

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 生猪养殖企业的财务风险及应对
——基于牧原和正邦的双案例研究

研究生姓名: 王雪

指导教师姓名、职称: 朱泽钢 教授

学科、专业名称: 会计硕士

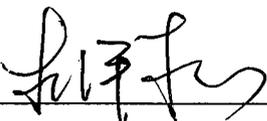
研究方向: 企业理财与税务筹划

提交日期: 2024年6月1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： 王雪 签字日期： 2024.6.1

导师签名：  签字日期： 2024.6.1

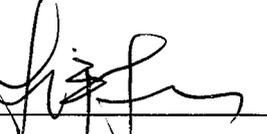
导师(校外)签名： 杨宇峰 签字日期： 2024.6.1

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： 王雪 签字日期： 2024.6.1

导师签名：  签字日期： 2024.6.1

导师(校外)签名： 杨宇峰 签字日期： 2024.6.1

Financial Risks and Responses of Pig Breeding Enterprises: Based on the Case Studies of Muyuan and Zhengbang

Candidate : Wang Xue

Supervisor: Zhu Zegang Yang Zongfeng

摘要

我国生猪市场存在明显周期性特征。牧原股份和正邦科技同为生猪养殖行业的头部企业，在本轮猪周期中，均采取了一些应对措施。牧原股份采用了全产业链覆盖的重资产生产经营策略，极大地降低了生猪养殖成本，提升了盈利能力，减小了下行周期会面临的风险冲击。正邦科技为了赶上猪周期的上行周期，采用了“公司+农户”的轻资产扩张模式，由于忽视猪周期仍大幅扩张，同时由于采用了轻资产运营模式而难以控制养殖成本，导致财务风险出现。因而面对生猪养殖行业的特殊性，需建立财务风险预警机制，减少猪周期下行周期对利润的影响。

本文运用熵值法构建了牧原股份和正邦科技的财务分析指标体系并计算出权重，再算出各个指标的熵值、信息效用值、权重系数，最后结合功效系数法算出牧原股份和正邦科技 2013 年-2022 年的财务风险等级并进行验证，分析出生猪养殖企业不同资产运营模式面临的财务风险也存在一些差异。轻资产运营模式下，生猪养殖企业的扩张速度更快，风险更大；重资产运营模式下，企业能够更好地控制生猪养殖成本但灵活性较差。两个案例企业均存在一定偿债风险，可能会无法及时偿还债务，增加以后的融资负担。除此之外，牧原股份与正邦科技的资产利用率不高，可能会影响到资金链的稳定并带来一定风险。最后，本文给出相关的财务风险控制建议：采用轻资产运营模式的生猪养殖企业要充分利用好灵活的优势，根据猪周期的变化调整生产规模，以做到增加利润或减少损失，在此基础上逐渐转型为重资产运营模式。采用重资产运营模式的生猪养殖企业要进一步控制成本，重视研发，提高资产周转率。

关键词：资产运营模式 猪周期 财务风险 熵值法 功效系数法

Abstract

China's pig market has obvious cyclical characteristics. Muyuan shares and Zhengbang Technology are both the leading enterprises in the pig breeding industry, and have taken some countermeasures in this round of pig cycle. Muyuan Co., Ltd. has adopted a heavy asset production and operation strategy covering the whole industry chain, which has greatly reduced the cost of pig breeding, improved profitability and reduced the risk impact that will be faced in the downward cycle. In order to catch up with the upward cycle of the pig cycle, Zhengbang Technology has adopted the asset-light expansion model of "company + farmer", which has been greatly expanded in recent years due to ignoring the pig cycle, and at the same time, it is difficult to control the cost of breeding due to the adoption of the asset-light operation model, resulting in financial risks. Therefore, in the face of the particularity of the pig breeding industry, it is necessary to establish a financial risk early warning mechanism to reduce the impact of the downward cycle of the pig cycle on profits.

This paper uses the entropy method to construct the financial analysis index system of Muyuan shares and Zhengbang Technology and calculates the weights, then calculates the entropy value, information utility value and weight coefficient of each index, and finally calculates the financial risk level of Muyuan shares and Zhengbang Technology from 2013 to 2022 in combination with the efficacy coefficient method and verifies it, and

analyzes that there are some differences in the financial risks faced by different asset operation models of pig breeding enterprises. Under the asset-light operation model, pig breeding enterprises can expand faster and with greater risks, while under the asset-heavy operation model, enterprises can better control the cost of pig breeding but are less flexible. In both cases, there is a certain risk of debt repayment, and the company may not be able to repay the debt in a timely manner, which will increase the financing burden in the future. In addition, the asset utilization rate of Muyuan shares and Zhengbang Technology is not high, which may affect the stability of the capital chain and bring certain risks. Finally, this paper gives relevant financial risk control suggestions: pig breeding enterprises that adopt the asset-light operation model should make full use of the advantages of flexibility, adjust the production scale according to the changes in the pig cycle, so as to increase profits or reduce losses, and gradually transform to an asset-heavy operation mode on this basis. Pig breeding enterprises that adopt an asset-heavy operation model should further control costs, attach importance to research and development, and improve asset turnover.

Keywords: Asset operating model; Pig Cycle; Financial Risk; Entropy Method; Efficiency Coefficient Method

目 录

1 绪论	1
1.1 选题背景及研究意义.....	1
1.1.1 选题背景	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 文献综述.....	4
1.2.1 关于财务风险的研究	4
1.2.2 关于重资产模式与轻资产模式的研究	5
1.2.3 关于重资产模式与轻资产模式财务风险的研究	6
1.2.4 文献评述	7
1.3 研究内容与研究方法.....	8
1.3.1 研究内容	8
1.3.2 研究方法	9
2 相关概念及理论基础	10
2.1 相关概念.....	10
2.1.1 重资产模式	10
2.1.2 轻资产模式	10
2.1.3 财务风险	11
2.1.4 猪周期	11
2.2 基础理论.....	11
2.2.1 价值链理论	11
2.2.2 微笑曲线理论	12
2.2.3 协同效应理论	13
3 案例企业基本情况分析	14
3.1 背景介绍.....	14
3.1.1 案例企业的公司概况	14
3.1.2 行业现状	15
3.2 案例企业资产特征	15

3.2.1 牧原股份重资产特征.....	15
3.2.2 正邦科技轻资产特征.....	17
3.3 案例企业采用运营模式的动因分析.....	18
3.3.1 牧原股份采用重资产模式的动因分析.....	18
3.3.2 正邦科技采用轻资产模式的动因分析.....	18
4 案例企业财务风险及成因分析.....	19
4.1 案例企业财务风险问题.....	19
4.1.1 资金流动性风险.....	19
4.1.2 偿债风险.....	22
4.1.3 存货管理风险.....	23
4.2 生猪养殖企业的财务风险成因分析.....	25
4.2.1 大规模贷款扩张.....	25
4.2.2 存货和固定资产的快速增长.....	25
4.2.3 猪周期对生猪养殖企业的影响.....	26
5 牧原股份和正邦科技的财务风险评价.....	27
5.1 财务风险评价指标体系的构建.....	27
5.1.1 财务风险评价模型构建原则.....	27
5.1.2 财务风险评价模型指标选取.....	27
5.2 财务风险评价模型的构建.....	28
5.2.1 熵值法.....	29
5.2.2 功效系数法.....	32
5.3 生猪养殖企业的财务风险控制建议.....	37
5.3.1 对重资产模式的生猪养殖企业的建议.....	37
5.3.2 对轻资产模式的生猪养殖企业的建议.....	38
6 结论及不足.....	38
6.1 研究结论.....	38
6.2 研究不足.....	40

1 绪论

1.1 选题背景及研究意义

1.1.1 选题背景

2018年至2019年上半年,受非洲猪瘟的影响,国内生猪基础产能持续下降,养猪企业利润普遍下降。这导致2019年下半年开始全国的生猪供应量将持续下降,直至2021年,猪肉市场始终处于供小于求的状况,供需失衡导致生猪价格快速上涨,但到11月下旬后开始继续下跌,2023年生猪价格在15元/公斤徘徊,并在2024年春节跌至7.45元/斤。本轮猪周期经历了漫长的下行周期,生猪养殖行业面临着长时间的亏损挑战。

一些学者认为,轻重资产运营模式的选择会影响企业的资本结构、负债水平以及经营灵活性等方面,从而与企业的财务风险产生联系。重资产运营的企业通常需要借助银行借款等外部融资方式来维持运营,这增加了企业的负债水平,进而提高了企业的财务风险。同时,由于固定资产的构建占用了大量的资金,企业的负债结构以有息负债为主,这进一步增加了企业的财务费用,提高了财务风险。重资产运营模式的企业对有形资产的依赖程度较高,通常集中在生产制造环节,使得企业在价值链中间环节投入较多,而对研发和销售环节的投入力度较小。这可能导致企业在市场竞争中的灵活性降低,难以快速响应市场变化,从而增加了企业的经营风险,进而影响了企业的财务风险。相比之下,轻资产运营模式的企业将重心放在价值链两端的研发和销售环节,以核心技术的研发创新为依托构建品牌优势,辅之以营销策略和客户服务战略。这种运营模式使得企业能够利用轻资产的杠杆作用撬动更多资源,即便是较少的资本投入也能够快速获取更多利润与成果。这种模式通常不需要大量的固定资产投资,从而降低了企业的资金需求和负债水平,进而降低了企业的财务风险。

