。长此以往，企业内部控制制度在设计和运行方面的水平不断提高，对企业实现目标的合理保证程度也在不断增强。

2.2 理论基础

2.2.1 内部控制理论

内部控制理论从诞生到现在，大体经历了内部牵制制度、内部控制制度、内部控制结构和内部控制整体框架这四个发展阶段。在《内部控制——整合框架》中，COSO 委员会将内部控制的目标分成了战略目标、经营目标、报告目标和合规目标。而我国财政部等五部委在联合发布的《企业内部控制基本规范》中，将内部控制的目标分为：合理保证企业经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进企业实现发展战略。

本文将以内控理论为基础，依据内部控制的目标，选择合适的评价指标，采取最优的内部控制方案评价三全食品的内控有效性，为实现企业目标保驾护航。而且企业通过内控有效性的评价体系 and 过程，可以发现内部控制在实现目标中存在的问题，及时采取措施调整企业的内部控制系统，不断完善企业的管理体系，

提高内部控制的有效性。

2.2.2 信息不对称理论

作为微观经济学中的核心内容,信息不对称理论以各种形式客观地存在市场经济中,主要表现在企业经营者与所有者、企业内部人与人以及企业所有者之间都会存在着信息不对称。究其原因,主要是很多相关信息在现有的市场无法完全、快速地共享,虽然有互联网技术的加持,让很多信息能够出现在大众的眼前,但依然没法做到极大范围的同步共享。并且每个人对信息的理解、接收和掌控存在着不同程度的差异,所以所有人都会不同程度地接收到各类信息。而对于那些能在最短时间内对有利信息进行筛选和掌握的人来讲,自然在市场中占据有利地位;相反的,那些对有利信息不能够及时筛选和掌控的人,自然无法居于有利位置,市场竞争力相对较弱。在信息不对称理论中,生产者丰富的专业知识和行业经验,以及对市场动态的准确掌握,使得他们在市场交易中一般居于有利地位,而消费者则因为信息偏差或缺失无法获得更多利益,这时就需要政府实时监督调控市场经济的发展,尽可能地降低信息不对称带来的不利影响。案例公司三全食品作为生产者处于信息的有利方,而消费者和投资者们对企业的生产经营和食品质量信息了解不足,不能帮助他们做出正确的投资和消费选择。所以评价三全食品内部控制的有效性能够向利益相关者反映企业内部控制的实施效果,监督企业管理者及时披露信息,利于报表使用者及时掌握信息进行正确决策和选择,降低信息不对称的消极影响,保护消费者和股东们的合法权益。

2.2.3 系统理论

贝塔朗菲(L.Von.Bertalanffy)在1948年提出的“系统论”中强调,不应该以局部说明整体,局部性能的好坏并不能代表整体性能的质量,这种观点过于机械刻板。而在实际生活中,任何系统其实都是一个有机整体,系统中的各个部分、各个要素以及各个环节之间都存在着相互联系、互相制约的关系,并且都处在一个循环的、动态的平衡状态。而这个观点同样适用于从内控目标出发去评价三全食品的内部控制有效性,因为内部控制的五个目标从实质上讲是互相关联、互相依存的,在提高内控有效性的过程中缺一不可,所以得重视每一个目标的关联性和整体性,综合考虑每一个目标中的代表性指标,各指标间既相对独立,又互相关联具有逻辑性,从而构建全面、完整的评价指标系统。

3 三全食品内部控制有效性评价现状及存在的问题

3.1 三全食品基本概况及内部控制现状

3.1.1 三全食品基本概况

三全食品始建于 1993 年，前身是郑州三全食品厂，总部设在河南省郑州市，2008 年在深圳证券交易所 A 股上市，既是我国速冻食品行业第一家股份制企业，也是首家上市公司。

作为中国速冻食品行业的开创者，三全食品主要生产与销售速冻米面食品（汤圆、水饺、粽子等）、速冻火锅料理制品、预制菜肴等中式速冻食品，其中速冻水饺及汤圆是主要产品，产品份额达到 50% 以上。目前，三全食品设有国家级企业技术中心，拥有博士后科研工作站，在全国有 35 个分公司、办事处及分厂，几十条现代化生产链，80000 平方米的工厂规模，可存储几万吨冷冻食品的冷库，发达、密集的互联网营销体系，率先获得的自营进出口权，将产品出口到美国等十多个国家和地区，使得三全食品的销量和市场份额一直在国内同行业中保持领先地位，先后荣获“中国驰名商标”“中国名牌产品”“BRANDZ 最具价值中国品牌 100 强”等称号。三全食品在较好地满足消费者需求的同时，也为我国速冻食品行业做着重大的贡献。三全食品的组织架构如下图 3.1 所示：

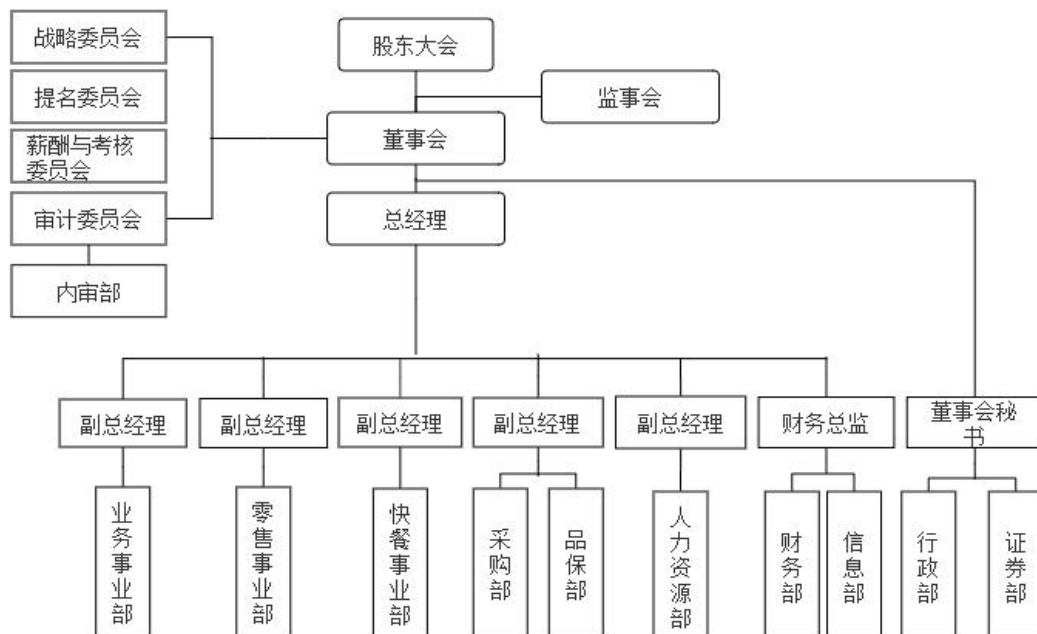


图 3.1 三全食品组织结构

3.1.2 三全食品内部控制的现状

三全食品作为我国速冻食品的龙头企业，其良好的发展态势对我国经济会起到积极作用。但在近几年的时间里，该企业因为一些问题常常收到投诉或者陷入舆论风波中，具体涉及到事件和一些影响如下表 3.1 所示：

表 3.1 三全食品近几年涉及的事件

| 时间 | 具体事件、结果、影响 |
|------------------------|--|
| 2016 年 | 被怀疑收购即将过期的猪肉产品，身陷“临期肉”风波 |
| 2017 年 | 八宝粽和猪肉粽中的菌落总数和大肠杆菌超标 |
| 2017 年 12 月—2018 年 2 月 | 收到至少 7 次的投诉信息，投诉内容有汤圆霉变、食品肥皂味、食品中有线绳、“二次封口”等，基本涵盖三全食品的产品链 |
| 2019 年 | 湖南省湘西州防疫部门进行的常规检查中发现非洲猪瘟病毒核酸阳性，“猪瘟饺子”事件引起社会的广泛关注，也使得三全食品的股价下跌 3.58%，市值缩水 3.32 亿元 |
| 2021 年 | 未按照建设工程规划许可证的规定进行建设被行政处罚 71.43 万元 |

上述一系列事件的发生让消费者、投资者等相关利益者对公司产品的安全质量和内部管理产生严重怀疑，也让管理者开始全面认识公司的内部控制现状，思考自身管理方面存在的问题。

目前，三全食品的内部控制评估小组以有关部门和中国证券监督管理委员会的标准为依据，制定了符合公司实际发展的内部控制制度、实施方案和评价指标，能够对企业的各个方面进行全面有效地管理控制，查缺补漏，经营管理体系和风险控制管理更加完善。

（1）控制环境

作为内部控制的重要因素，控制环境影响和决定着内控建设质量和内控目标的实现。组织结构、企业文化、人力资源政策等内容是控制环境的重要组成部分。三全食品公司根据相关法律法规和《三全食品股份有限公司章程》的标准和要求，建立了科学合理的组织结构。董事会、股东大会、监事会和经理层形成“三会一

层”治理结构，明确的权限，合理的分工，使得决策执行效率得到了有效提升。董事会设置包括提名、决策、薪酬考核与审计在内的四个专业委员会，他们可以向董事会的决策提供科学有力的支持。内部审计部门依据公司制定的《董事会审计委员会议事规则》《内部审计管理制度》等内部审计工作规章制度依法独立开展工作，审计、核查公司财务收支、生产经营活动的真实性、合法性，专职人员也会对公司内部控制有效性的自我评价报告内部管理体系以及内部控制制度执行情况进行监督检查，并将结果直接汇报给审计委员会。公司始终遵循着自愿公平、等价有偿、诚实守信的基本理念，为消费者们提供健康安全食品，并积极承担与之对应的社会责任，自觉主动地接受政府和公众的监督，主动在公司官网上对外发布社会责任报告。

三全食品主要按照《劳动法》《劳动合同法》的要求和标准制定完善和系统的管理制度，组合人力资源中的各个模块，形成一个有机整体；利用绩效对人力资源进行驱动管理和引导，最终形成以任职资格管理为基础，搭建价值引导的管理系统，不断提升人力资源水平，优化人力资源结构，为企业发展经营业务和提高绩效水平提供重要的人力资本支持。

（2）风险评估

风险评估能够帮助企业及时识别经营活动中的潜在风险，实时分析发生风险的原因和造成的影响，确定科学合理的应对策略并付诸实践，是有效实施内部控制的关键环节。三全食品公司在进行风险评估时主要从整体风险评估、风险预警和新风险管理三个方面开展。通过对企业的财务、生产、人事、物资、销售、信息、质量、客户等业务模块开展整体系统的风险评估和分析，监督企业发展战略与企业组织结构的运行情况、信息化管理操作人员和关键岗位员工的业务能力等关键控制点，达到风险预警的效果。并且对风险评估信息反馈情况、风险改进情况、内部控制缺陷整改情况和内部控制实时优化情况的监督和识别，达到新风险管理的目的。

（3）控制活动

作为内部控制的一个核心要素，控制活动是企业为了降低由于发生风险而造成的损失所采取的一系列措施和程序，此要素在企业的整个生产运营过程中都是存在的。三全食品在多个方面都采取了控制措施。在实物资产上，公司制定了相

关的资金管控制度，设置出纳和会计两个岗位，并配备保险柜，这两个职位相互独立，又相互监督、相互制约；制定了一系列会计核算制度对固定资产进行核算，以此来确保固定资产财务信息的真实性和可靠性；为保障存货各个环节的都能够得到有效执行而制定了《库存管理方法》。在销售管理方面，公司设立了明确清晰的销售岗位责任制，明确职责和权限，确保不相容的岗位之间互相分离，但又相互监督和制约；公司的内部控制和法务部门负责对客户的资信进行评估，市场部制定相关的销售策略，销售部负责执行；财务部负责记录相关的销售业务，并对相关资料和档案的接触权限进行了严格的规范和实施。在采购环节，公司会对各个供应商的真实情况进行详细的调查，了解他们生产的商品品质和定价，对比后以低价购买原材料，并由验收部门根据购货合同核实和验收原材料。在成本费用上，三全食品根据企业的实际发展情况，制定费用的开支范围、费用支出的申请、审核等程序的实施规范，运用标准成本和定额成本等成本管理手段对各项费用、成本进行有效管理和控制。因此，三全食品应该对关键环节实施有效控制，不断对控制活动进行优化和完善，使公司获得可持续发展的支撑力。

（4）信息与沟通

在内控五要素中，信息与沟通主要发挥着桥梁连接作用，该要素包括内部和外部两个方面的信息沟通，高效的信息沟通可以帮助企业管理者做出正确的决定，制定合理的策略。三全食品内部的信息沟通主要是在每月和每周定期举行会议，管理层和员工们对一些经济活动和业务进行交流，提高解决问题的效率。但依然会有部分员工对定期会议的重视不够，未能认识到此种交流方式对工作的重要性，长此以往，会导致工作效率低，信息传达不够准确的问题。为更加高效地识别、评估和应对公司实际运营过程中的风险，三全食品管理层必须重视信息交换和交流的及时性和准确性，员工参加会议的积极性，否则会对企业整体的正常运行产生严重的负面影响。