但在生猪养殖行业,猪周期的存在使得生猪价格波动较大,从而影响企业的利润。采用重资产运营模式的牧原股份在牧原股份采用“全自养、全链条、智能化”的养殖模式,这种模式使得公司能够更好地控制生猪养殖的各个环节,从而降低了成本。相比之下,正邦科技采用“公司+农户”的代养模式,这种模式相对具有“轻资产”的特点,但可能在成本控制上不如全自养模式。因此牧原股份

的生猪养殖成本控制一直在行业内处于领先地位，而牧原股份则没有做到很好地控制成本。这就导致了在猪周期下行期间，如图 1.1 正邦科技的负债规模逐渐增大，最终资不抵债并走向破产。

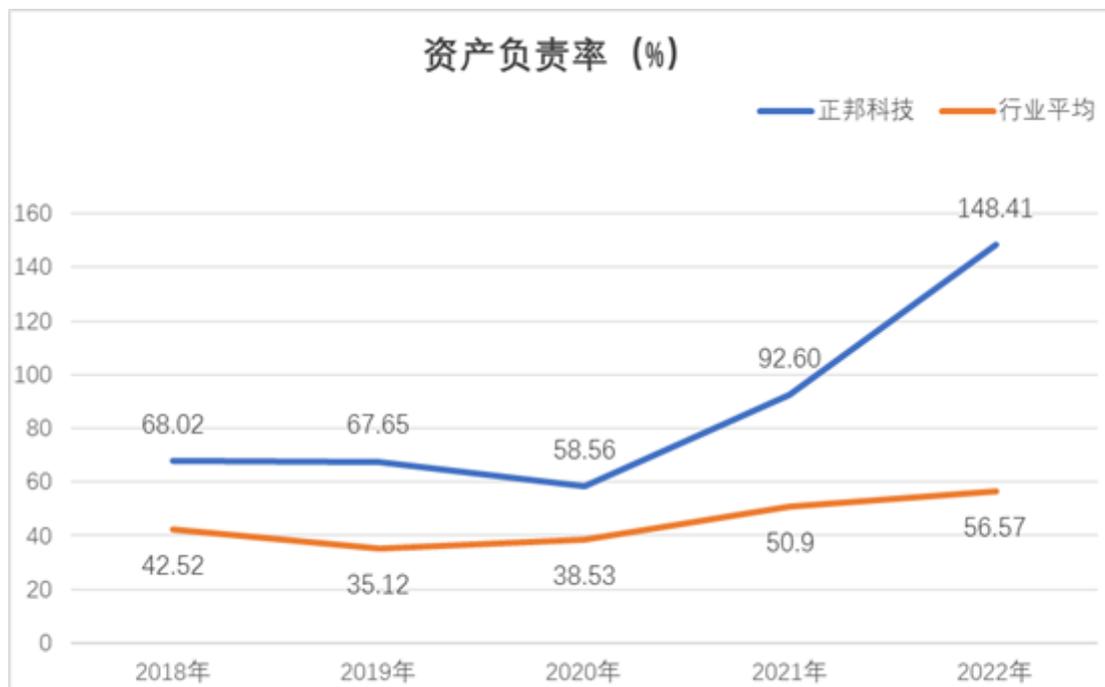


图 1.1 2018 年-2022 年正邦科技与行业负债规模对比

2018 年至 2019 年上半年，受非洲猪瘟的影响，国内生猪基础产能持续下降，养猪企业利润普遍下降。这导致 2019 年下半年开始全国的生猪供应量将持续下降，直至 2021 年，猪肉市场始终处于供小于求的状况，供需失衡导致生猪价格快速上涨。众多猪企例如牧原股份、新希望、温氏股份等也因此利润暴涨，纷纷开始扩张，正邦科技作为当年 A 股生猪养殖类上市公司第三位也开始举债扩张。在 2020 年，正邦科技为加大扩张力度和速度，选择自建养猪场+与养户合作双模式，“公司+农户”模式是一种轻资产扩张模式，相比重资产模式资金压力小，扩张速度更快。

牧原股份和正邦科技拥有同样的高风险特征，并作出了相似的扩张战略决策，但却有了不同的结果，原因是牧原股份与正邦科技采用了不同的资产运营模式。牧原股份的养殖模式是自繁自养，规模化养殖，靠机械化、集成化、集中化的管理，降低养殖环节的各种成本，这是一种重资产模式；而正邦科技的养殖模式是

“公司+农户”，“公司+农户”模式是一种轻资产扩张模式，也就是给广大农户签养殖合同，让广大农户养猪，养合格了公司去收购，再推向市场。如图 1.2，在 2020 年正邦科技的“公司+农户”轻资产模式毛利率达到 22.35%的时候，牧原股份的自繁自养重资产模式毛利率已经高达 60.68%，遥遥领先与其他头部猪企，即使是到了整个行业都面临危机的 2021 年，牧原股份仍能做到在一众猪企都发生亏损的情况下实现盈利。

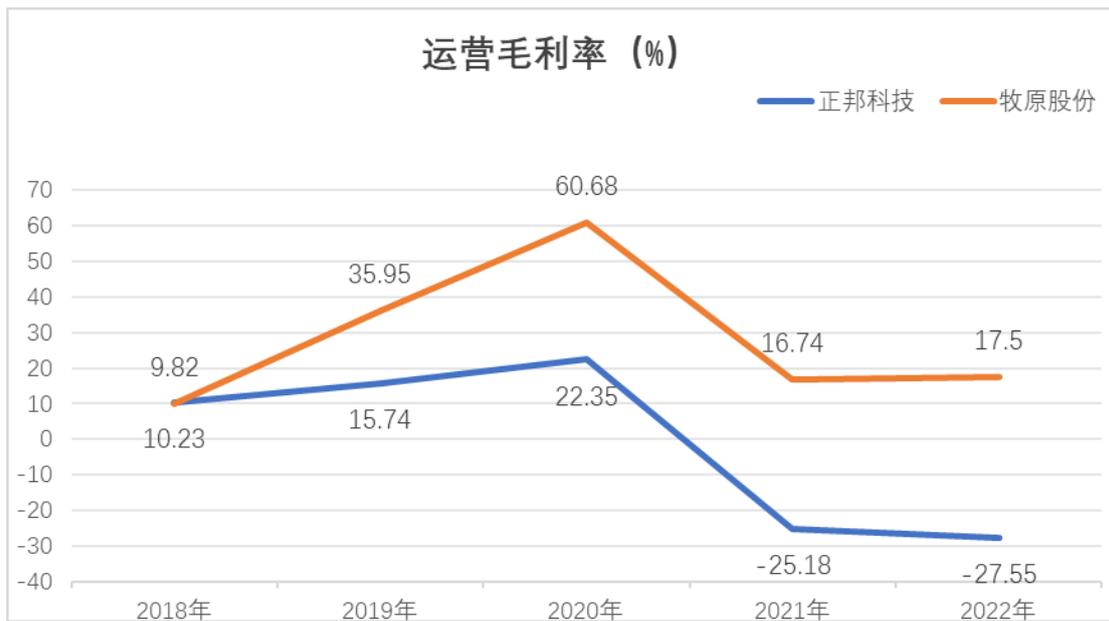


图 1.2 2018 年-2022 年正邦科技与牧原股份毛利率变化

由于受到诸多不可抗力因素影响，猪价波动幅度大、频率高，且猪企具有养殖成本高，利润低的特点，所以导致猪企成为了高风险的养殖企业。对于像重资产模式的牧原股份的和轻资产模式的正邦科技这样的生猪养殖企业来说，找到能够应对企业财务风险的方法是至关重要的。而轻资产运营模式为何在生猪养殖行业失去了优势，这些问题有待研究。

1.1.2 研究意义

本文的研究意义分为理论和实践两部分。

(1) 理论意义

经过对相关文献的深入梳理与分析，自轻资产运营模式提出以来，国内外学者主要聚焦于轻资产运营企业盈利状况及财务绩效等方面的优势研究，而对其潜

在劣势的探讨则相对有限。更值得注意的是，当前的研究大多聚焦于工业行业，对于养殖行业轻资产运营模式的探讨尚显不足。这一现状导致养殖行业中采用轻资产运营模式的企业管理者在财务风险控制方面缺乏足够的重视，难以借鉴其他行业轻资产运营企业的发展经验和预测自身的财务风险。

因此，本文立足于轻资产运营与重资产运营企业资产结构的差异，从筹资风险、投资风险、流动性风险、经营风险以及存货管理风险等多个维度，深入剖析轻资产运营模式可能带来的财务风险，并探讨重资产运营模式如何为企业带来持续的发展能力。通过这样的研究，我们期望能够丰富轻资产与重资产运营模式在财务风险控制领域的研究内容，为企业的稳健发展提供有益的参考。

（2）实践意义

近年来许多学者通过研究认为与重资产运营模式相比，轻资产运营模式有更多优点，在财务报表中的体现尤为明显，这也是许多企业选择转型的重要原因。轻资产运营模式前期有助于企业加速扩张，但在中后期也会给企业带来许多财务风险。例如本案例中的正邦科技，一度位居全国民营企业 72 强和江西省第一，但也由于举债扩张的同时遇到猪周期下行期，且没能很好地控制住生猪养殖成本，因此发生了严重的债务危机，陷入资金链断裂的困境，并在 2023 年走向破产。轻资产运营模式如何影响正邦科技走向破产，这个问题亟需研究。

因此，对生猪养殖行业的不同资产运营模式进行研究，分析两者不同的财务管理风险。可以使生猪养殖企业对运营模式进行思考，帮助其了解相应的财务管理风险，并采取相对应的应对措施。