为了提高公司和各个供应商、经销商之间的有效沟通，三全食品主要利用供应商开发的信息管理系统来进行外部信息沟通，此系统有机结合了目前先进的网络技术，并对此进行定期更新、维修和检查。而且三全食品公司根据业务发展的需要，对该系统的使用情况和权限进行管理和控制，确保各个业务部门之间的良好沟通，提高解决供应商和经销商所反馈的问题的效率。

（5）内部监督

内部监督是内部控制必不可少的内容，能够对内部控制的发展起到积极的推动作用。三全食品为了顺利开展内部审计活动，制定了一系列的规则制度。随着内部审计部门工作的开展，其作用逐渐得到公司的认可和重视，现在主要开展财务审计、采购审计、销售审计等工作，将审计结果直接汇报给审计委员会，独立、高效的工作效率确保了审计结果的客观公正。而且在每年年初，内部审计部门都会制定本年度的内部审计计划，在审计委员会审批通过之后，将审计计划付诸于行动，并对公司内部控制的运行情况实时监督和评价，及时发现潜在的风险和缺陷，形成报告上报给管理层，等董事会和管理层进一步研究分析后，及时采取整改措施，确保内部控制制度实施的有效性。

3.2 三全食品内部控制有效性评价的现状

3.2.1 评价依据

三全食品在进行内部控制有效性评价工作时，主要根据《公司法》《证券法》及内部控制相关规范体系的要求，参考食品监管机构的评价标准，制定与企业实际经营情况相适应的内部控制制度，比如《内部控制手册》《内部控制评价指标》等。同时设立内部控制评价小组，制定和完善与内部控制相关的手册、实施方案等，主要强调风险意识，识别存在的纰漏和不足，改进生产等，有利于公司在开展内部控制活动与评价其有效性时有所依据和具体标准。

3.2.2 评价范围

三全食品公司按照风险导向原则和分批次实施内部控制体系建设的策略，确定纳入评价范围的主要单位有三全食品股份有限公司及其附属公司。评价业务和事项主要从公司治理和业务流程两个层面出发，在公司治理层面主要评价组织架构、社会责任、人力资源管理、内部审计等；在公司业务流程层面主要从货币资金、固定资产与无形资产、存货管理、研发管理、销售与收款、采购与付款、合同管理、信息系统、募集资金使用、关联交易、信息披露、对控股公司的管理、对外担保、投资管理、筹融资、内部监督等进行评价。总体来看三全食品的内控评价范围与《企业内部控制基本规范》的要求相一致，具有全面性、综合性。

3.2.3 评价方法

三全食品在评价各个子公司的内部控制时主要采取调查问卷、实地考察等方式，并将评价结果与制定内部控制的原始目标相对比来验证执行效果。此外，三全食品必须对评价结果如实填写，认真负责地分析存在的问题和原因，针对问题提出改善建议和对策。而且公司会及时整理和存档对不同测试方式的评价指标的判断所涉及的相关数据，对其充分性和有效性提供相应的保障。

3.2.4 评价过程

三全食品内部控制评价的基本过程如图 3.2 所示：

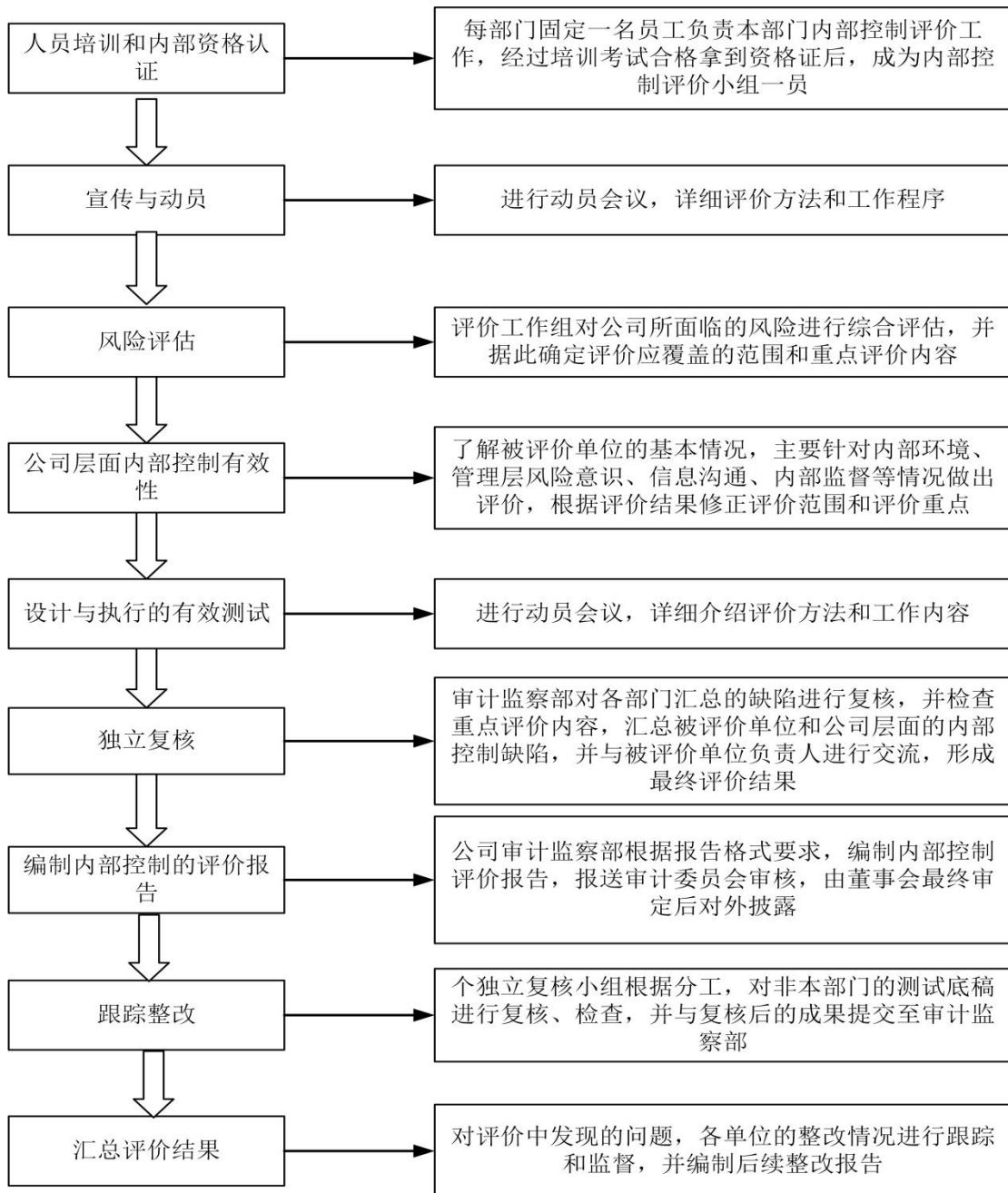


图 3.2 三全食品内部控制评价过程

3.2.5 评价结果

三全食品自 2008 年在深圳证券交易所 A 股上市以来，严格按照公司监事会和审计委员会的规定，对企业内部控制制度的执行情况在本年度期末开展自我评价，并生成自我评价报告对外披露，同时委托致同会计师事务所对内部控制的执行情况进行独立审计。根据三全食品公司最近五年公布的《三全食品：内部控制自我评价报告》可知，内部控制有效性评价从内控缺陷的角度出发，结合定量与定性评价方法，得出的内控评价结论都是：财务报告与非财务报告均不存在内部控制重大缺陷。

3.3 三全食品内部控制有效性评价存在的主要问题

3.3.1 评价方法缺乏客观性

三全食品公司主要通过问卷调查和实地调查等方法来评价内部控制的五要素，运用这些方法可以搜集到内部控制相关的信息，但会耗费大量的人力物力，而且这种大型评估通常侧重于整体的指标，而不能包含公司各个方面的业务内容。并且定性指标偏多，形成的评价结果主观性太强，不够客观和全面，会影响报告使用者对其信息的判断。所以三全食品的内控有效性评价方法相对主观，存在一定的缺陷和不足。

3.3.2 评价标准不够健全

三全食品制定了内部控制缺陷认定标准，主要从财务报告和非财务报告两个方面出发，但在这两个方面的具体标准中都没有设定具体的评价指标，只是以损失金额的多少、违反内控准则的特定行为等作为判断标准，缺乏广泛性和对外部变化环境的适应性。这些不足将会无法更好地评价内部控制的实施效果，从而影响评价结果的准确性。而且所制定的标准更偏向于定性，比如财务报告内部控制缺陷的认定标准中，分别从资产总额、主营业务收入和净利润三个指标用一定的范围来确定一般缺陷、重要缺陷和重大缺陷，且定性标准远远多于定量标准，这样使得评价结果更加倾向于主观，不利于利益相关者了解具体的内部控制实施效果。

3.3.3 内部风险识别不够全面

目前三全食品内部控制工作的重点在于公司管理层能否对公司业务发展方

向偏离目标的情况及时察觉，能否全面地识别、评估和降低企业生产经营过程中的风险，这些问题的探讨过于宽泛、笼统，不够细化到具体的程度。由此会很容易地只考虑整体效果而忽略部分存在的问题，进而导致未及时发现一些存在的风险，而这些风险恰恰能够对公司的经营活动产生严重的消极影响，也会对整个食品行业造成很大的冲击。

3.3.4 内部控制评价流于形式

对三全食品近五年所公布的内部控制自我评价报告研究分析，统计所有的评价情况如下表 3.2 所示：

表 3.2 三全食品 2017—2021 年内部控制自我评价报告信息统计

| 年份 | 是否有董事会说明 | 是否有内部控制评价依据 | 是否有内部控制评价内容 | 是否有内部控制评价程序与方法 | 是否有内部控制存在的问题及整改情况 | 是否有内部控制评价结论 |
|------|----------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-------------|
| 2017 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 |
| 2018 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 |
| 2019 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 |
| 2020 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 |
| 2021 | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | 100 |

注：“100”表示“是”，“0”表示“否”

资料来源：三全食品官网、巨潮资讯网

表 3.2 的统计结果显示，三全食品按照相关规定对外披露了 2017 年至 2021 年的内部控制自我评价报告，但通过对报告的研究分析，发现报告中仅仅对内控五要素进行了理论性的剖析，对核心问题缺少深入地分析，实质性的内容远远达不到要求，且对公司制定的评价标准只是简单地描述不够详实，对评价程序和方法没有进行具体的阐述，定性和定量两个方面的缺陷认定标准披露得不够详细，没有充分贯彻落实内控有效性评价的各个目标，对其现实性评价也比较简单、模糊，使得内部控制评价报告只是满足于披露要求，流于形式，并未发挥出实际的

运用价值。

综上所述，三全食品公司虽然设计了较为全面和有效的内部控制体系，但在执行内控有效性评价方面依然存在不足，无论是评价方法还是评价标准，都偏向于定性，这样致使评价结果缺乏客观性。而且也不能横纵向对比分析评价结果，发现每一年、每一指标的变动情况，内部控制真实的执行效果就无从得知，更无法给信息使用者提供客观、准确的信息。因此对三全食品公司来说，设计一套具有科学性、客观性、具体性的内部控制有效性评价指标体系和评价模型就显得格外重要。

4 基于熵权—模糊综合评价法的三全食品内部控制有效性评价指标体系构建

4.1 评价方法

评价内部控制有效性的方法主要有层次分析法、熵权法、模糊综合评价法，结合每种方法的优缺点，本文主要选取熵权法和模糊综合评价法作为评价方法，因此对这两种方法的理论进行相关研究。

4.1.1 熵权法

熵（Entropy）最早由德国物理学家 R.Clausius 和 L.Boltzmann 提出，应用在热力学中，之后美国数学家、控制论及信息论创始人 N.Wiener 和 C.E.Shannon 提出了信息熵的概念，他指出信息熵是一个用数值描述模糊性强弱的变量。如今很多学者将熵值法用来为指标赋权重，广泛运用到工程技术、社会经济学、管理学等研究领域。在评价研究对象时会选用不同的指标，每个指标所处的评价等级、权重也各不相同，最终会得到不同的评价结果，所以在确定权重时要使用合理的方式，否则些微偏差会直接影响到综合评价结果的准确性和客观性。

熵值法确定权重的过程为：先会对指标进行客观赋权，然后确定信息效用值的大小，最后得到目标权重。这样得到的权重比层次分析法和模糊综合评价法更具有可信度，并且更适用于多种影响因素的综合评价。所以本文选择熵值法来确定内控有效性各个评价指标的权重。

4.1.2 模糊综合评价法

模糊综合评价法是基于模糊数学，在模糊环境下对受到多种因素制约的事物或者对象做出综合评价的方法，是模糊数学的一种具体运用方法，最早由我国学者汪培庄提出。随着研究的深入，模糊综合评价法不仅适用于简单易量化的评价指标，也适用于不易量化的定性影响因素，被应用到气象、教育、管理科学等多个领域。其基本计算过程为：首先根据评价目的、评价对象选择合适的评价指标，确定评价指标集和评价等级；然后根据相应的方法确定每个评价指标的权重和隶属度向量，得到模糊评价矩阵；最后将指标的隶属度向量与模糊评价矩阵计算并进行归一化处理，得到最终的模糊综合评价结果，再根据结果做最后的分析评价。

模糊综合评价法的特征有模糊性、层次性和可循环性，所以很适用于评价内

部控制有效性。本文能够根据求得的模糊综合评价结果，对三全食品的内部控制有效性评价指标体系做出分析，再根据评价目的选择加权平均法或者最大隶属度原则对结果进行排序，直观反映三全食品内控有效性的实现程度，并针对性地分析存在的问题，及时采取解决方案和改善策略。

4.2 熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的必要性与可行性

4.2.1 熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的必要性

传统内部控制有效性评价方法大多是基于调查问卷、层次分析法和模糊综合评价法，选取大量的评价指标构建评价模型，期望能够适用于不同类型的所有公司。一般情况下，这些方法计算简单，易于操作，能够吸引企业管理者选择和应用。但是，这些方法所构建的评价模型具有主观性强的弊端，得出的结果不够客观，不能完全满足内控评价报告使用者的需求。

熵权—模糊综合评价法可以从公司发展阶段的特点和实际情况出发，根据评价目的选择更具有代表性的指标，这样会更贴近于企业内部控制运行的真实情况，提升评价结果的准确性，有效弥补三全食品公司目前所采取的评价方法的不足和缺点。而且，将这两种方法结合起来构建评价模型，运用熵权法和主观赋值来确定指标权重，避免了选择单一方法对评价结果造成的误差，所得出的结果更加客观、科学、全面，更有利于公司管理层根据评价结果发现内部控制所存在的问题，进而采取有效的更改措施。

4.2.2 熵权—模糊综合评价法评价内部控制有效性的可行性

本文采用的熵权—模糊综合评价法是一种定量评价方法，所以评价指标尽量选择能够量化，便于计算的。而内部控制目标的评价指标中的数据大部分是能够直接从企业的年度财务报告等相关资料查询得来，定性指标偏少且易于量化，这样就不会影响熵权—模糊综合评价法的使用效果。而且利用这两种方法评价内控有效性时，可以针对指标权重结果和模糊综合评价结果进行综合分析和具体目标实现程度分析，很好地得到企业内部控制有效性评价现状以及存在的问题，帮助企业管理层及时调整经营方案，使公司的内部控制始终保持在一个最佳水平，从而可以让公司达到可持续发展和良性发展的目的。

4.3 评价指标构建的原则

(1) 科学性原则

用以评价内控有效性的指标很多，每个指标的涵义和影响各不相同，所以在选取指标时必须符合客观规律和企业经营管理的实际情况，严格遵循科学性原则，这样选出的指标能够科学的反映内部控制在实现程度方面存在的问题。本文在构建三全食品内控有效性的评价指标体系时，始终坚持科学性原则，以相关法律法规为准绳，选取符合公司实际发展情况的指标，利于达到有效的评价结果。

(2) 可行性原则

在评价体系中选择的指标一定要遵循可行性的原则，不仅要确保指标体系符合实际情况、便于操作，而且要确保在实践中能够顺利地运用，否则构建的评价指标体系就失去了意义。这就需要在建立评价指标体系的时候，不仅要确保体系具有系统性，同时也要将相关数据的可获得性加以充分考量，增加指标的量化程度，使指标的含义和范围更加明确和清晰，这样才能对评价人员开展具体操作工作进行更好地指导。本文在选取三全食品内控有效性的评价指标时，为了保证选取的指标与实际相符，便于操作，能够在实际中顺利地运用，所以严格遵循可行性原则，选取易于获得和可量化的指标，以便得到评价结果。

(3) 可比性原则

可比性原则要求所构建的评价体系既具有一致性，能够保证同一个企业可以进行纵向比较，又具有普遍适用性，能够保证不同企业之间可以进行横向比较。所以，应该选择具有普遍性、代表性的指标，同时也要尽可能地避免对其进行随意更换，以确保评价结果的可比性。因此为了对三全食品的内部控制有效性进行动态地衡量，选取具有一致性的指标，能够从时间上进行纵向对比。

(4) 成本效益原则

企业在进行内部控制工作时必然会耗费大量的人力物力等资源，但也会获得因弥补内控工作中的不足而产生的收益。由于企业的资源是有限的，所以在评价内控有效性时无法兼顾到每一个细节，这就需要找到成本与效益之间的平衡点，选取的评价指标尽可能地少而精，并要做到重点凸显，对内控有效性发挥的作用不是很大但需要耗费大量资源才能实现目标的指标进行剔除，从而实现企业利益最大化的目标。因此，本文在选取三全食品内控有效性的评价指标时坚持成本效

益原则，尽可能地选取少而精、重点凸显的指标，以保证评价体系所产生的效益超过所投入的成本。

4.4 评价指标的选取与分析

4.4.1 合法合规性目标

合法合规性目标是内部控制的根本目标，也是其他目标的前提，要求企业既要遵循我国《公司法》《证券法》等相关的法律法规，也要履行相应的责任和义务，这是企业生存的根本，也是企业依法参与市场竞争、获得正当利益、保持强劲的竞争力、实现可持续发展的必要途径。内部控制的有效性越高，越能说明企业在严格地遵循相关的规章制度，在合法的条件下进行持续经营，也可以发现企业超出法律规定行为的情况，及时采取措施。而且，员工也会在有效的内部控制管理中，树立强烈的法律意识，对法律法规具有高度的认同感，并自觉遵守，这能够对企业合法合规经营发挥重要的作用。再者，当企业未能按照规章制度的要求经营时，也会面临着诉讼，处于被告的状态。所以，按照合法合规性目标的要求，本文选取“被动未决诉讼事项项数”和“涉嫌违法违规次数”两个指标来对此目标进行衡量。

对于企业的违法违规事项，一般是指触犯了《公司法》《证券法》等有关法律规定，通过证监会公布的警示公告和处罚通知单以及公开渠道获知的企业违法违规行为监测。为了计算方便，本文在借鉴李素英（2017）等学者的研究结论基础上，将定性指标按照一定的标准进行定量处理。若本年度三全食品涉嫌违法违规的次数为0次，则记为100，1次记为90，以此类推。诉讼事项主要分为主动诉讼事项与被动诉讼事项两种。企业为了维护自身合法权益而主动提起的诉讼是主动诉讼事项；由其他个人或企业为了维护利益提起的诉讼是被动诉讼事项，这种情况下将会影响企业的生产经营及企业信誉。本文中主要研究分析被动诉讼事项，如果三全食品公司内部存在被动未决诉讼的项数为0，则记为100，存在1项，记为90，以此类推。

4.4.2 财务报告真实完整性目标

企业管理者、债权人等利益相关者在对企业的经营和财务情况进行全面认识时，主要是借助财务报告及相关信息，所以财务报告的真实性、可靠性、完整性

是企业管理层进行科学决策的重要依据,也是内部控制最基础的目标。所以本文选取了三个关键指标来衡量此目标。第一个是财务重述,倘若以前公布的报表中存在重大会计差错公司则会进行财务重述,这会使投资者等利益相关者做出错误的判断,影响决策的准确性。这就提醒公司管理层要提高对内部控制评价制度的认识和重视,不断完善和改进,提高对财务报表信息的侦查水平,防止以前的会计差错对当期和以后各期造成不良的后果,减少报表中可能出现重大错报或漏报的概率。如果公司报表中存在财务重述行为的次数为 0,则记为 100,存在 1 次,记为 90,以此类推。第二个指标是财务报告的审计意见,注册会计师对财务报告出具的审计意见主要有四种,分别为标准意见、保留意见、无法表示意见和否定意见,借鉴张兆国(2011)等学者的研究结论,根据每种意见对财务报告的影响程度,依次记为 30, 20, 10, 0。第三个指标是会计估计变更,企业经营者为了实现利益最大化有时会对财务报告进行盈余管理,如果企业的会计估计变更行为是为了实现特定的目的,那么这种行为就会与企业的盈余管理行为有密切的联系,这就需要对企业所披露的财务报告中信息的真实性进行考量。所以选取会计估计变更这一指标是为了观测企业是否存在盈余操纵的行为,如果在本年度中不存在则记为 100,存在 1 次记为 90,以此类推。

4.4.3 资产安全性目标

资产安全性指的是企业在确保资产数量和价值安全的同时,要努力实现资产的增值,这样才能保障企业的生存和发展,为企业带来经济利益。确保企业资产的安全也是内部控制的重要目标。企业内控制度的完善度越高,越能防止使用资产过程中的一些非法占用、挪用和转移行为,并且也能够防止因企业资产的公允价值过低而对经营绩效造成不利的后果。而在判断企业资产的安全时,不仅要关注由于资产减值和毁损而给企业带来的损失,也要重视可能因员工挪用和侵占而人为改变资金用途的情况。鉴于此,本文通过以下三个指标来观测和衡量资产安全性目标。

用资产减值损失与当期总资产的比值衡量资产减值损失率,反映出企业由于管理经营不善导致的资产损失。用年末其他应收款与本期总资产的比值来衡量资产关联方占用率,反映企业控股股东将企业资本挪为他用的情况。不良资产通常是指在企业正常生产经营过程中不能参与的资产,比如积压的存货、待处理流动

资产净损失、账龄在三年以上的应收账款等的账面价值，具体表现为资产的闲置和浪费，因而会降低企业整体的资产安全性。本文选取三全食品公司财务报告中的数据，利用不良资产总额与总资产的比值来计算不良资产率，此公式中的不良资产主要包括三年以上的应收账款、其他应收款及预付账款的账面价值。

4.4.4 经营效率与效果目标

企业的经营效率与效果目标是内部控制五个目标中的核心，其实现水平的高低能够直接体现内部控制的实现效果。只有当企业的内部控制与日常经营活动相融合时，它的作用才能得到充分的发挥，所以要把内部控制贯穿于日常经营活动中的每一个环节，便于内部控制提前评估潜在风险发生的可能性并采取科学合理的应对措施，减少相应成本或损失，实现企业管理层们追求的经营效率与效果目标。因此，本文将选取“总资产周转率”来体现三全食品的营运能力，衡量企业的经营效率；选取“营业利润率”“净资产收益率”和“净利润现金含量”来体现该企业的盈利能力，评价其经营效果。

总资产周转率是评价企业经营效率方面的一项关键指标，该指标越高，表示企业总体的经营实力越强。营业利润率能够反映企业实际的运营情况和获利能力，是正向指标。收益率指的是企业自身拥有的资产获得净利润的能力，能够体现企业的盈利水平。净利润现金含量也称为盈余现金保障倍数，可以反映企业当期净利润中现金收益的保障程度和企业的盈余质量。该指标越大，意味着企业有较强的销售回款能力，同时成本费用较低，企业面临的财务压力也会较小。

4.4.5 发展战略目标

发展战略目标是企业经营活动在一定时期内所要实现的程度，能够决定企业资产的配置和整体实力，反映企业未来的发展方向和成长潜力，是企业实施战略和内部控制所要实现的总体性目标和最终目标。因而选取的评价指标要能够反映企业经营业绩及其增长幅度、可持续发展能力，这样得出的结果对发展与完善内部控制制度，提高内控有效性具有重要的意义。所以本文主要选取“营业收入增长率”“总资产增长率”“可持续增长率”和“托宾 Q 值”来衡量三全食品公司发展战略目标的实现程度。

营业收入增长率越高，说明企业在市场竞争中的优势和市场份额越大，反之则相反。总资产增长率能够衡量企业的发展能力，该指标越高，说明企业在特定

时期内资产的运营规模扩张速度越快,发展能力越强,发展前景也越好。企业在制定发展战略目标时会考虑企业的长期可持续发展,所以发展战略具有长期性、全局性。那么在衡量企业可持续增长的能力、评价企业的发展潜力和趋势时则会运用可持续增长率这个指标,通过所有者权益的增长额与期初所有者权益额的比率来计算。托宾 Q 值是一个综合性指标,主要用来估算衡量一个企业在股票市场上投入价值和产出价值之间的关系。如果托宾 Q 值大于 1,表明企业产生的收益超过了所投入的成本,为企业创造了利润;反之,则说明企业未能合理应用社会资源。