1.2 文献综述

1.2.1 关于财务风险的研究

李小彦（2012）通过研究提出企业提高财务风险管理水平，需要建立有效的财务预警指标体系，进行财务分析的同时加强各循环的风险管理，让企业能健康成长。Luo, Tanna（2016）也提出要提前预测企业可能出现的财务风险并采取相应措施，以减少企业由于发生风险而产生的财务损失。孟伟（2017）认为要提高财务风险管理水平，才能帮助企业规避风险，保证企业发展的稳定性和持续性，同时也要采取措施，减低系统风险对企业的负面影响。唐健（2017）通过研究提出企业要建立专项资金用于防范财务风险，同时要对其使用情况进行监管以保证

能够及时补充资金。唐丽萍（2017）认为企业需要通过建立并完善内部控制管理机制与财务风险预警机制，增强财务风险识别能力，及时发现企业财务管理中潜在的风险因素，并做好应对措施。黄静，李凌秋（2018）认为对财务风险预警信息进行分析是企业财务风险管理的基础，只有找到发生财务风险的源头，才能对症下药，否则，财务风险控制工作只是流于表面。张继德，郭旭东（2020）提出资金链能否正常运转是企业发展的重要因素，财务风险分析也要从资金链的角度入手，包括资金链的投资、筹集、使用、回流。

财务风险预警体系的建立存在必要性和紧迫性。韩冬梅（2015）将财务风险分按筹资、投资、资金回收以及收益进行分类，并安装这种分类提出相关的财务风险问题，并给出了相应的财务风险防范措施。顾晓安（2000）运用功效系数法建立长期财务预警模型，认为其所需数据易于获得，具有操作性，是一种建立财务预警的有效方式。洪燕平（2010）运用功效系数法对层次分析法财务预警模型进行改进，认为层次分析法存在缺陷并改进调整，用功效系数法反映指标的动态变化。

随着人工智能技术与信号处理技术的发展，智能化的财务风险预警体系成为发展趋势。陈超飞和刘浩然（2024）通过深度学习算法建立模型对真实企业财务风险指标数据进行自学习，找到企业财务风险指标中各参数与财务风险的耦合关系，从而建立财务风险预警模型，实现企业财务风险的预警。李道法和高美菊（2024）认为基于数据可视化技术的企业财务风险智能预警体系可以满足管理者多变的需求，解决财务数据量大、管理维度复杂等问题，有着较高的数据处理和分析的效率、高准确性以及高时效性等优点。

1.2.2 关于重资产模式与轻资产模式的研究

关于重资产模式和轻资产模式，杨佳琪（2022）发现重资产运营模式可以为公司发展积累规模效应，保障资本控制力和管理质量，激发运营效能等优点，但同时也有资金投入量较大，短期成本偏高，投资回收期长，可持续增长能力疲软，资金链易受到威胁等缺点。张淑（2022）发现大部分国有重资产企业中固定资产价值占比较大，存在较多的存量资产并没有得到充分利用，形成了大量的闲置资产，盘活重资产企业的闲置资产有利于实现资产运营和资源配置的合理化，实现资产效益的最大化。饶莉，李然（2021）认为重资产模式的门槛较高，容易形成

垄断，突出规模效应，同时也占用大量资金，增加机会成本，导致资金链断裂，不够灵活。魏斐，魏丽娟（2022）通过研究提出重资产模式有利于企业的长期战略制定，同时增强企业的可持续发展能力，但需要对企业的资产结果进行持续优化。于登玺，李长庆（2023）深入研究后揭示，轻资产运营模式与企业价值之间存在显著的正向关联。具体而言，企业采用轻资产运营模式能够显著地推动企业价值的提升。在这一过程中，企业竞争力起到了关键的媒介作用，进一步证实了“轻资产运营经由提升企业竞争力进而增加企业价值”这一逻辑链条的有效性。这一发现不仅为轻资产运营模式的实践提供了理论支持，也为企业价值的提升指明了新的路径。柯雯璐（2023）提出轻资产模式下企业存在存货管理和质量风险和境内市场竞争风险和境外业务运营风险，针对这些问题，企业应当丰富产品结构，保证存货供应，加强外包产品工艺和质量控制，加强渠道投入。齐静，齐锋（2016）提出企业采用业务外包、“互联网+”模式、融资租赁、战略联盟等方式。Maly, Palter（2002）经过深入研究指出，轻资产与重资产有着显著的区别。重资产通常指企业在财务报表中可体现的厂房、机器设备等投资，而轻资产则侧重于商誉、专利等无形资产，这些资产虽无法直接体现在财务报表中，却能为企业创造巨大的价值。SohnJ 等人（2013）强调，轻资产运营企业通过优化资金配置，将更多资源投入到研发与营销等关键环节，同时减少对设备等固定资产的投入，从而显著提升了企业价值。从企业价值的角度出发，Amity（2014）进一步定义了轻资产，认为轻资产是企业长期经营积累的结晶，它随着企业实力的增强而逐渐显现，是能够有效提升企业核心竞争力的资产。Abdur（2016）提出轻资产涵盖了企业的研发实力、管理能力、品牌价值、客户关系及营销渠道等多个方面。Thomas（2006）认为，轻资产运营模式的企业更倾向于将资源聚焦于核心业务，而将产品制造、零售等非核心环节外包，以此降低生产成本，实现以更低成本获取更高利润的目标。这一运营模式不仅优化了企业资源配置，也为企业创造了更多的价值增长机会。

1.2.3 关于重资产模式与轻资产模式财务风险的研究

刘霄雯，杨欢（2023）等认为在当前的经营环境中，为了有效降低财务风险，应在融资创新的基础上，与信用增信策略进行结合，多元化途径提升融资能力。在此过程中，必须强调科学决策的重要性，同时注重成本控制与效益提升，从而

全方位提高投资回报率。在选择投资合伙人时，股东优选显得尤为关键，务必避免引入经营理念不一致的股东，以保证企业决策的连贯性和一致性。通过以上策略的综合运用，我们不仅能够增强企业的融资能力和运营稳定性，还能够提升企业的投资效益和股东满意度，为企业的长期稳健发展奠定坚实基础。杨勇强(2023)发现在轻资产模式下，企业要拓宽筹资渠道，确保正常的生产运营资金时，要选择适当的投资项目进行投资，建立健全企业财务风险管理与控制系统，以降低轻资产模式下企业的财务风险。容川博(2022)认为在轻资产运行模式下，既不能一味地求“轻”，必须加强技术和产品研发，也不能停滞不前，沿袭传统发展模式，应该制定出自己未来的发展策略和技术创新等，在竞争市场中能够占得先机。黄嘉豪(2022)通过研究发现轻资产运营模式不仅增强了企业抵御财务风险的能力，还显著提升了其持续发展的潜力。在企业进行轻资产转型时，应当充分结合自身的经济实力与发展能力，选择与企业发展相契合的运营方式，从而确保转型过程能够取得事半功倍的成效。YifeiZhang(2014)指出，相较于传统运营模式，轻资产运营模式下的企业更容易实现对财务风险的有效控制。若轻资产企业能够合理管控财务风险，那么这将为企业带来更为可观的利益回报。胡睿，戴军(2020)认为轻资产运营模式由于投入小、产出大、品牌价值高等特点，使得许多企业纷纷运用该模式进行经营。但轻资产模式还存在较大的财务风险，主要表现为投资过于分散、盈利能力减弱和应收账款管理不善。张天爱(2019)提出轻资产运营模式下企业可以通过建立健全企业财务风险管理与控制系统，应注重行业发展新趋势，注重创新明确公司的主营业务，避免过度的多元化，以防范财务风险的发生。

1.2.4 文献评述

总结当前国内外研究成果可以得出以下结论。首先，关于重资产与轻资产的概念界定，最初是基于两者在财务报表中的不同表现而得出的。然而，我国在这一领域的研究起步较晚，成果相对匮乏，且多数是对国外研究的修正和完善，缺乏独立且深入的理论体系。其次，对于重资产和轻资产运营模式的研究，当前主要聚焦于其特征、优缺点等表面层次，缺乏深刻剖析的理论成果。此外，这些研究往往未能与实际应用紧密结合，多数仍局限于传统制造行业，如服装、化工、机械等，而鲜有涉及高风险行业，如生猪养殖行业。再者，关于财务风险的研究，

国内外主要关注财务风险的定义、管理活动的实施及防范策略等方面，多采用实证研究，但普遍缺乏行业针对性，尤其在高风险养殖行业方面的研究成果有限。最后，随着轻资产运营模式的兴起，研究焦点逐渐转向该模式下的财务风险，而对重资产运营模式下的财务风险分析相对不足，这成为本文的重点探讨内容。

综上所述，本文在深入研究现有国内外文献的基础上，结合牧原股份和正邦科技所在行业的特征、运营模式以及财务状况，对两家公司在不同运营模式下的财务风险进行深入分析，并提出针对性的应对策略。期望本文能为不同运营模式下的财务风险研究提供有价值的参考。

1.3 研究内容与研究方法

1.3.1 研究内容

全文共分为六部分，主要内容如下：

第一部分：绪论。绪论部分着重介绍了研究背景、意义以及国内外的研究现状，并明确了所采用的研究方法、主要研究内容及整体框架。

第二部分：概念界定及理论基础。该部分对重资产运营模式和轻资产运营模式等核心概念进行了清晰的界定，并简要分析了这两种运营模式的优点与不足。此外，还深入探讨了重资产运营模式与轻资产运营模式下各自所面临的财务风险。最后，还介绍了价值链理论、微笑曲线理论以及协同效应理论等相关理论基础，作为后续研究的支持理论。