综上研究和分析,基于熵权—模糊综合评价法的内部控制有效性评价指标体系如表 4.1 所示:

表 4.1 基于熵权—模糊综合评价法的内部控制有效性评价指标体系

| 一级指标 | 二级指标 | 计算方法 | 指标类型 |
|-----------|-------------|--|------|
| 合法合规性目标 | 被动未决诉讼事项 | 不存在被动未决诉讼事项为 100, 存在 1 项记为 90, 以此类推 | 定性指标 |
| | 涉嫌违法违规次数 | 0 次记为 100, 1 次记为 90, 2 次记为 80 分, 以此类推 | 定性指标 |
| | 财务报告真实完整性目标 | 不存在财务重述为 100, 存在 1 次记为 90, 以此类推 | 定性指标 |
| 资产安全性目标 | 财务报表的审计意见 | 无保留意见为 30, 保留意见为 20, 无法表示意见为 10, 否定意见为 0 | 定性指标 |
| | 会计估计变更次数 | 不存在会计估计变更记为 100, 存在 1 次记为 90, 以此类推 | 定性指标 |
| | 资产减值损失比率 | 资产减值准备/总资产 | 定量指标 |
| 经营效率与效果目标 | 资产关联方占用率 | 其他应收款/总资产 | 定量指标 |
| | 不良资产率 | 不良资产总额/总资产 | 定量指标 |
| | 营业利润率 | 营业利润/全部业务收入 | 定量指标 |
| 经营效率与效果目标 | 净资产收益率 | 净利润/净资产 | 定量指标 |
| | 净利润现金含量 | 经营活动现金净流量/净利润 | 定量指标 |
| | 总资产周转率 | 营业收入/平均总资产 | 定量指标 |

续表 4.1

| 一级指标 | 二级指标 | 计算方法 | 指标类型 |
|------------|---------|------------------|------|
| 发展战略 目标 | 总资产增长率 | 总资产增长额/上年末总资产 | 定量指标 |
| | 营业收入增长率 | 营业收入增加额/上年末营业收入 | 定量指标 |
| | 可持续增长率 | 所有者权益增加额/期初所有者权益 | 定量指标 |
| | 托宾 Q 值 | 市值/净资产 | 定量指标 |

4.5 评价模型的构建

前面已经分别介绍了熵权法和模糊综合评价法的相关理论，了解到模糊综合评价法是根据隶属度理论对受多个因素影响和不确定性的指标进行定量评价，并为了解决权重问题而引入熵权法，并结合主观赋值法，得到更为客观的综合权重，最后利用模糊综合评价法得到更具有说服力的评价结果，也能够更加契合公司内控有效性的实际情况。所以在本文中，将熵权法和模糊综合评价法结合起来评价三全食品内部控制有效性的具体评价模型如下图 4.1 所示：

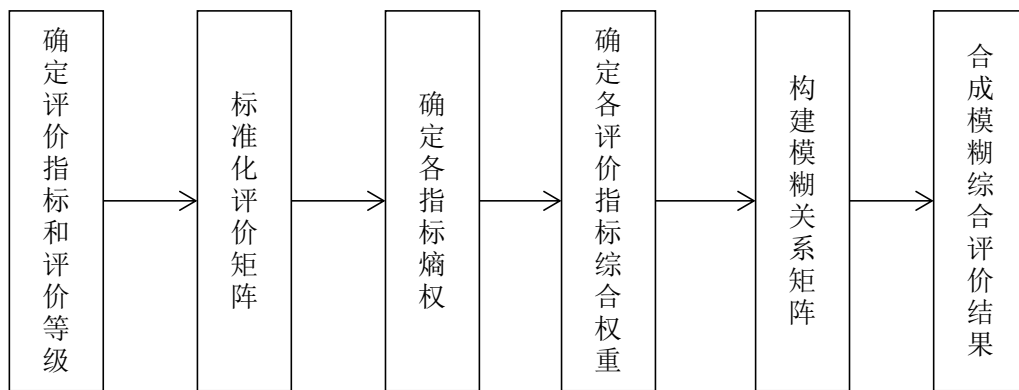


图 4.1 熵权——模糊综合评价法模型

4.5.1 确定评价指标和评价等

根据影响内部控制目标实现的因素选择一级指标 U_i 与二级指标 u_i ，表示为： $U = (u_1, u_2, \dots, u_n)$ ；根据国内外学者成果及较为权威的政策文件确定评价等级，包括优秀、良好、合格、较差在内的 4 个等级，以此形成一个评价集合，即 $C = (C_1, C_2, C_3, C_4)$ 。

4.5.2 标准化评价矩阵

对不同种类、不同意义的评价指标统一进行标准化,方便后续处理。内部控制目标的指标分为正向指标与负向指标,都要对其进行标准化处理。

正向指标数值越大说明状况越好,所以对其进行标准化为:

$$r_{ij} = \frac{u_{ij} - \min u_j}{\max u_j - \min u_j} \quad (4-1)$$

负向指标的数值越小说明状况越理想,所以对其进行标准化为:

$$r_{ij} = \frac{\max u_j - u_{ij}}{\max u_j - \min u_j} \quad (4-2)$$

4.5.3 确定各评价指标的熵权

权重能够对评价结果的准确性产生影响,所以必须采取正确合理的计算方法。本文采用熵值法确定各指标的熵权,更为客观。具体公式为:

$$h_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m f_{ij} \cdot \ln f_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n) \quad (4-3)$$

其中: $f_{ij} = \frac{1 + r_{ij}}{\sum_{i=1}^m (1 + r_{ij})}$,

由此可根据公式:

$$a_i = \frac{1 - h_i}{n - \sum_{i=1}^n h_i}, \text{ 且 } \sum_{i=1}^n a_i = 1 \quad (4-4)$$

得到各二级评价指标的熵权: $A = (a_1, a_2, \dots, a_{16})$

进一步求得一级指标的熵权: $W = (w_1, w_2, w_3, w_4, w_5)$ 。

4.5.4 确定评价指标的综合权重

为了克服单一权重对评价结果的影响,本文将熵权法确定的客观权重与主观赋值的权重相结合,得到更具有说服力的综合权重。根据国内外文献的研究确定一级指标的主观权重为: $K = (k_1, k_2, k_3, k_4, k_5)$, 二级指标的主观权重为: $b_k = (b_{k1}, b_{k2}, b_{k3}, b_{k4}, b_{k5}) = (b_1, b_2, \dots, b_{16})$; 将 4.5.3 确定的客观权重与主观权重代入以下公式:

$$\lambda_i = \frac{a_i b_i}{\sum_{i=1}^n a_i b_i} \quad (4-5)$$

根据公式 (4-5) 可求得所有一级指标、二级指标的综合权重为:

$$F = (f_1, f_2, f_3, f_4, f_5), B = (B_1, B_2, B_3, B_4, B_5)。$$

4.5.5 构建模糊关系评价矩阵

本文根据模糊数学理论的原理,利用四边形隶属度函数确定一、二指标的隶属度等级,由下列公式表达:

$$r_{ij}(v_k) \begin{cases} \frac{x-a}{b-a} & a \leq x \leq b \\ 1 & b \leq x \leq a \\ \frac{d-x}{d-c} & c \leq x \leq d \\ 0 & \text{其他} \end{cases} \quad (4-6)$$

其中 r_{ij} 表示指标 u_i 对评价等级 v_k 的隶属度;借助 MATLAB 软件,可将所有指标值录入软件计算出其属于某个评语集的程度 r_{ijk} ,可以据此计算出每年的模糊关系矩阵 R:

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1m} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2m} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \cdots & r_{nm} \end{bmatrix}$$

4.5.6 确定模糊综合评价结果

通过上述步骤已得到各年份的模糊关系矩阵 R,一级指标综合权重 F,二级指标综合权重 B,根据以下公式

$$Z_i = F \cdot \begin{pmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \\ B_5 \end{pmatrix} \cdot R_i \quad (4-7)$$

可计算出综合评价结果,其中 i 表示研究的年份。

5 基于熵权—模糊综合评价法的三全食品内部控制有效性评价体系应用

5.1 数据来源与样本整理

本文中三全食品 2017 年至 2021 年的所有数据皆来自三全食品官网、巨潮资讯网和国泰安数据库，查询公司对外公布的内控自我评价报告、年度财务报告等相关资料。

5.1.1 合法合规性目标数据

表 5.1 三全食品 2017—2021 年合法合规性目标指标值

| 年份 | 被动未决诉讼事项 (u_1) | 涉嫌违法违规次数 (u_2) |
|------|--------------------|--------------------|
| 2017 | 100 | 100 |
| 2018 | 100 | 100 |
| 2019 | 100 | 100 |
| 2020 | 100 | 100 |
| 2021 | 100 | 90 |

通过表 5.1 中各项关于三全食品合法合规性目标的指标数据，能够发现该企业除了在 2021 年存在违法违规行为外，其余四年都没有任何违法违规的情况出现，说明三全食品对有关法律法規在自觉遵守。并且，该企业在最近五年的时间不存在被动未决诉讼事项，表明企业有较强的能力实现合法合规性目标，应该继续坚持。

5.1.2 财务报告真实完整性目标数据

表 5.2 三全食品 2017—2021 年财务报告真实完整性目标指标值

| 年份 | 财务重述行为 (u_3) | 财务报表的审计意见 (u_4) | 会计估计变更 (u_5) |
|------|------------------|---------------------|------------------|
| 2017 | 100 | 30 | 100 |

续表 5.2

| 年份 | 财务重述行为 (u ₃) | 财务报表的审计意见 (u ₄) | 会计估计变更 (u ₅) |
|------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 2018 | 100 | 30 | 100 |
| 2019 | 100 | 30 | 0 |
| 2020 | 100 | 30 | 100 |
| 2021 | 100 | 30 | 100 |

通过表 5.2 可知,会计师事务所对三全食品近五年的财务报表都出具了无保留审计意见,也不存在财务重述行为,说明公司财务报表的质量较高,公司治理能力较强。而且 2019 年公司发生的会计估计变更也是企业正常的经营管理需要,不存在非法会计估计变更行为。综合来看,三全食品的财务报告真实完整性目标实现程度较高,值得其他公司借鉴和学习。

5.1.3 资产安全性目标数据

表 5.3 三全食品 2017—2021 年资产安全性目标指标值

| 年份 | 资产减值损失比率% (u ₆) | 资产关联方占用率% (u ₇) | 不良资产率% (u ₈) |
|------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 2017 | 0.51 | 1.27 | 0.03 |
| 2018 | 1.09 | 1.18 | 0.46 |
| 2019 | 0.81 | 1.89 | 0.65 |
| 2020 | 1.05 | 1.43 | 0.43 |
| 2021 | 0.42 | 0.91 | 0.79 |
| 平均值 | 0.78 | 1.34 | 0.47 |

通过表 5.3 所示,三全食品的资产减值损失率在 2018 年最高,主要是因为“猪瘟饺子”事件中,有部分饺子是在 2018 年生产,公司将这部分产品全额计提存货跌价准备,导致企业发生了信用风险。而且资产关联方占用率和不良资产率都处

于较高的水平。由此可以得出，该企业在经营过程中对资产安全性的重视程度不够，会影响内控有效性整体的实现程度。

5.1.4 经营效率与效果目标数据

表 5.4 三全食品 2017—2021 年经营效率与效果目标指标值

| 年份 | 营业利润率% (u_9) | 净资产收益率% (u_{10}) | 净利润现金含量 (u_{11}) | 总资产周转率 (u_{12}) |
|------|---------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2017 | 1.87 | 3.68 | 1.5043 | 1.2350 |
| 2018 | 2.33 | 4.99 | 1.6510 | 1.2350 |
| 2019 | 4.22 | 10.21 | 1.7859 | 1.2100 |
| 2020 | 13.89 | 29.40 | 4.8191 | 1.2280 |
| 2021 | 11.72 | 20.56 | 4.8704 | 1.1040 |
| 平均值 | 6.81 | 13.77 | 2.9262 | 1.2024 |

通过表 5.4 可知，三全食品的营业利润率和净资产收益率在 2017 年至 2020 年上呈现一个持续上升的趋势，表明企业在这四年获得较高的利润水平，自有资金获利的能力和在食品行业中的核心竞争力在不断增强，而在 2021 年出现了下降趋势，表明在这一年企业的运营状态不是很好，管理层应该重点关注。净利润现金含量在这五年间都呈现良好的上升趋势，反映出企业销售回款能力在不断增强，成本费用低，财务压力小。在这五年中公司的总资产周转率都大于 1，说明企业资产的经营质量和利用效率较好，所带来的效益也是很可观的。