第三部分：双案例介绍。该部分首先介绍了所选案例公司牧原股份和正邦科技的基本概况、行业现状，分别对两种不同资产模式的生猪养殖企业，及重资产模式的牧原股份的和轻资产模式的正邦科技的特征进行整体、详尽的分析，然后对牧原股份的重资产模式和正邦科技的轻资产模式进行动因分析，最后将牧原股份和正邦科技的资产模式进行比较。

第四部分：牧原股份和正邦科技的财务风险问题。该部分首先介绍了牧原股份和正邦科技资产模式的应用状况，然后从筹资风险、投资风险、流动性风险、经营风险、存货管理风险五个方面分析牧原股份和正邦科技的财务风险问题，最后分析这些财务风险问题产生的根本原因。

第五部分：牧原股份和正邦科技财务风险的应对策略。这部分是从筹资风险、投资风险、流动性风险、经营风险、存货管理风险五个角度给出像牧原股份和正

邦科技这样的生猪养殖企业应对财务风险的策略

第六部分：研究结论与不足。经过对前文理论研究的深入探讨以及对案例企业的细致分析，本文在结论部分总结了主要研究成果。同时，也客观地指出了本研究的不足之处。

本文的研究思路如下：

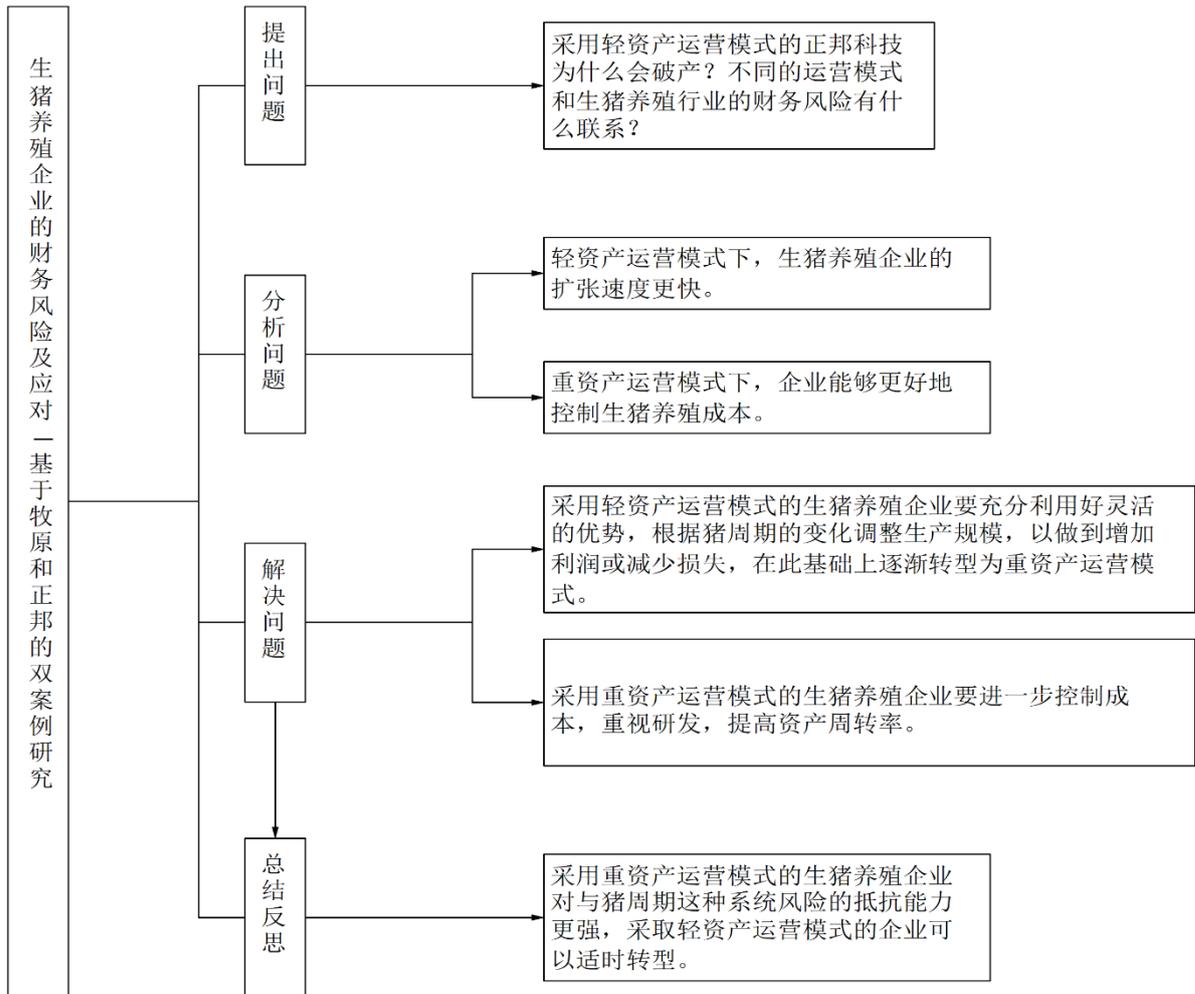


图 1.3 研究思路

1.3.2 研究方法

本文拟采用以下研究方法：

(1) 案例分析法 本文选取牧原股份与正邦科技作为案例公司，主要通过对牧原股份与正邦科技运营模式选取的分析，分析重资产运营模式和轻资产运营模式各自的对企业财务风险的影响，指出生猪养殖企业在运营中存在的财务风险，

并提出了针对性的应对措施。同时，以牧原股份和正邦科技为案例，本文旨在为我国其他生猪养殖企业在财务风险管理方面提供有益的启示和借鉴。

（2）比较分析法

在案例分析的过程中，将牧原股份与正邦科技进行比较分析，更加简易明了的说明在采取了不同的运营模式下，生猪养殖企业存在的不同风险以及应对策略。

2 相关概念及理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 重资产模式

李端生、王东升等人在其研究中指出，重资产运营模式的核心在于企业大量使用固定资产和存货等财务资产，以此构建竞争优势并实现财务绩效。这种模式在传统产业中尤为典型，比如钢铁制造公司和建材生产公司等，它们的共同特征在于资产配置中存货和固定资产占据较高比例，这种运营模式凸显了重资产在企业运营中的重要地位。重资产模式虽然需要大量的资金投入，但是它有助于企业在未来实现可持续发展。一旦形成规模化、标准化的生产模式，其运营成本会随着时间的推移逐渐降低，同时也能提高企业的竞争力。对于生猪养殖企业，重资产模式有利于公司在养殖规模和效率方面取得优势，通过大规模投资建设猪舍和养殖设备，统一采购饲料、疫苗，雇佣农工集中进行种猪的全部生产过程，最终统一销售给终端消费者，这样可以在标准化管理下提升养殖效率，降低疫病风险、引种成本，大幅提高系统整体决策效率，能对频繁波动的周期快速响应。通过重资产投入，牧原股份实现了从饲料加工、种猪选育、种猪育肥到屠宰的全产业链控制，这有助于提高效率、降低成本，并确保产品质量。

2.1.2 轻资产模式

轻资产运营模式是一种以价值为导向，以品牌、技术、营销、人才等无形资产为主要驱动要素，以降低固定资本投入和提高资产周转效率为手段，通过价值杠杆撬动市场资源，实现企业价值最大化的运营模式。

对于生猪养殖企业来说，轻资产运营模式不需要企业在固定资产和土地等方面投入大量的初始资本，从而降低了企业的初始投入成本。轻资产运营模式注重企业的运营效率，通过优化资源配置、提高资产周转速度等方式来提高企业的盈

利能力，这种模式可以帮助企业更好地适应市场变化，提高运营效率。轻资产运营模式可以帮助企业在短时间内实现快速扩张，生猪养殖企业可以通过与农户合作的方式，利用农户的猪舍和养殖设备进行生猪养殖，实现快速扩张。

2.1.3 财务风险

财务风险是指在企业财务活动过程中，由于各种难以预测和控制的因素影响，导致企业在特定时期和范围内实现的财务成果与预设的经营目标产生偏离，进而带来经济损失或更大盈利机会的不确定性，这种不确定性体现了企业经济活动中潜在的财务风险。企业财务管理宏观环境的复杂性、财务决策缺乏科学性、内部财务关系不明、国家政策的变化、利率水平和外汇汇率水平、企业财务管理人员对财务风险的客观性认识不足等都会导致财务风险的形成，因此需要企业在日常经营过程中提高警惕性并做好风险防范工作。

2.1.4 猪周期

猪周期是整个生猪养殖行业存在的系统风险。生猪生产和猪肉销售过程中的价格周期性波动导致了猪周期的产生，这种波动受到多种因素的影响，包括供需关系、季节性因素、生产成本和政策因素等。当猪肉供应不足时，价格会上涨，刺激农民增加生猪存栏量，然而，当供应量增加到一定程度，猪肉价格又会下跌，导致农民减少存栏量。在春节等传统节日期间，猪肉需求会增加，价格也会相应上涨，而在夏季等消费淡季，猪肉价格则会相对较低。当饲料、兽药等生产资料价格上涨时，农民的生产成本会增加，从而推动猪肉价格上涨，相反，当生产资料价格下跌时，猪肉价格也会相应下跌。