5.1.5 发展战略目标数据

表 5.5 三全食品 2017—2021 年发展战略目标指标值

| 年份 | 总资产增长率% (u_{13}) | 营业收入增长率% (u_{14}) | 可持续增长率% (u_{15}) | 托宾 Q 值 (u_{16}) |
|------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|
| 2017 | 5.07 | 9.93 | 2.87 | 1.7371 |
| 2018 | 5.67 | 5.39 | 3.89 | 1.5874 |

续表 5.5

| 年份 | 总资产增长率% (u_{13}) | 营业收入增长 率% (u_{14}) | 可持续增长率% (u_{15}) | 托宾 Q 值 (u_{16}) |
|------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| 2019 | 14.61 | 8.06 | 8.32 | 2.2309 |
| 2020 | 13.50 | 15.71 | 10.65 | 3.0936 |
| 2021 | 9.79 | 0.25 | 16.76 | 2.5826 |
| 平均值 | 9.73 | 7.87 | 8.50 | 2.2463 |

通过表 5.5 的三全食品发展战略目标指标值我们能够看到, 该企业的总资产增长率在 2019 年最高, 达到了 14.61%, 与平均值相比增长了 4.88%, 说明企业的资产在这一年中保持着稳定的增长趋势, 并且在未来的发展中, 能够对公司扩大市场份额提供资产保障。通过对企业营业收入率进行纵向对比后发现, 2021 年只有 0.25%, 相比于上一年下降了 15.46%, 反映出企业的盈利能力有较大幅度的下降, 公司管理层应该对此现象有所重视; 可持续增长率呈不断上升态势, 反映出企业具有良好的发展前景和发展潜力, 且市场规模的扩张速度也在不断地提升。托宾 Q 值在这五年中都超过 1, 表明企业产生的效益高于其所投资的成本, 创造了利润, 为社会贡献了价值。

5.2 三全食品内部控制有效性评价

5.2.1 确定评价指标集和评价集

本文根据内部控制目标的规定, 构建了包括合法合规性目标、财务报告真实完整性目标、资产安全性目标、经营效率与效果目标和发展战略目标在内的五个一级指标; 还有被动未决诉讼事项项数、涉嫌违法违规次数、财务重述次数、财务报表的审计意见、会计估计变更次数、资产减值损失比率、资产关联方占用率、不良资产率、营业利润率、净资产收益率、净利润现金含量、总资产周转率、总资产增长率、营业收入增长率、可持续增长率、托宾 Q 值等 16 个二级指标在内的评价指标集; 此外, 本文主要以一些专家成果与国内外文献建议标准为依据, 设置了包括优秀 (C_1), 合格 (C_2), 良好 (C_3), 较差 (C_4) 在内的 4 个评价等级。并通过阅读五部委、证监会等监管机构对内部控制实现目标的标准, 以及国资委公布的《企业绩效评价标准值 2022》, 结合三全食品 2017—2021 年统计

数据设置评判等级标准，如下表 5.6 所示：

表 5.6 评判等级表

| 评价指标 | 评价等级 | | | |
|------------|------------|----------|-----------|-------------|
| | 较差 | 合格 | 良好 | 优秀 |
| 被动未决诉讼事项项数 | ≤ 75 | 75-85 | 85-95 | ≥ 95 |
| 涉嫌违法违规次数 | ≤ 75 | 75-85 | 85-95 | ≥ 95 |
| 财务重述次数 | ≤ 75 | 75-85 | 85-95 | ≥ 95 |
| 财务报表的审计意见 | ≤ 5 | 5-15 | 15-25 | ≥ 25 |
| 会计估计变更次数 | ≤ 75 | 75-85 | 85-95 | ≥ 95 |
| 资产减值损失比率% | ≥ 2.2 | 2.2-1.6 | 1.6-1 | ≤ 1 |
| 资产关联方占用率% | ≥ 2.1 | 2.1-1.6 | 1.6-1.1 | ≤ 1.1 |
| 不良资产率% | ≥ 2.1 | 2.1-1.4 | 1.4-0.7 | ≤ 0.7 |
| 营业利润率% | ≤ 3.9 | 3.9-7.1 | 7.1-10.3 | ≥ 10.3 |
| 净资产收益率% | ≤ 4.8 | 4.8-14.8 | 14.8-24.8 | ≥ 24.8 |
| 净利润现金含量 | ≤ 0.9 | 0.9-2.4 | 2.4-3.9 | ≥ 3.9 |
| 总资产周转率（次） | ≤ 0.8 | 0.8-1 | 1-1.2 | ≥ 1.2 |
| 总资产增长率% | ≤ 5.7 | 5.7-10.7 | 10.7-15.7 | ≥ 15.7 |
| 营业收入增长率% | ≤ 3.8 | 3.8-7.8 | 7.8-11.8 | ≥ 11.8 |
| 可持续增长率% | ≤ 3.5 | 3.5-7.5 | 7.5-11.5 | ≥ 11.5 |
| 托宾 Q 值 | ≤ 0.9 | 0.9-1.5 | 1.5-2.1 | ≥ 2.1 |

5.2.2 标准化评价矩阵

本文根据公式（4-1）（4-2），使用极差标准化法，借助 Excel 表格将不同量纲的指标数据标准化，最终得到如表 5.7 所示的标准化矩阵：

表 5.7 标准化矩阵

| 年份 | u_1 | u_2 | u_3 | u_4 | u_5 | u_6 | u_7 | u_8 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 2017 | 100 | 100 | 100 | 30 | 100 | 0.8614 | 0.6302 | 1 |
| 2018 | 100 | 100 | 100 | 30 | 100 | 0 | 0.7292 | 0.4342 |
| 2019 | 100 | 100 | 100 | 30 | 90 | 0.4119 | 0 | 0.1842 |
| 2020 | 100 | 100 | 100 | 30 | 100 | 0.0625 | 0.4702 | 0.4737 |
| 2021 | 100 | 90 | 100 | 30 | 100 | 1 | 1 | 0 |

| 年份 | u_9 | u_{10} | u_{11} | u_{12} | u_{13} | u_{14} | u_{15} | u_{16} |
|------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2017 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0.6263 | 0 | 0.0994 |
| 2018 | 0.0386 | 0.0510 | 0.0436 | 1 | 0.0629 | 0.3326 | 0.0735 | 0 |
| 2019 | 0.1958 | 0.2540 | 0.0837 | 0.8092 | 1 | 0.5051 | 0.3925 | 0.4272 |
| 2020 | 1 | 1 | 0.9848 | 0.9466 | 0.8831 | 1 | 0.5604 | 1 |
| 2021 | 0.8191 | 0.6561 | 1 | 0 | 0.4944 | 0 | 1 | 0.6607 |

5.2.3 熵权法确定指标权重

在标准化矩阵 R 的基础上，第 j 个二级指标的熵值公式为：

$$h_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m f_{ij} \cdot \ln f_{ij} \quad (5-1)$$

通过公式 (5-1) 计算，得到 16 个二级指标的熵值分别为：

$$H_1 = (h_1, h_2) = (1.0000, 0.9995)$$

$$H_2 = (h_1, h_2, h_3) = (1.0000, 1.0000, 0.8700)$$

$$H_3 = (h_1, h_2, h_3) = (0.9761, 0.9853, 0.9828)$$

$$H_4 = (h_1, h_2, h_3, h_4) = (0.9735, 0.9773, 0.9675, 0.9832)$$

$$H_5 = (h_1, h_2, h_3, h_4) = (0.9761, 0.9846, 0.9799, 0.9799)$$

各二级评价指标的熵权 a_i 计算公式为：

$$a_i = \frac{1 - h_i}{n - \sum_{i=1}^n h_i}, \text{ 且 } \sum_{i=1}^n a_i = 1, \quad n = 16 \quad (5-2)$$

利用公式（5-2）计算得出这 16 个二级指标的熵权分别为：

$$w_1 = (a_1, a_2) = (0.0000, 0.0022)$$

$$w_2 = (a_1, a_2, a_3) = (0.0000, 0.0000, 0.0022)$$

$$w_3 = (a_1, a_2, a_3) = (0.1018, 0.0626, 0.0732)$$

$$w_4 = (a_1, a_2, a_3, a_4) = (0.1129, 0.0967, 0.1386, 0.0714)$$

$$w_5 = (a_1, a_2, a_3, a_4) = (0.1017, 0.0655, 0.0855, 0.0856)$$

利用上述计算求得的一级指标熵权集合 $(w_1, w_2, w_3, w_4, w_5)$ ，相应的公式为：

$$W_i = \frac{\sum_{j=1}^5 (1-h_j)}{\sum_{i=1}^{17} (1-h_j)} \quad (5-3)$$

根据公式（5-3）分别计算 W_1, W_2, W_3, W_4, W_5 ，得到五个一级指标的熵权为：

$$W = (W_1, W_2, W_3, W_4, W_5) = (0.0022, 0.0022, 0.2376, 0.4196, 0.3383)$$

文章中根据相关专家的成果及国内外文献资料，对各个指标进行主观赋值，将主观权重与客观权重相结合，这样所得到的综合权重有利于避免单一权重对综合评价结果的影响。具体赋值结果如下：

一级指标的主观权重确定为： $K = (k_1, k_2, k_3, k_4, k_5) = (0.23, 0.17, 0.21, 0.17, 0.22)$

16 个二级指标对应一级指标的主观权重确定为：

$$bu_1 = (b_1, b_2) = (0.5, 0.5)$$

$$bu_2 = (b_1, b_2, b_3) = (0.35, 0.3, 0.35)$$

$$bu_3 = (b_1, b_2, b_3) = (0.35, 0.3, 0.35)$$

$$bu_4 = (b_1, b_2, b_3, b_4) = (0.3, 0.25, 0.25, 0.2)$$

$$bu_5 = (b_1, b_2, b_3, b_4) = (0.25, 0.25, 0.25, 0.25)$$

计算各指标的综合权重。假设 γ_1 为被动未决诉讼事项项数指标的综合权重，代入公式（4-5）可得

$$\gamma_1 = \frac{a_1 b_1}{\sum_{i=1}^2 a_i b_i} \quad (5-4)$$

依次分别计算 $\gamma_2, \gamma_3, \dots, \gamma_{16}$ ，求出 16 个二级指标的综合权重为：

$$B_1 = (\gamma_1, \gamma_2) = (0.0000, 1.0000)$$

$$B_2 = (\gamma_3, \gamma_4, \gamma_5) = (0.0000, 0.0000, 1.0000)$$

$$B_3 = (\gamma_6, \gamma_7, \gamma_8) = (0.4453, 0.2347, 0.3200)$$

$$B_4 = (\gamma_9, \gamma_{10}, \gamma_{11}, \gamma_{12}) = (0.3166, 0.2260, 0.3240, 0.1334)$$

$$B_5 = (\gamma_{13}, \gamma_{14}, \gamma_{15}, \gamma_{16}) = (0.3006, 0.1936, 0.2529, 0.2530)$$

同理可得，一级指标的综合权重集合为：

$$F = (f_1, f_2, f_3, f_4, f_5) = (0.0026, 0.0019, 0.2539, 0.3629, 0.3787)$$

通过上述计算得到的各指标的综合权重如表 5.8 所示：

表 5.8 三全食品内部控制有效性评价指标权重

| 一级指标 | 目标权重 | 二级指标 | 指标权重 |
|-----------|--------|-------------|--------|
| 合法合规性 | 0.0026 | 被动未决诉讼事项的项数 | 0.0000 |
| | | 违规处罚的次数 | 1.0000 |
| 财务报告真实完整性 | 0.0019 | 财务重述的次数 | 0.0000 |
| | | 财务报表的审计意见 | 0.0000 |
| | | 会计估计变更的次数 | 1.0000 |
| 资产安全性 | 0.2539 | 资产减值损失比率 | 0.4453 |
| | | 资产关联方占用率 | 0.2347 |
| | | 不良资产率 | 0.3200 |
| 经营效率与效果 | 0.3629 | 营业利润率 | 0.3166 |
| | | 净资产收益率 | 0.2260 |
| | | 净利润现金含量 | 0.3240 |
| 发展战略 | 0.3787 | 总资产周转率 | 0.1334 |
| | | 总资产增长率 | 0.3006 |

续表 5.8

| 一级指标 | 目标权重 | 二级指标 | 指标权重 |
|------|--------|---------|--------|
| 发展战略 | 0.3787 | 营业收入增长率 | 0.1936 |
| | | 可持续增长率 | 0.2529 |
| | | 托宾 Q 值 | 0.2530 |

由表 5.8 可知，三全食品内部控制有效性评价指标体系中发展战略目标所占比重最大，财务报告真实完整性目标占比最小。究其原因发现，三全食品公司在 2017 年至 2021 年间，财务报告都被出具了无保留审计意见，也不存在财务重述行为，所以这两个指标所占的比重为 0。而且因为企业正常生产经营的需要，所以在 2019 年存在会计估计变更行为，但非违法变更，因此财务报告真实完整性目标整体占比最小。

5.2.4 构建模糊综合评价矩阵

本文在模糊数学原理的基础上，利用四边形隶属度函数确定一、二级指标的隶属度等级，具体有公式（5-5）表达：

$$r_{ij}(v_k) \begin{cases} \frac{x-a}{b-a} & a \leq x \leq b \\ 1 & b \leq x \leq a \\ \frac{d-x}{d-c} & c \leq x \leq d \\ 0 & \text{其他} \end{cases} \quad (5-5)$$

通过公式（5-5），能够得到指标 r_{ij} 隶属于第 k 个评语 v_k 的程度 r_{ijk} ，可据此建立 2017~2021 年各年度的模糊关系矩阵 R_i ($i=2017, 2018, 2019, 2020, 2021$)，

$$R_{2017} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.1833 & 1 \\ 0 & 0.34 & 1 & 0.66 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0.3656 & 0 & 0 \\ 1 & 0.7667 & 0 & 0 \\ 0.5971 & 1 & 0.4029 & 0 \\ 0 & 0 & 0.8250 & 1 \\ 1 & 0.8740 & 0 & 0 \\ 0 & 0.4675 & 1 & 0.5325 \\ 1 & 0.8425 & 0 & 0 \\ 0 & 0.6048 & 1 & 0.3952 \end{bmatrix}$$

同理计算 2018、2019、2020、2021 年的模糊关系矩阵 R_{2018} 、 R_{2019} 、 R_{2020} 、 R_{2021} 。

$$R_{2018} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0.15 & 1 & 0.85 \\ 0 & 0.16 & 1 & 0.84 \\ 0 & 0 & 0.6 & 1 \\ 1 & 0.5094 & 0 & 0 \\ 0.9810 & 1 & 0.019 & 0 \\ 0.4993 & 1 & 0.5007 & 0 \\ 0 & 0 & 0.8250 & 1 \\ 1 & 0.9940 & 0 & 0 \\ 0.6025 & 1 & 0.3975 & 0 \\ 0.9025 & 1 & 0.0975 & 0 \\ 0 & 0.8543 & 1 & 0.1457 \end{bmatrix}$$

$$R_{2019} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0.5 & 1 & 0.5 \\ 0 & 0 & 0.6833 & 1 \\ 0.58 & 1 & 0.42 & 0 \\ 0 & 0 & 0.9167 & 1 \\ 0.9 & 1 & 0.1 & 0 \\ 0 & 1 & 0.541 & 0 \\ 0.4094 & 1 & 0.5906 & 0 \\ 0 & 0 & 0.95 & 1 \\ 0 & 0.218 & 1 & 0.782 \\ 0 & 0.935 & 1 & 0.065 \\ 0 & 0.795 & 1 & 0.205 \\ 0 & 0 & 0.7818 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R_{2020} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0.833 & 1 & 0.9167 \\ 0 & 0.66 & 1 & 0.34 \\ 0 & 0 & 0.55 & 1 \\ 0 & 0 & 0.1452 & 1 \\ 0 & 0 & 0.54 & 1 \\ 0 & 0 & 0.3873 & 1 \\ 0 & 0 & 0.86 & 1 \\ 0 & 0.44 & 1 & 0.56 \\ 0 & 0 & 0.0225 & 1 \\ 0 & 0.2125 & 1 & 0.7875 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R_{2021} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0.5 & 1 & 0.5 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.033 & 1 \\ 0 & 0 & 0.62 & 1 \\ 0 & 0.8715 & 1 & 0.1285 \\ 0 & 0 & 0.6619 & 1 \\ 0 & 0.424 & 1 & 0.576 \\ 0 & 0 & 0.3531 & 1 \\ 0 & 0.48 & 1 & 0.52 \\ 0.182 & 1 & 0.818 & 0 \\ 1 & 0.2375 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0.1957 & 1 \end{bmatrix}$$

5.2.5 综合评价结果

将上述所得到的二级指标综合权重向量集 $(B_1, B_2, B_3, B_4, B_5)$ 与第 i 年的模糊关系矩阵 R_i 进行矩阵运算, 求出第 i 年 5 个一级指标的综合评价向量:

$$Z_{2017(1)} = B_1 \cdot R_{2017} = (0.0000, 0.0000, 0.5000, 1.0000)$$

$$Z_{2017(2)} = B_2 \cdot R_{2017} = (0.0000, 0.0000, 0.5000, 1.0000)$$

$$Z_{2017(3)} = B_3 \cdot R_{2017} = (0.0000, 0.0798, 0.3163, 0.9202)$$

$$Z_{2017(4)} = B_4 \cdot R_{2017} = (0.7360, 0.6130, 0.2406, 0.1334)$$

$$Z_{2017(5)} = B_5 \cdot R_{2017} = (0.5534, 0.7192, 0.4466, 0.2030)$$

接着根据公式 (4-7), 将一级指标综合权重 F 与 2017 年 5 个一级指标的综合权重向量集合进行矩阵运算, 得出 2017 年的综合评价向量。为了最终结果的统一性, 对综合向量做归一化处理, 具体过程如下所示:

$$\begin{aligned}
 Z_{2017} &= F \cdot Z_{2017(1,2,3,4,5)} \\
 &= (0.0026, 0.0019, 0.2539, 0.3629, 0.3787) \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0 & 0.5 & 1 \\ 0 & 0.0798 & 0.3163 & 0.9202 \\ 0.7360 & 0.6130 & 0.2406 & 0.1334 \\ 0.5534 & 0.7192 & 0.4466 & 0.2030 \end{bmatrix} \\
 &= (0.2814, 0.3040, 0.2001, 0.2145)
 \end{aligned}$$

同理，分别计算 2018、2019、2020、2021 年，得到内部控制有效性的综合评价结果如下所示：

$$Z_{2018} = (0.2624, 0.3415, 0.2412, 0.1549)$$

$$Z_{2019} = (0.0982, 0.2873, 0.3741, 0.2403)$$

$$Z_{2020} = (0.0000, 0.0755, 0.3667, 0.5579)$$

$$Z_{2021} = (0.0617, 0.1716, 0.3186, 0.4481)$$

将三全食品 2017—2021 年内部控制有效性评级结果汇总如表 5.9 所示：

表 5.9 三全食品 2017—2021 年内部控制有效性评价结果

| 年份 | 评价等级 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| | 较差 | 合格 | 良好 | 优秀 |
| 2017 | 0.2814 | 0.3040 | 0.2001 | 0.2145 |
| 2018 | 0.2624 | 0.3415 | 0.2412 | 0.1549 |
| 2019 | 0.0982 | 0.2873 | 0.3741 | 0.2403 |
| 2020 | 0.0000 | 0.0755 | 0.3667 | 0.5579 |
| 2021 | 0.0617 | 0.1716 | 0.3186 | 0.4481 |

利用数据透视图分析三全食品内部控制有效性评价结果，如图 5.1 所示：

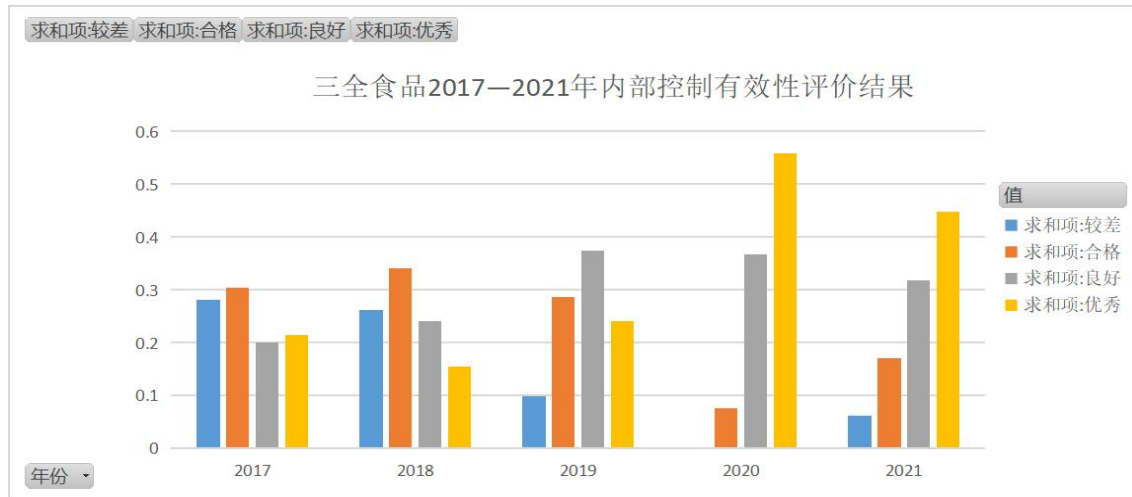


图 5.1 三全食品内部控制有效性评价结果

通过上述步骤和结果,我们能够发现进行归一化处理后可以得到各二级指标在当年评价向量中的值,最终得到每年的向量值 Z_i ,能够完整全面地反映出三全食品内部控制有效性整体的评价结果在各评价等级中所占的具体比重,这样呈现的方式也更加直观,利于管理层透过现象去分析深层次的原因,也利于对比分析不同年份之间的差距。

5.3 三全食品内部控制有效性评价结果分析

5.3.1 评价结果整体分析

本文对三全食品内控有效性研究的这五年间,其实现程度整体上呈现积极的状态,“良好”以上所占的比重在不断上升,“较差”登记所占的比例整体在逐年下降,整体发展态势良好。2020年内部控制有效性的效果最好,“优秀”所占比例达到了55%,说明这一年中各个目标实现程度都处在良好水平,那么内部控制有效性也达到了较好的效果。而2018年三全食品内部控制有效性的“较差”等级达到26.24%，“优秀”等级却只有15.49%，是近五年最低的一年,说明该年企业的内控存在问题,其有效性有待提高。

按照最大隶属度原则,分析三全食品近五年内部控制有效性评价结果,能够得出该公司2017年——2021年的内控有效性评价结果分别为合格、合格、良好、优秀、优秀。我们能够发现,2018年“优秀”占比相对于2017年下降了5.96%,深入分析出现这样结果的原因,是因为2018年公司的资产减值损失有5012.44万元,不良资产有2021.45万元,资产损失减值损失和不良资产占比都达到了近五年的较高水平,并且这两个指标的权重分别为44.53%和32.01%,再加上“猪

瘟饺子”事件中，有部分饺子是在 2018 年生产，公司将这部分产品全额计提存货跌价准备，合计减少净利润 41.78 万元，这些综合影响了内控有效性的实现程度。2019 年内控有效性只达到“良好”水平，主要是受到“猪瘟饺子”事件的影响，公司封存了价值 217.14 万元的水饺，再加上 3434.09 万元的不良资产，综合影响着公司的内部控制效果处于刚合格的水平，公司应高度重视存在的严重隐患。2021 年相较于 2020 年内控有效性“优秀”评价等级从 55.79%下降至 44.81%，下降了 10.97%，出现这样结果的原因，一方面由于 2021 年公司有违法违规行为，另一方面，相较于上一年度，2021 年企业的营业利润率下降 2.18%，净资产收益率下降 8.85%，净利润现金含量下降 14.68%，总资产周转率下降 12.40%，总资产增长率下降 3.71%，营业收入增长率下降 15.46%，这些数值都反映出企业 2021 年经营能力和盈利能力有所下降，内部控制的有效性值得管理层重视。

5.3.2 各个具体目标分析

利用熵权—模糊综合评价法得出三全食品公司近五年各个目标的评价结果，如下表：

表 5.10 三全食品 2017—2021 年合法合规性目标实现程度

| 年份 | 评价等级 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| | 较差 | 合格 | 良好 | 优秀 |
| 2017 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |
| 2018 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |
| 2019 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |
| 2020 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |
| 2021 | 0.0000 | 0.2500 | 0.5000 | 0.2500 |

通过表 5.10 能够看出，按照最大隶属度原则三全食品在近五年的合法目标实现程度基本上都是“优秀”，而在 2021 年由于公司未按照建设工程规划许可证的规定进行建设被行政处罚 71.43 万元，因此评价等级为“良好”，这就提醒公司在经营过程中应该增强法律意识，严格遵循相关法律法规，按照规章制度行

事。

表 5.11 三全食品 2017—2021 年财务报告真实完整性目标实现程度

| 年份 | 评价等级 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| | 较差 | 合格 | 良好 | 优秀 |
| 2017 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |
| 2018 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |
| 2019 | 0.0000 | 0.2500 | 0.5000 | 0.2500 |
| 2020 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |
| 2021 | 0.0000 | 0.0000 | 0.3333 | 0.6667 |