2.2 基础理论

2.2.1 价值链理论

价值链理论是由哈佛大学商学院教授迈克尔·波特于 1985 年提出。除了迈克尔·波特之外，还有一些其他学者也研究过价值链理论。Bruce Kogut 和 Jeffrey F. Rayport 提出了全球价值链理论，该理论主要研究全球范围内不同国家和地区之间的价值链分工和协作。

在国内，也有一些学者对价值链理论进行了研究。黄群慧、余东华等人提出了“中国价值链”的概念，该概念旨在分析中国在全球价值链中的地位和作用，

以及中国企业如何通过技术创新和品牌建设等手段提升自身的竞争力和附加值。

价值链理论的主要内容是研究企业内部价值链、企业外部价值链和价值链分析。企业内部价值链是指企业内部的业务流程，包括产品设计、生产、营销、分销以及对最终用户的支持与服务等。企业外部价值链是指企业与供应商、客户和合作伙伴之间的业务流程，包括供应商提供原材料、零部件和服务的流程，客户的购买行为和合作伙伴的支持等。价值链分析是对整个价值链进行系统性的分析，以找出每个环节的价值创造和成本产生的原因，以及它们之间的关系和相互影响。价值链理论的核心要素包括进入壁垒与动态租、治理结构、系统效率和价值链的组成。进入壁垒与动态租是影响企业竞争优势的重要因素，治理结构决定了企业的组织形式和管理方式，系统效率是企业实现价值创造的关键因素，价值链的组成则反映了企业如何将资源转化为产品或服务的过程。

在研究企业内部和外部价值链的基础上，企业可以通过优化业务流程、降低成本和提高效率来提升自身的竞争力和盈利能力。同时，企业还可以通过与供应商、客户和合作伙伴的合作，实现协同效应和共赢。

在本文中，价值链理论为生猪养殖企业财务风险的识别、评估和控制提供了理论支持。在风险识别方面，识别出生猪养殖企业的价值链，包括从饲料采购、生猪养殖、疾病防治、到生猪销售等各个环节。每个环节都涉及到资金的流入和流出，因此都是财务风险控制的关键点。在风险的评估方面，在识别出价值链后，需要对每个环节的财务风险进行评估。这包括评估各环节的成本、收入、利润以及可能的风险因素，如市场价格波动、疫病风险、饲料价格波动等。而在风险控制方面，根据风险评估的结果，制定相应的风险控制策略。例如，对于市场价格波动，可以通过建立长期稳定的销售渠道、签订价格锁定合同等方式来降低风险。对于疫病风险，可以通过加强疫病防控、提高生猪免疫力等方式来减少损失。对于饲料价格波动，可以通过多元化采购、建立稳定的供应商合作关系等方式来降低成本风险。总之，价值链理论是一种系统性的管理方法，帮助企业了解自身的业务流程和价值创造过程，并找到优化和提升价值创造的方法。

2.2.2 微笑曲线理论

微笑曲线理论是由美国华尔街经济学家拉加德提出的经济学概念。的主要内容是描述一个资产或投资的预期收益与风险之间的关系。它通常呈现为一个曲线，

横轴表示风险，纵轴表示收益，形状类似于一个微笑的弧线，因此得名。在一般情况下，低风险资产的预期收益较低，高风险资产的预期收益较高。因此，微笑曲线的左侧通常较平缓，表示低风险资产的预期收益较为稳定。而右侧则较陡峭，表示高风险资产的预期收益较为波动。微笑曲线还可以反映市场对风险的态度和情绪。当市场对风险较为乐观时，微笑曲线可能会变得更加陡峭，表示市场对高风险资产的预期收益更为乐观。相反，当市场对风险较为悲观时，微笑曲线可能会变得更加平缓，表示市场对低风险资产的预期收益更为看好。总之，微笑曲线是描述资产或投资的预期收益与风险之间关系的一种图形表示方法，它可以帮助投资者理解和评估不同资产的风险和收益特征，从而做出更明智的投资决策。

除了拉加德，还有一些其他学者对微笑曲线理论进行了研究和探讨。宏碁集团创办人施振荣在 1992 年提出了微笑曲线理论，该理论旨在说明在电脑制造过程中，附加价值较高的阶段集中于研发设计、营销与服务，而中下游制造则附加价值较低。有的学者从产业链的角度出发，探讨了微笑曲线在产业链升级中的作用；有的学者则从价值网络的角度出发，研究了如何通过构建价值网络来实现微笑曲线的优化和提升。不同学者从不同角度进行了研究和探讨，都是在帮助企业更好地理解自身的价值创造过程，并找到优化和提升价值创造的方法。

本文在生猪养殖企业的财务风险控制环节，将微笑曲线理论作为基础，认为生猪养殖企业要在研发、制造和营销三个环节中寻找提高附加值和降低财务风险的机会。

2.2.3 协同效应理论

协同效应理论是由赫尔曼·哈肯提出。协同效应理论是指企业通过协同不同环节、不同阶段、不同方面的资源，实现资源的优化配置，提高整个企业的效率。这种理论可以帮助企业更好地理解自身的价值创造过程，并找到优化和提升价值创造的方法。协同效应理论的核心思想是，企业在各个环节和方面共享资源，产生整体效应。这种协同效应不仅体现在企业内部，也体现在企业外部。具体而言，外部协同主体则是指集群中的企业，这种内外部协同作用共同推动着企业的整体发展。协同效应还可以分为内部协同和外部协同。内部协同是指企业内部的各个部门、各个环节之间的协同，而外部协同则是指企业与其他企业之间的协同，这种协同可以实现资源的优化配置，提高整个行业的效率。除了哈肯，还有一些

其他学者对协同效应理论进行了研究和探讨。例如，伊戈尔·安索夫在 1965 年提出了协同理论，该理论主要研究企业如何通过内部协同和外部协同来实现资源的优化配置，提高企业的竞争力和盈利能力。此外，还有一些学者从不同角度对协同效应进行了研究。例如，有的学者从战略管理的角度出发，探讨了协同效应在战略制定和实施中的作用；有的学者则从组织管理的角度出发，研究了如何通过组织结构和文化的调整来实现协同效应。

在本文中，协同效应理论用于分析如何通过内部各部门之间的协同合作来降低财务风险。生猪养殖企业内部的各个部门，如采购部、生产部、销售部、财务部等，都可以通过协同合作来降低财务风险。通过运用协同效应理论，生猪养殖企业可以促进内部各部门之间的协同合作和资源共享，降低财务风险并提高整体效益。

3 案例企业基本情况分析

3.1 背景介绍

3.1.1 案例企业的公司概况

牧原股份是一家集饲料加工、生猪养殖、屠宰、肉制品加工于一体的综合性企业，其主营业务为生猪养殖和销售。公司前身为牧原养殖，经过多次股权变更和公司名称变更，最终于 2014 年 1 月 28 日更名为牧原食品股份有限公司。公司的主要产品包括生猪、饲料、兽药等，其中生猪销售是公司的核心业务。公司通过自繁自养的模式保证生猪品质，同时通过规模化、标准化的生产方式提高生产效率和质量。此外，公司还提供猪舍设计、饲料配方、饲养技术服务，以帮助客户提高生产效益。牧原股份在生猪养殖领域拥有一定的市场份额和品牌影响力，其产品主要销往国内市场。公司的客户包括大型食品加工企业、餐饮企业、批发市场等。此外，公司还积极拓展国际市场，与多家国外企业建立合作关系。

正邦科技是一家集饲料生产、销售、良种猪繁育、养猪、屠宰、肉食品加工于一体的综合性大型农牧业企业。正邦科技以农业为基础，不断拓展产业链，实现农业产业化经营。公司从饲料生产、销售到良种猪繁育、养猪，再到屠宰、肉食品加工，形成了完整的农牧业产业链。2018 年之前，正邦科技的重心在饲料业务，但由于 2018 年猪瘟，市场供给严重不足，正邦科技开始飞速扩张生猪养殖

业务，赶上了 2018 年-2019 年的猪周期上行期，生猪养殖业务为正邦科技带来了巨额利润，使之一跃成为江西第一民企。但在 2021 年猪周期进入下行周期，猪肉价格下跌的情况下，行业内企业出现整体性亏损。在猪周期下行和持续贷款扩张等其他因素的影响下 2022 年亏损 124.53 亿元，导致了企业的资金链断裂，最终破产。

3.1.2 行业现状

生猪养殖行业目前面临多方面的挑战。一方面，生猪价格的波动性对养殖企业的盈利能力和生存状况产生重要影响。另一方面，疫情、环保政策、市场竞争等因素也给行业带来了一定的压力。具体包括生产成本低、疫情风险大、环保压力大、市场竞争激烈等。

猪周期是生猪养殖行业最基本的市场规律和逻辑，表现为生猪生产及价格相互影响，进而造成市场供求、价格周期性波动。在猪周期的上行阶段，猪肉价格上涨，养殖户增加生猪供给，导致供大于求、猪价下跌；而在下行阶段，猪肉价格下跌，养殖户减少产能，导致供小于求，猪价上涨。这种周期性的波动对生猪企业的盈利能力和生存状况产生重要影响。猪周期同时也对生猪养殖行业的产能调整产生显著影响。在猪肉价格上涨时期，养殖户为了获得更高的收益会扩大生猪养殖规模，增加产能；而在猪肉价格下跌时期，养殖户则可能减少产能，避免亏损。这种产能调整在很大程度上受到猪周期的影响。此外，猪周期对生猪养殖行业的盈利水平有重要影响。在猪肉价格上涨时期，养殖户和企业能够获得更高的销售收入和利润；而在猪肉价格下跌时期，养殖户和企业则可能面临亏损和经营困难。这种盈利水平的波动对行业的稳定性和发展产生重要影响。最后，政府在应对猪周期时也会采取一系列政策措施，如价格干预、生产指导、财政补贴等，以稳定市场和保护养殖户的利益。这些政策措施对生猪养殖行业的发展和竞争格局产生重要影响。因此，对于生猪养殖企业来说，如何应对和利用猪周期规律来制定相应的经营策略和投资决策至关重要。