通过表 5.11 能够看出，三全食品近五年财务报告真实完整性目标实现程度除了 2019 年外都是“优秀”，反映出企业在财务重述、审计意见和会计估计变更方面有良好的治理机制和治理效率。而 2019 年出现“良好”等级则主要是因为企业发生了会计估计变更，虽然是企业正常经营需要，不会影响相关利益者的利益，但如果将此指标进行定量后则会影响企业财务报告真实完整性目标的实现程度。

表 5.12 三全食品 2017—2021 年资产安全性目标实现程度

| 年份 | 评价等级 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| | 较差 | 合格 | 良好 | 优秀 |
| 2017 | 0.0000 | 0.0606 | 0.2403 | 0.6991 |
| 2018 | 0.0000 | 0.0557 | 0.4658 | 0.4785 |
| 2019 | 0.0743 | 0.1281 | 0.3800 | 0.4177 |
| 2020 | 0.0000 | 0.1034 | 0.4612 | 0.4354 |
| 2021 | 0.0000 | 0.1884 | 0.3245 | 0.4871 |

通过表 5.12 可以反映出三全食品资产安全性目标实现程度最好的是 2017 年, 该年“较差”等级占比为 0, 而且“优秀”等级占比达到 69.91%, 资产减值损失比率和不良资产率在近五年都是较低的, 证明企业资产损失、闲置、浪费的情况较少。而 2019 年资产安全性实现程度最差, “较差”等级占比 7.43%, 相较于其他年份占比为 0 来讲, 这一年在“较差”等级中占比较高, 且“优秀”评级在近五年最低, 只有 41.77%, 这一年企业的资产关联方占用率为 1.89%, 达到了近五年最高水平, 不良资产率为 0.65%, 在近五年中处在相对较高的水平, 而且在这一年公司的其他应收款有 9979.40 万元, 这些数值都反映出企业的资产存在严重的减值风险和被控股股东或实际控制人挪为他用的风险。

而按照最大隶属度原则能够发现, 三全食品公司近五年资产安全性目标实现程度的评价等级中只有 2020 年为“良好”, 其他年份都为“优秀”, 可见企业资产安全性目标整体实现程度较好, 而 2020 年为良好主要是因为资产减值损失比率、资产关联方占用率和不良资产率都处在较高的水平, 表明在这一年企业资产存在严重的减值风险, 警示管理者应该制定合理的资产预算, 加强资产安全性管理。

表 5.13 三全食品 2017—2021 年经营效率与效果目标实现程度

| 年份 | 评价等级 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| | 较差 | 合格 | 良好 | 优秀 |
| 2017 | 0.4272 | 0.3558 | 0.1396 | 0.0774 |
| 2018 | 0.3844 | 0.3905 | 0.1519 | 0.0733 |
| 2019 | 0.2210 | 0.4586 | 0.2498 | 0.0706 |
| 2020 | 0.0000 | 0.0000 | 0.2899 | 0.7101 |
| 2021 | 0.0000 | 0.0950 | 0.4060 | 0.4991 |

通过表 5.13 能够得出, 三全食品公司经营效率与效果目标实现程度最好的是 2020 年, 这一年“优秀”等级占 71.01%, 达到近五年最高水平。在这一年中, 营业利润率、净资产收益率都达到了近五年的最高水平, 反映出企业销售额的获利能力和自有资产获取净利润的能力都是最高水平, 这样的经营水平能够提高利

益相关者对企业的投资信心。而经营效率与效果目标实现程度最差的是 2017 年，“优秀”等级占比只有 7.74%，“较差”等级占比却达到了 42.72%，在这一年中，企业的营业利润率和净资产收益率都是近五年最低，表明企业实际运营情况不是很好，企业的销售规模和销售利润水平处在较低水平，自有资产获取净利润的能力也较差，影响了该年经营效率与效果目标的实现程度。

表 5.14 三全食品 2017—2021 年发展战略目标实现程度

| 年份 | 评价等级 | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|
| | 较差 | 合格 | 良好 | 优秀 |
| 2017 | 0.2879 | 0.3742 | 0.2323 | 0.1056 |
| 2018 | 0.3230 | 0.4811 | 0.1774 | 0.0184 |
| 2019 | 0.0000 | 0.2301 | 0.4858 | 0.2841 |
| 2020 | 0.0000 | 0.1194 | 0.3581 | 0.5225 |
| 2021 | 0.1778 | 0.2482 | 0.2116 | 0.3623 |

通过表 5.14 能够反映出，三全食品公司发展战略目标实现程度最好的是 2020 年，“优秀”等级占比 52.25%，达到近五年最高的水平。该年总资产增长率、资产负债率和托宾 Q 值都较高，反映出企业资产在该年运营规模扩张速度快，企业的整体发展实力强，而且创造的利润实现最大化，为社会贡献了相应的价值。最差的是 2018 年，“优秀”等级只有 1.84%，“较差”等级达到了 32.30%，该年总资产增长率只有 5.07%，可持续增长率近五年最低，只有 2.87%，反映出企业这一年的发展潜力和趋势呈现不好的状态，提醒管理层要注意公司战略存在的风险，及时预防和调整。

按照最大隶属度原则，三全食品近五年发展战略目标实现程度的评价等级分别为合格、合格、良好、优秀、优秀，可见该目标的整体实现程度较好，没有较差评价等级，再加上此目标权重最大，所以企业管理层应该继续重视该目标的实现程度，以此提高内部控制整体的有效性水平。

综上所述，三全食品公司的内部控制制度较为完善合规，并有一套具体科学

的管理体系为其有效运行提供保障,对三全食品的业务发展起到了重要的促进作用。但是在实现目标的过程中依然存在需要改进的情况。综合来说,三全食品的内部控制有效性实现程度较高,为企业的发展和战略目标的实现发挥了积极作用。

5.4 三全食品内部控制有效性改善对策及建议

(1) 提高合法合规性目标实现程度的相关建议

经过上述计算和分析,我们能够发现三全食品公司在合法合规性方面存在着未严格遵循法律的行为,说明该公司应该加大法律法规的宣传力度,提高每个员工的法律意识和素养,严格按照建设工程规划许可证的规定进行施。这也表明公司内部的相关监管机构没有尽到自己的责任,从而导致内部控制监督体系的缺失。因此,三全食品公司一方面应该大力提高员工的法制观念。员工的法律素养与他们的所作所为是否损害公司的合法权益有很大的关联,所以公司应该将提高员工法律素养的工作放在人力资源管理的首位。鉴于此,三全食品可以通过在企业微信公众号设立法律知识专栏、举办法律主题教育活动等方式向职工们介绍公司的规章制度以及生产经营中的法律知识,提高员工的法律意识和法律素养,也能够加强各部门主管与职工之间的沟通交流,提高公司管理层对法律的重视和深层次的理解。从管理者的层面上讲,三全食品管理者应该严格要求自己,以身作则,发挥正能量的榜样作用,用更长远、更全面的视角分析财务数据中存在的风险问题,同时要重视信息传达的通畅度和准确度,切实做好基层宣传工作。

另一方面,三全食品公司在经营过程中应该严格遵循相关的法律法规。无论是“猪瘟疫饺子”事件还是违规建设,都是因为公司未严格遵循法律法规所造成的。所以三全食品在进行食品生产时,既要提高食品安全意识,生产符合国家行业标准的安全食品,生产走向全世界的高质量食品;又要督促公司的监督管理部门认真履行其职责,对发现的问题及时制止,提高监管部门的独立性。

(2) 提高财务报告真实完整性目标实现程度的相关建议

对于财务报告真实完整性目标,三全食品公司实现此目标的程度相对较好,但是为了确保该目标在企业后期的生产经营中不会影响整个内控有效性目标的实现,应该对内部审计机制进行更深入地完善,合理恰当地使用和管理内审部门的权利和权限,同时要加强对生产经营过程的审计监督力度,及时和相关部门沟通交流,纠正和完善监督检查过程中发现的可预知风险。如果没有严格遵守公司的

业务程序而给公司带来了一些损失，审计部门应该让相关负责人承担相应责任，最大限度地保证财务报告的完整性和真实性。

由于企业对外披露的内部控制自我评价报告与内控有效性实现程度之间密切相关，所以三全食品公司应该重视和加强对外公布评价报告的完善程度，具体阐述和详细区分财务与非财务报告中内控缺陷的界定标准、使用的评价程序和方法，以便更好地接受利益相关者和外部监管机构的监督，也有利于财务报表使用者更加全面地了解相关信息，提高外界对企业自我评价报告的可信度。同时也能够对发现的问题不断改进，进一步提高内控有效性。

（3）提高资产安全性目标实现程度的相关建议

为了提高公司资产安全性目标的实现程度，三全食品应该采取科学的方式妥善处理资产，定期和不定期地进行盘点，以此来提高资产的使用率。与此同时，企业应该对逐年增高的资产减值率制定相应的应对预案，防止对企业造成过多的损失。此外，公司应该定期披露关联方对资金的占用情况，内审人员对其加强监管，并坚持实质重于形式的原则，在财务报表中对占用资金的用途进行认定，提高企业其他应收款的回款率。最后，企业应该对现有的不良资产进行实时监管，充分利用资产重组来调整资产结构，并且编制科学的资产预算，减少资产的闲置或损失，实现企业资产的合理配置，提高资产的安全性。

（4）提高经营效率与效果目标实现程度的相关建议

三全食品在实现经营效率与效果目标的过程中，出现了经营实力逐渐减弱的趋势，引发这种情况的原因一方面是企业在市场竞争中的优势越来越小，另一方面是企业在生产经营过程中产生了过多的成本费用。为了解决这些问题，三全食品应该对主营业务在市场中的优势进行深入地研究分析，并花费一定的成本引进高素质人才和先进设备，从而形成比较稳定的经营模式，有助于避免一定的投资风险。同时也要进行产业结构地优化，发展新的业务和业绩增长点，拓展产业链，提高企业在市场中的核心竞争力。另外，三全食品可以向同行业中发展良好的企业学习经验，根据部门和相应员工的实际情况建立奖惩机制，加强对成本和费用的科学管理，减少企业营业成本，提高销售利润率，进而提升企业经营效率与效果。

（5）提高发展战略目标实现程度的相关建议

随着社会经济的发展和产业结构的调整，速食行业得到了快速发展，尤其在疫情期间，人们更多的选择速食食品，助长了速食行业的市场占有率。三全食品作为速冻食品行业的龙头企业，在这期间实现了跨越式的发展。但其资产增长率、可持续增长率以及托宾 Q 值却呈现负增长的态势，同时在上述研究中发现该企业的风险评估方面存在一定的不足，所以三全食品应该以风险评估为基础内容来调整发展战略目标，建立识别、评估、分析和应对风险的管理控制系统，有助于企业采取及时有效的措施应对潜在的风险；同时应该定期召开例会，向员工讲述企业面临的潜在风险及一些应对措施，提高员工对风险的全面认识和防范意识，有效减少风险造成的损失。另外，三全食品应该对自身发展情况与发展战略目标的匹配程度进行持续地评价，并随着外界环境的动态变化对发展战略目标进行及时调整，从而让自身在市场中具有更强的竞争力。

6 研究结论与展望

6.1 研究结论

本文的研究重点是在构建熵权—模糊综合评价模型基础上的内控有效性评价体系，以提升三全食品内部控制有效性。经过对三全食品近五年内部控制有效性的评价，能够发现熵权—模糊综合评价模型适用于企业内部控制有效性评价。本文在分析三全食品内控有效性现状的基础上，构建熵权—模糊综合评价模型并应用，最终得到公司内控有效性在每一评价等级中所占比例的大小，这样的结果更加直观，有利于管理者对结果的观察和分析；也可以体现出每一个特定目标的重要性，帮助管理者从整体到部分、从全面到细节，全方位地了解内部控制各个目标的实现程度，采取综合应对措施，防止因片面决策而对内控有效性地提高产生负面影响，推动良好指标继续保持优秀，同时还可以对较差指标深入分析原因，采取改进措施，最终达到提高内部控制整体有效性的目的。

通过剖析三全食品公司目前的内控有效性评价体系，发现该企业的内控系统虽然在一定程度上可以起到监督管理作用，但在评价内控的过程中，评价方法耗费成本较高，评价指标偏于主观，评价报告不够全面，评价角度单一，简单从内控五要素阐述其现状，评价过程和评价标准不够详细和具体，不利于报告预期使用者从中获得有用信息。

通过对三全食品重新构建的评价指标体系和评价模型实际运用和评价分析后，发现发展战略目标所占比例最高，说明此目标的完成水平时决定公司内控效果的重要因素，所以三全食品公司应当对该目标的实施情况更加关注和重视，进一步提高内部控制在运行层面的有效性。