3.2 案例企业资产特征

3.2.1 牧原股份重资产特征

牧原股份的重资产模式具有养殖效率和管理水平高的特点。重资产模式使得

牧原股份能够在全环节实现标准化管理，从育种到销售都遵循统一的标准和流程，提高了养殖效率和管理水平。

牧原股份在各地的养殖场建设采用了重资产模式，通过自建或收购的方式拥有了一批养殖场。这些养殖场是公司的重要资产，也是其扩大经营规模的基础。为了提高生产效率和质量，牧原股份在养殖设备方面也进行了大量的投入。例如，公司引进了先进的饲料加工设备、猪舍环境控制系统、疫病防治设备等，这些设备是公司重资产投入的重要方面。截至 2023 年上半年，牧原固定资产原值超过 1413 亿元，已建成养殖产能 7800 万头，屠宰产能 2900 万头。这些数据表明，牧原股份具有重资产特征，因为其固定资产占比超过 40%。同时，其长期经营资产占比约 80%，是牧原的最核心资产。

重资产模式的财务风险主要体现在资金压力、成本压力、信用风险、固定资产更新和维护风险以及流动性风险等方面。重资产模式需要大量的资金投入，包括固定资产投资、流动资金等。养殖类企业常面临生产周期冗长、资金回流迟缓的困境，这往往导致企业资金状况紧张，甚至可能引发资金链的断裂风险，对企业的稳定运营构成严重威胁。此外，企业还需要面对价格波动、疾病传播等不确定性因素，增加了资金压力。资产运营模式下，企业需要承担较高的固定成本和运营成本。一方面，固定资产投资导致折旧费用和利息支出增加；另一方面，养殖过程中的人工成本、饲料成本、药品成本等也在逐年攀升。这些因素共同作用，使企业面临较大的成本压力。

为了扩大市场份额，养殖类企业通常需要向下游企业提供一定的信用政策，然而，在重资产运营模式下，企业资产流动性较差，可能影响到信用的偿付能力，一旦出现违约情况，不仅会损失财务利益，还可能对企业的声誉和经营带来不利影响。在重资产模式下，企业需要投入大量资金用于设备的购买和维护。当设备达到使用寿命或者需要更换时，企业需要再次投入大量资金进行更新，这可能会对企业的现金流产生负面影响，并增加企业的财务风险。由于重资产模式下企业的资产流动性较差，企业在面临突发事件或者需要紧急资金时可能会面临较大的流动性风险，这种风险可能会导致企业无法及时满足债务偿还等资金需求，进而引发财务风险。

牧原股份的重资产模式具有养殖成本低的特点。通过自行建设和采购，牧原

股份能够更好地控制成本，降低养殖成本，提高盈利能力。牧原股份采用自繁自养模式，购建了大量的固定资产，包括房屋、建筑物（猪舍、员工宿舍、办公楼等）、机器设备、运输工具等。这些固定资产是产生利润的核心资产。

3.2.2 正邦科技轻资产特征

轻资产运营模式在带来较低的初始资本投入、提高运营效率等优势的同时，也伴随着一定的财务风险。常见的轻资产运营模式下的财务风险有筹资风险、投资风险和经营风险。在轻资产经营模式下，企业可能过于依赖外部筹资，如发行股票、理财产品或通过互联网金融平台筹集资金，这些筹资方式可能容易受到市场环境和宏观调控的影响，尤其是当经济风险增加时。轻资产企业通常需要合作伙伴去收购土地和储备建设投资方面的大量资金，这些资金通常受制于外部经济环境、政策调控的影响，如果合作伙伴承担了更大的财务风险，那企业的项目投资运营可能会受到影响，甚至给企业带来外部的财务风险。同时，由于轻资产经营模式中无形资产、现金流等占据总资产的比重较大，在融资、投资等财务活动中需要面临更加多样的财务风险，这种情况下，企业需要对自身的财务风险进行深入分析，明确风险源与风险因素，并进行多方面、多层次的财务风险管控，以降低经营风险。因此，企业需要在采用轻资产模式的同时，加强财务管理和风险控制，以避免可能出现的风险问题。

采用轻资产运营模式的正邦科技具有管理效率低的特点。为了缓解资金压力，正邦科技采用了“公司+农户”的轻资产模式，将猪苗交付农户，并承担饲料、兽药疫苗等原料的统一采购和供应、养殖技术的输出、肥猪的销售等工作；农户承担猪场建设、肥猪饲养管理等工作。这种模式帮助公司解决了厂房土地的难题，也帮助农户解决了技术、销售风险的问题，实现双赢。但对农户的培训和管理需要大量投入，而农户的技术和管理水平可能存在差异。

同时，采用轻资产运营模式的正邦科技具有养殖成本高的特点。正邦科技通过将部分固定资产资产比如猪舍、设备等通过租赁或共享等方式获取使用权，而无需一次性购买所有权，虽然降低了自身的固定资产投入。但却无法形成规模效应，导致养殖成本难以控制，盈利困难。品牌和销售渠道的维护和拓展也需要持续投入，市场竞争激烈时可能会对公司的收益造成影响。

最后，轻资产运营模式可突破自建猪场的资金瓶颈。正邦科技采用了“公司

+农户”的轻资产模式缓解资金压力，推动公司生猪养殖业务以更快速度扩张，也正是这种加速扩张，导致了正邦科技的加速破产。生猪养殖企业虽然可以通过快速调整合作养殖规模、租赁设备等方式应对市场变化，降低市场风险。但正邦科技不顾市场变化，盲目贷款扩张，导致资金链断裂，最终只能通过出售、租赁、承包等方式处置部分或全部资产，以实现资金的快速回笼。

3.3 案例企业采用运营模式的动因分析

3.3.1 牧原股份采用重资产模式的动因分析

牧原股份采取重资产运营模式是出于对产品质量、规模效益、抗风险能力、品牌影响力和长期发展策略等方面的考虑，以实现企业的稳健发展和持续盈利。重资产模式使得牧原股份可以全面掌控生猪养殖的各个环节，从饲料供应到疫病防治，再到屠宰加工等，从而确保产品质量，提升消费者满意度。牧原股份秉承垂直一体化的经营理念，已经成功构建了一条涵盖饲料生产、种猪繁育、生猪饲养以及屠宰加工的完整猪肉产业链，自建饲料厂，在养殖产能密集区域配套建设屠宰产厂，截至 2022 年末，已在全国设立 25 家屠宰子公司，从采购端保证了原材料的安全及品质。通过智能猪舍搭载环控、智能巡检设备，结合诊断检测平台，打造更加完善的疫病预警防控体系，逐步实现多种疫病净化。

通过大规模投资，建设自有养殖场和屠宰厂等设施，牧原股份能够实现规模效益，提高牧原股份的生产能力和效率，降低单位产品的生产成本，提高盈利能力，提高产品质量和管理水平。牧原股份在一体化产业链经营模式下，规范生产标准、制定生产管理制度。为了实现这一目标，牧原积极引入先进的自动化和智能化设备，应用于饲养环节，极大地提升了生产效率，实现了规模化经营。这种模式不仅降低了单位产品的生产成本，还显著提升了公司的综合生产经营能力。

重资产模式使得牧原股份在市场波动时具备更强的抗风险能力。由于固定资产的投入较大，一旦市场环境发生变化，公司可以迅速调整生产策略，降低经营风险。牧原股份现行的经营模式彰显了集中采购的显著优势，通过精简中间环节，有效降低了交易成本，从而确保了整个生产流程的稳定性和可控性。这种经营模式不仅优化了资源配置，还显著增强了公司抵御市场风险的能力，为公司的稳健发展提供了有力保障。

3.3.2 正邦科技采用轻资产模式的动因分析

正邦科技采取轻资产运营模式是出于对降低初始投资成本、提高生产效率、降低经营风险、快速扩张和提高企业竞争力等方面的考虑,以实现企业的稳健发展和持续盈利。

主要原因是轻资产模式可以使企业快速扩张,因为企业只需承担较少的固定资产投资,可以更快地开设新业务和拓展市场。2018年猪瘟导致生猪被大量扑杀,市场供需失衡,迎来新一轮的猪周期上行期,正邦科技迅速布局,将中心从饲料业务转移到生猪养殖业务。为了能以最快的速度扩大生猪养殖业务,正邦科技采取了“公司+农户”、“公司+农场主”的轻资产发展模式,生猪出栏量较上年增长61.87%,即正邦科技在繁殖场周边划定特定区域,与当地农户合作。合作农户主要承担育肥阶段猪场的建设投资以及生猪的日常饲养工作,双方共同协作,实现共赢。这一合作模式不仅优化了资源配置,也提升了整体养殖效益,符合现代养殖业的发展趋势。

此外,轻资产模式强调以较少的资金投入获得尽可能多的收益,因此可以降低初始投资成本,缩短投资回收期,提高资金使用效率。通过与农户合作,可以充分利用农户的资源和劳动力,实现资源的有效配置。同时,轻资产模式可以降低经营风险,因为企业只需承担较少的固定资产投资和库存压力,可以将更多的资金用于拓展业务和加强风险管理。此外,轻资产模式可以使企业快速扩张,因为企业只需承担较少的固定资产投资,可以更快地开设新业务和拓展市场,也可以将更多的资金用于技术创新、品牌建设和市场营销等方面,提高企业的竞争力和附加值。

4 案例企业财务风险及成因分析

4.1 案例企业财务风险问题

4.1.1 资金流动性风险

牧原股份和正邦科技在筹资过程中都面临着一些风险。这些风险主要包括资金链断裂风险、资产负债率过高风险、利率波动风险、政策风险、市场竞争风险等。

关于资金链断裂风险,牧原股份和正邦科技需要大量的资金投入。如果资金筹集不当或资金链管理不善,可能会导致资金链断裂,影响企业的正常运营。生

猪养殖行业具有周期性波动的特点，当市场价格波动较大时，企业可能面临经营亏损的风险。如果企业不能及时调整经营策略或市场行情持续不佳，经营亏损可能会加剧，导致资金链断裂。

表 4.1 牧原股份筹资活动产生的现金流量

报告日期	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
筹资活动现金流入小计（万元）	1511290	2425453	3837335	4929004	7630098
筹资活动现金流出小计（万元）	1246546	1388897	1224929	3511904	7388041
筹资活动产生的现金流量净额	264744	1036556	2612407	1417100	242057

数据来源：牧原股份 2018-2022 年财务报表

表 4.2 正邦科技筹资活动产生的现金流量

报告日期	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
筹资活动现金流入小计（万元）	709730	1075098	2719331	1748742	1369159
筹资活动现金流出小计（万元）	544968	783831	1297704	2414245	929788
筹资活动产生的现金流量净额	164763	291267	1421627	-665502	439371

数据来源：正邦科技 2018-2022 年财务报表

两家企业的资产负债率都较高，如果不能按时偿还债务或支付利息，可能会发生债务违约，导致资金链断裂。生猪养殖企业的供应链包括饲料采购、生猪养殖、屠宰和销售等环节。如果供应链出现问题，如供应商违约、物流中断等，可能会影响企业的正常运营和资金流动，导致资金链断裂。政府对农业领域的政策可能会发生变化，可能会对两家企业的经营产生影响。例如，政府可能会出台更加严格的环保政策或食品安全标准，增加企业的运营成本，导致资金链断裂的风险增加。生猪市场价格波动较大，如果市场价格持续低迷，可能会导致企业无法获得足够的收益，进而导致资金链断裂。

表 4.3 负债规模表

报告日期		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
资产负债率 (%)	牧原股份	54.07	40.00	46.09	61.30	54.36
	正邦科技	68.02	67.65	58.56	92.60	148.41
	行业平均	42.52	35.12	38.53	50.90	56.57

数据来源：牧原股份及正邦科技 2018-2022 年财务报表、国泰安数据库

由表 4.3 可知，牧原股份和正邦科技存在资产负债率过高的风险，尤其是正邦科技，其资产负债率已明显超出合理水平。资产负债率是衡量企业负债水平和

风险程度的重要指标，在 2019 至 2022 年的猪周期中，受非洲猪瘟疫情等多重因素共同影响，生猪出栏量在 2019 年显著下滑。猪价走势表现为年初低位，随后逐步攀升，全年均价同比呈现出较大幅度的增长。进入 2020 年，虽然行业产能开始逐步回升，但市场供需关系紧张，生猪价格较高。受生猪价格波动的影响，生猪养殖行业整体都在减小负债规模。

根据牧原股份和正邦科技披露的数据，牧原股份和正邦科技的资产负债率在较长的时期内，明显高于行业平均水平，这意味着它们过度依赖债务融资，企业的资产和负债存在较大的不匹配，一旦出现资金链断裂或经营不善的情况，将面临较大的还款压力和财务风险。两家企业的资产负债率都较高，如果不能有效控制债务规模，可能会导致债务违约和财务危机。出于扩大生猪养殖规模的目的，牧原股份分别于 2019 年、2021 年、2022 年募集资金 497,743.20 万元、952,868.50 万元和 598,710.67 万元，同时引入标准化自动化养殖设备并向下游延伸产业链。截至 2022 年末，牧原股份总资产 1929.48 亿元，总负债 1048.77 亿元，净资产 880.70 亿元，资产负债率 54.36%，去年同比减少 6.94%，财务杠杆风险比 2021 年有所降低。截至 2022 年末，正邦科技总资产 234.59 亿元，总负债 348.15 亿元，净资产 880.70 亿元，资产负债率 148.41%，去年同比增加 55.81%，财务杠杆风险继续升高。

两家企业的债务融资成本受到利率波动的影响。如果利率上升，会导致债务融资成本增加，反之亦然。牧原股份和正邦科技存在利率波动风险主要是因为它们的债务融资规模较大，而利率的波动可能会对企业的财务状况和经营成果产生不利影响。如果市场利率上升，企业的债务融资成本也会相应增加，进而增加企业的财务负担，降低盈利能力。如果企业的债务融资涉及到外币计价，汇率的波动可能会对企业的债务成本和还款压力产生影响，进而增加企业的财务风险。利率波动可能会影响企业的投资决策，例如在利率较高时企业可能更倾向于投资高风险高回报的项目，进而增加企业的投资风险。

政府对农业领域的政策可能会发生变化，可能会对两家企业的经营产生影响。牧原股份和正邦科技存在政策风险主要是因为政府对农业领域的政策可能会发生变化，这些变化可能会对企业的经营产生影响。随着国家对环保的重视程度不断提高，政府可能会出台更加严格的环保政策和标准，这可能会增加企业的环保

成本和运营成本，进而影响企业的盈利能力和市场竞争力。政府可能会对食品安全标准进行调整和更新，这可能会对企业的生产流程和产品质量提出更高的要求，进而增加企业的生产成本和经营风险。政府可能会对土地政策进行调整和改革，这可能会对企业的土地使用权和土地成本产生影响，进而影响企业的经营效益和竞争力。政府可能会对农业领域进行宏观调控和产业调整，这可能会对企业的经营策略和市场定位产生影响，进而影响企业的盈利能力和市场地位。

生猪养殖行业是一个高度竞争性的行业，市场竞争激烈，竞争对手众多。生猪养殖行业竞争激烈，如果两家企业不能有效应对市场竞争，可能会影响其市场份额和盈利能力。生猪市场的价格波动较大，企业之间的价格竞争也较为激烈。如果企业的成本较高或者销售策略不当，可能会在价格竞争中失去优势，进而影响企业的盈利能力和市场地位。生猪养殖行业中，产品质量是一个重要的竞争因素。如果企业的产品质量不高或者不符合市场需求，可能会失去客户和市场份额，进而影响企业的经营效益和竞争力。生猪养殖行业的供应链包括饲料采购、生猪养殖、屠宰和销售等环节。如果企业的供应链管理不足或者供应商合作关系不稳定，可能会影响企业的生产效率和产品质量，进而影响企业的盈利能力和市场竞争力。生猪养殖行业的规模效应较为明显，规模较大的企业在采购、生产、销售等方面具有优势，而规模较小的企业则可能面临成本压力和市场份额不足的问题。

4.1.2 偿债风险

表 4.4 偿债能力表

报告日期	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	
流动比率 (%)	牧原股份	71.98	107.83	89.44	62.32	80.06
	正邦科技	71.47	66.17	122.29	47.84	15.36
	行业平均	143.38	196.97	163.65	143.39	114.46
速动比率 (%)	牧原股份	29.20	68.39	40.80	18.25	31.12
	正邦科技	28.17	34.54	70.26	24.62	6.77
	行业平均	86.08	133.89	107.06	91.17	60.94

数据来源：牧原股份及正邦科技 2018-2022 年财务报表、国泰安数据库

由表 4.4 可知，牧原股份和正邦科技的流动比率和速动比率明显低于行业平均水平，存在资金流动性风险。受非洲猪瘟的影响，国内生猪基础产能持续下降，2019 年下半年开始全国的生猪供应量将持续下降，猪肉市场始终处于供小于求

的状况，供需失衡导致生猪价格快速上涨。众多猪企例如牧原股份、正邦科技等也因此利润暴涨，开始举债扩张。2019年及2020年牧原股份当年通过定增募资50亿元，所募资金用于生猪产能扩张项目、补充流动资金。牧原股份2020年生猪销售量达到1811.5万头，同比增长显著，实现营业收入562.77亿元，较上年增长178.31%。此外，公司归属于母公司所有者的净利润更是达到303.75亿元，同比大幅攀升379.37%。回顾前一年，公司销售生猪1025.33万头，实现营业收入202.21亿元，同比增长51.04%。同时，净利润亦实现稳步增长，达到61.14亿元，同比增长高达1,075.37%。因此，牧原股份的流动比率自2019年起逐年下降，直到2022年才有所回升。

从2019年和2020年的经营成果来看，举债扩张的策略确实在短期内给企业带来了高额的收益。2019年，正邦科技实现销售收入达245.18亿元，同比增长10.87%，表现出稳健的增长态势。同年，归属于上市公司股东的净利润达到16.47亿元，同比增长高达751.53%，显著提升了公司的盈利水平。进入2020年，公司销售收入继续攀升，实现491.66亿元，较上年增长达100.53%，增长速度迅猛。同时，归属于上市公司股东的净利润也实现了大幅提升，达到57.44亿元，同比增长248.75%，进一步巩固了公司的盈利基础。因此，在2020年正邦科技的流动比率于速动比率均有大幅提升。