6.2 研究展望

深入研究探讨内部控制有效性的评价体系，能够有效地推动内部控制的工作开展，提高企业的经营效率效果，促进战略目标的实现，同时依据内控有效性评价结果，可以考察各个目标实现程度，存在不足之处。本文为三全食品构建以熵权法和模糊综合评价法为基础的内控有效性评价指标体系和评价模型，期望能够为以后研究内控有效性提供思路和方法，也期待为我国其他食品公司开展内控有效性的实践工作提供一定的借鉴意义和参考价值。

参考文献

- [1]Agyei-Mensah B K. Internal control information disclosure and corporate governance: evidence from an emerging market[J]. Corporate Governance: The international journal of business in society, 2017.
- [2]Alles M G, Datar S. How do you stop the books being cooked? A management-control perspective on financial accounting standard setting and the Section 404 requirements of the Sarbanes-Oxley Act[J]. International Journal of Disclosure and Governance, 2004, 1(2): 119-137.
- [3]Balsam S, Jiang W, Lu B. Equity incentives and internal control weaknesses[J]. Contemporary Accounting Research, 2014, 31(1): 178-201.
- [4]Barefield R M. The impact of audit frequency on the quality of internal control[M].Amer Accounting Assn, 2015.
- [5]Chang Y T, Chen H, Cheng R K, et al. The impact of internal audit attributes on the effectiveness of internal control over operations and compliance[J]. Journal of Contemporary Accounting & Economics, 2019, 15(1): 1-19.
- [6]Chen H, Dong W, Han H, et al. A comprehensive and quantitative internal control index: Construction, validation, and impact[J]. Review of Quantitative Finance and Accounting, 2017, 49: 337-377.
- [7]Dimitrijevic D, Milovanovic V, Stancic V. The role of a company's internal control system in fraud prevention[J]. Financial Internet Quarterly, 2016, 11(3): 34-44.
- [8]Ditkaew K. The effects of cost management quality on the effectiveness of internal control and reliable decision-making: evidence from Thai industrial firms[C]//Proceedings of the 10th International RAIS Conference on Social Sciences and Humanities. Scientia Moralitas Research Institute, 2018: 60-69.
- [9]Ganguly K K, Guin K K. A fuzzy AHP approach for inbound supply risk assessment[J]. Benchmarking: An International Journal, 2013.
- [10]Gebramicheal Z B, Habtegiorgis T T. Internal Control in Swedish Small and Medium Size Enterprises[J]. 2009.

- [11]Hoai T T, Nguyen N P. Internal Control Systems and Performance of Emerging Market Firms: The Moderating Roles of Leadership Consistency and Quality[J]. SAGE Open, 2022, 12(3): 21582440221123509.
- [12]Hossain M, Mitra S, Rezaee Z, et al. Corporate governance and earnings management in the pre-and post-Sarbanes-Oxley Act regimes: Evidence from implicated optionbackdating firms[J]. Journal of accounting, auditing & finance, 2011, 26(2): 279-315.
- [13]Huang S M, Hsieh P G, Tsao H H, et al. A structural study of internal control for ERP system environments: a perspective from the Sarbanes-Oxley Act[J]. International Journal of Management and Enterprise Development, 2008, 5(1): 102-121.
- [14]Hwang S S, Shin T, Han I. CRAS - CBR: Internal control risk assessment system using case - based reasoning[J]. Expert Systems, 2004, 21(1): 22-33.
- [15]Issa H, Kogan A. A predictive ordered logistic regression model as a tool for quality review of control risk assessments[J]. Journal of Information Systems, 2014, 28(2): 209-229.
- [16]Jokipii A. Determinants and consequences of internal control in firms: a contingency theory based analysis[J]. Journal of Management & Governance, 2010, 14: 115-144.
- [17]Kaur J, Wendzel S, Eissa O, et al. Covert channel internal control protocols: attacks and defense[J]. Security and Communication Networks, 2016, 9(15): 2986-2997.
- [18]Kim S M, Kim Y. Product market competition on the effectiveness of internal control[J]. Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics, 2017, 24(1-2): 163-182.
- [19]Kinney Jr. William R. Research opportunities in internal control quality and quality assurance[J]. Auditing, 2011, 19: 83.
- [20]Mandala I G N N, Nawangpalupi C B, Praktiko F R. Assessing credit risk: An application of data mining in a rural bank[J]. Procedia Economics and Finance, 2012, 4: 406-412.
- [21]Mat Ludin K R, Mohamed Z M, Mohd-Saleh N. The association between CEO characteristics, internal audit quality and risk-management implementation in the public sector[J]. Risk Management, 2017, 19: 281-300.
- [22]Mihaela D, Iulian S. Internal control and the impact on corporate governance, in

- Romanian listed companies[J]. *Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics*, 2012, 2012: 1.
- [23]Omar H F H, Elmansori M M. An empirical analysis investigating the adoption of e-commerce in Libyan small-medium enterprises[J]. *International Journal of Business Information Systems*, 2021, 37(1): 106-123.
- [24]Onumah J M, Kuipo R, Obeng V A. Effectiveness of internal control systems of listed firms in Ghana[M]//*Accounting in Africa*. Emerald Group Publishing Limited, 2012, 12: 31-49.
- [25]Ramos M. Just how effective is your internal control?[J]. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 2004, 15(6): 29-33.
- [26]Roth J, Espersen D. The matrix revisited: risk and control matrices can provide internal auditors with a comprehensive picture of the tools management uses to ensure accurate financial statements[J]. *Internal Auditor*, 2004, 61(4): 87-89.
- [27]Schwartz R M. Make risk management and internal control work for you[J]. *Strategic Finance*, 2006, 88(6): 34.
- [28]Singleton T. Stop fraud cold with powerful internal controls[J]. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 2012, 13(4): 29-39.
- [29]Susanto A. The effect of internal control on accounting information system[J]. *International Business Management*, 2016, 10(23): 5523-5529.
- [30]Tri H T, Tran P T K, Huu T N. Assessing factors affecting the effectiveness of internal control systems in construction enterprises in the ba ria-vung tau province, vietnam[J]. *Institutions and Economics*, 2020: 3-25.
- [31]Wang X, Zhang Z, Chun D. The influencing mechanism of internal control effectiveness on technological innovation: CSR as a mediator[J]. *Sustainability*, 2021, 13(23): 13122.
- [32]Wittayapoom,Kanyamon.New Product Development,Accounting Information,and Internal Audits:A Proposed Integrative Framework[J].*Procedia-Social and Behavioral Sciences*,2014,148:307-314.
- [33]敖慧,郭彩虹.内部控制质量与企业绩效关系实证研究——基于电子设备制造

- 业上市公司的经验数据[J].财会通讯:上,2017(1):9-12.
- [34]柴琳. 企业内部控制有效性及其评价分析[J]. 知识经济, 2018(20):66+68.
- [35]陈海平, 毛倩. 内部控制国内外文献综述[J]. 科技资讯, 2016, 14(24):65-65.
- [36]陈汉文, 张宜霞. 企业内部控制的有效性及其评价方法[J]. 审计研究, 2008(03):48-54.
- [37]戴文涛, 李维安. 企业内部控制综合评价模型与沪市上市公司内部控制质量研究[J]. 管理评论, 2013, 025(01):128-138, 176.
- [38]樊霞. 内部控制的有效性探讨[J]. 经营管理者, 2011, 21:189.
- [39]黄金海. 关于农村信用社内部控制有效性评价[J]. 中国总会计师, 2015(06):100-101.
- [40]孔玉生, 刘成刚, 陆希希. 股权制衡对内部控制有效性的影响[J]. 会计之友, 2014(15):103-107.
- [41]李春霄, 范小红. 上市公司内部控制有效性的影响因素研究[J]. 商业经济, 2020(02):91-92.
- [42]李华国. 企业内部控制有效性的评价刍议[J]. 中国总会计师, 2017(10):98-99.
- [43]李善达. 企业信息化环境下内部控制评价[J]. 时代经贸, 2016(06):70-71.
- [44]李素英, 解华, 蒋霖. 基于熵权法的事业单位内部控制评价指标体系构建及应用[J]. 经济研究参考, 2017(62):101-107..
- [45]李心合. 内部控制研究的困惑与思考[J]. 会计研究, 2013, (6):54-61.
- [46]李育红. 公司治理结构对内部控制有效性的影响[J]. 中国注册会计师, 2011(03):77-82.
- [47]李兆华, 于丹丹, 柳娜. 企业内部控制有效性评价方法及指标分析[J]. 中国农业会计, 2016(04):6-8.
- [48]刘桂春, 季艺. 内部控制与企业价值关系分析[J]. 财会通讯, 2012(32):92-93.
- [49]马桂芬. 股权激励、内部控制有效性与企业创新绩效[J]. 会计之友, 2020(11):59-65.
- [50]齐永平. 企业内部控制的有效性及其评价方法探讨[J]. 商场现代化, 2022, No.

- 960(03):113-115.
- [51] 石颖. 我国上市公司内部控制评价指标体系研究[D]. 首都经济贸易大学, 2014.
- [52] 宋文阁, 荣华旭. 基于内控本质的内部控制有效性综合评价[J]. 华东经济管理, 2013, 27(03):111-114.
- [53] 谭玉林. 基于内部控制五大目标实现程度的评价指标体系构建与检验[J]. 交通财会, 2019(05):40-43.
- [54] 王海林. 关于企业内部控制能力评价的研究设想[C]. 第十届全国会计信息化年会. 2011.
- [55] 王颢葳. 企业内部控制的有效性及其评价方法[J]. 中国管理信息化, 2020, 23(05):36-37.
- [56] 许瑜, 冯均科. 企业内部控制有效性评价体系的构建[J]. 财会刊, 2020(18):96-101.
- [57] 杨洁. 基于 PDCA 循环的内部控制有效性综合评价[J]. 会计研究, 2011(04):84-89.
- [58] 尹律, 戚振东, 杨婧. “认本家”情结与企业内部控制有效性[J]. 财经理论与实践, 2022, 43(01):81-86.
- [59] 于雅萍, 姜英兵. 员工股权激励与内部控制质量[J]. 审计与经济研究, 2019, 034(002):54-66.
- [60] 岳媛. 企业内部控制有效性及其评价方法探讨[J]. 纳税, 2019, 000(007): P. 267-267.
- [61] 张海涛. 企业内部控制的有效性及其评价方法[J]. 全国流通经济, 2021, No. 2272(04):40-42.
- [62] 张继德, 纪佃波, 孙永波. 企业内部控制有效性影响因素的实证研究[J]. 管理世界, 2013(08):185-186.
- [63] 张先治, 戴文涛. 中国企业内部控制评价系统研究[J]. 审计研究, 2011(1):69-78.
- [64] 张颖, 郑洪涛. 我国企业内部控制有效性及其影响因素的调查与分析[J]. 审计研究, 2010(01):77-83.

- [65]张兆国,张旺峰,杨清香.目标导向下的内部控制评价体系构建及实证检验[J].南开管理评论,2011,14(01):148-156.
- [66]赵保卿.内部控制有效性应是一个动态概念[J].财会月刊,2019(23).
- [67]郑香梅.企业内部控制有效性影响因素的实证探究[J].时代金融,2018,705(23):143+150.

后 记

时光荏苒，三年的研究生生活即将画上圆满的句号。回首这匆匆而过的三年时光，许多人的身影浮现在我的脑海中，他们给予我大量的指导和帮助，让我获益颇多，对他们的感谢难于言表。

首先，感谢努力且不放弃的自己。即使二战备感压力也要考研，终究皇天不负有心人，让我如愿以偿在学业上更进一步，成为父母心中的骄傲，也让我这普普通通的农民子弟接受更高的教育，蓝袍加身，倍感荣耀。

其次，由衷感谢我敬爱的导师杨利华老师，您踏实低调的处事风格、严谨认真的科研态度都是我学习的榜样。在成为您师门的一份子后，我感到无比自豪和幸运，您对我的指点和影响，是我生命中无比珍贵的财富，纵使时光流逝，它们依然闪耀着光芒，为我照亮今后的人生道路。

再次，感谢我的家人和男朋友小柴给予的支持和帮助，是他们作为我强有力的后盾默默支持我这三年的读研生活。因为有他们，无论遇到任何困难、挫折，都让我有信心化解，迎难而上。

最后，感谢陪伴我的好朋友们，是你们在我迷茫无助时给予我最细微的帮助，让我有信心面对生活中的挑战；陪我一起参加专业知识竞赛、趣味运动会、羽毛球比赛等活动，让我的研究生生活丰富多彩。能够遇到你们是我的荣幸，希望我们在未来一起乘风破浪会有时，直挂云帆济沧海。