然而到了2021年，生猪价格开始高位下行，前三季度生猪价格持续走低，最大跌幅近71.87%，虽然四季度需求季节性回暖，猪价反弹，两月上涨80%，但从整体供需面来看，由于各猪企的持续扩张，使得2021年生猪市场呈现供大于求的局面，正邦科技的疯狂扩张终归迎来了“恶果”，猪肉价持续下跌，又因为产能过剩，导致上游饲料等成本攀升，猪企纷纷亏损，股价崩盘式下跌。正邦科技的公司战略也从规模化扩张调整为提质增效的发展策略上。正邦科技的短期偿债能力迅速衰弱，面临极高的偿债风险。

4.1.3 存货管理风险

由表4.5可知，牧原股份和正邦科技的存货周转率均低于行业平均水平，尤其是牧原股份，存货周转天数也高于行业平均水平。说明牧原股份和正邦科技存在一些存货管理风险。2019年-2020年，在猪周期的影响下，牧原股份的存货周转率降低到2.00和1.56，远远低于合理范围，存货周转天数也增至182.89天

和 234.41 天。由此可见，牧原股份的销售能力较低，存货变现的能力较差，导致资金周转速度慢，而且由于猪肉的可替代性强，牧原股份的竞争力并不突出，可能存在存货滞销的风险，对于牧原股份来说，要重视企业的存货销售情况，尤其是存货积压和滞销的情况，这会在一定程度上带来企业的仓储和管理成本的升高，同时由于占用企业的流动资金，会加剧企业的资金流动性风险，有些情况下可能会影响企业的正常运营。而且生猪养殖行业有其行业特殊性，由于猪周期的存在，生猪价格波动较大，存货价值变化较大，因此生猪养殖行业往往会有更高的存货贬值风险，牧原股份和正邦科技等猪企在 2019 年后都采取了加速扩张的策略，将大量资金投入到了扩大生产中，同时通过各种渠道筹集资金用于扩大养殖规模，加大了财务杠杆进行扩张的同时也大幅提升了存货的贬值风险，进而导致企业的资产损失和利润下降。而且由于猪瘟等各种疫病的存在，生猪养殖企业的存货也存在供应不稳定的可能性，若企业的存货供应不足，也会导致企业无法按时交付客户订单或生产计划，影响企业的声誉和客户满意度。

表 4.5 存货周转能力表

报告日期		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
存货周转率	牧原股份	2.41	2.00	1.56	2.36	2.83
	正邦科技	5.25	4.41	4.11	5.74	3.80
	行业平均	5.36	5.29	4.46	4.58	4.13
存货周转天数（天）	牧原股份	151.19	182.89	234.41	154.64	128.88
	正邦科技	69.53	82.791	89.09	63.54	96.18
	行业平均	106.92	103.86	113.81	108.17	118.02

数据来源：牧原股份及正邦科技 2018-2022 年财务报表、国泰安数据库

从生猪养殖企业的存货特性来看，这类企业的存货有生猪养殖企业的存货具有生物性、季节性、价格波动性和存储运输难度大等特点，这些特点对于企业的生产和销售计划、库存管理、成本控制等方面都提出了较高的要求。

牧原股份和正邦科技存在一些存货管理风险。首先是存货滞销风险，如果公司的存货销售不畅，会导致存货积压和滞销，进而增加企业的仓储和管理成本，同时也会占用企业的流动资金，影响企业的正常运营。其次是存货贬值风险，如果公司的存货市场价格下跌，会导致存货贬值，进而造成企业的资产损失和利润下降。再次是存货短缺风险，如果公司的存货供应不足，会导致企业无法按时交付客户订单或生产计划，进而影响企业的声誉和客户满意度。最后是存货管理成本

风险，存货管理需要投入人力、物力、财力等资源，如果存货管理不当，会导致企业增加额外的成本支出。

4.2 生猪养殖企业的财务风险成因分析

4.2.1 大规模贷款扩张

牧原股份于 2019 年、2021 年和 2022 年分别通过非公开发行募集资金和可转换公司债券募集资金的方式募集资金 49.78 亿元、95.29 亿元、59.87 亿元，用于扩大生产、补充流动资金、偿还银行贷款等。截至 2022 年末，牧原股份存在短期借款 291.65 亿元，比 2021 年同期增加了 68.74 亿元，其中质押借款 52.87 亿元、抵押借款 6.17 亿元、保证借款 231.17 亿元、1.45 亿元。一年内到期的非流动负债为 96.92 亿元，比 2021 年增加了 19.42 亿元。牧原股份于 2021 年 8 月 16 日公开发行可转换公司债券，实际募集资金净额 95.29 亿元。正邦科技也于 2017 年、2018 年和 2020 年分别通过公开发行公司债券、非公开发行 A 股股票、公开发行可转换债券的方式，共募集资金 106.19 亿元，用于扩大生产、补充流动资金。

4.2.2 存货和固定资产的快速增长



图 5.1 2017-2022 年牧原股份存货和固定资产变动情况

截至 2022 年末，牧原股份的存货为 382.52 亿元，比 2021 年增加了 37.76

亿元，存货占总资产的比例为 19.82%，比 2021 年增加了 0.37%，仍处于合理范围。

正邦科技在 2021 年以前，同样是以快速扩张为主要战略。但由于 2021 年国内市场生猪价格低迷，业绩的进一步承压及面临资金加速紧张，包括资金、养殖效率及栏舍冗余等问题，正邦科技于 2021 年起逐步缩减规模，进行战略调整，由快速提升规模发展转向追求高质量发展。以保生产，稳经营为工作核心，对于能繁种群做了进一步精简压缩，出栏规模锐减。而对于能繁种群的精简也造成了产能利用率的下降，由此产生大量闲置资产折旧摊销以及租赁资产退租等直接损失，同时也大幅增加了养殖成本，影响经营效益。不断通过核销及处置闲置及效资产等手段，清退冗余产能，以此提升产能利用率，增加现金流。



图 5.2 2017-2022 年正邦科技存货和固定资产变动情况

4.2.3 猪周期对生猪养殖企业的影响

猪周期指的是由于猪肉供需失衡引发的猪肉价格呈现周期性波动的现象。我国是猪肉生产和消费大国，猪肉是我国大部分居民的主食，需求量主要和人口总量变化有关。由于近年来人口变化非常缓慢，每年对猪肉的需求也相对稳定。因此，引发猪周期的主要因素在供给端。我国生猪养殖行业呈现出“以散户养殖为主、规模化养殖为辅”的格局。这就导致了猪肉的供给很容易出现明显的羊群效应，要么供给过剩，要么供给不足，从而引发了猪周期。

对于牧原股份和正邦科技来说，猪周期会影响生猪的销售价格，从而影响企业的销售收入和利润。在猪周期的下行期，生猪销售价格通常会下降，对企业经营业绩产生负面影响。相反，在猪周期的上行期，生猪销售价格会上涨，对企业经营业绩产生正面影响。猪周期也会影响生猪的销售量。在猪周期的下行期，消费者对猪肉的需求量可能会减少，导致企业销售量下降。而在猪周期的上行期，消费者对猪肉的需求量会增加，企业销售量也会相应上升。猪周期也会影响企业的成本。在猪周期的下行期，饲料、药品等原材料价格可能会下降，从而降低企业生产成本。相反，在猪周期的上行期，这些原材料价格可能会上涨，从而提高企业生产成本。在猪周期的下行期，企业可能会面临资金压力，因为销售收入和利润会下降，而生产成本和债务负担却相对固定。如果企业不能有效控制成本和提高经营效率，可能会导致资金链断裂等风险。

5 牧原股份和正邦科技的财务风险评价

5.1 财务风险评价指标体系的构建

5.1.1 财务风险评价模型构建原则

为了建立一个能够合理评估牧原股份与正邦科技这类生猪养殖企业财务风险的评价体系，在选取财务指标前要制定一些构建原则，以提升财务风险评价模型的准确性和可靠性。

(1) 系统性原则。在筛选财务评价指标时，要全面充分考虑其他主客观因素，因为企业的各风险并不是相互独立的，而是与企业运营的各方面息息相关。因此在选取指标时要考虑是否覆盖这类生猪养殖企业的各类风险，以确保财务风险评价的完整性。

(2) 针对性原则。由于不同行业的企业运营有不同的特点，所构建的财务风险评价指标要与生猪养殖行业的特征相结合，根据行业特征和运营状况，构建差异化的评价指标体系，以提高财务风险评价模型的准确性。

(3) 可预见性。生猪养殖行业收到猪周期的影响具有明显的周期性，因此需要通过筛选出的财务分析指标，对未来可能发生的财务风险进行预测，提升企业的防范意识，提前采取措施减少甚至避免企业的损失。

5.1.2 财务风险评价模型指标选取

本文在上述财务风险评价模型构建的原则下，结合前文对牧原股份与正邦科技这类生猪养殖企业财务风险的识别，进行财务指标的选取。

表 5.1 财务风险评价指标

风险类别	指标	公式	指标属性
	速动比率	速动资产/流动负债	
	资产负债率	负债总额/资产总额	
筹资风险	现金流动负债比	年经营现金净流量/年末流动负债	
	利息保障倍数	息税前利润/利息费用	+
	营业利润率	营业利润/营业收入	+
	净资产收益率	税后利润/所有者权益	+
投资风险	总资产报酬率	(净利润 + 利息费用 + 所得税)/平均资产总额	+
	成本费用利润率	利润总额 / 成本费用总额	+
营运风险	存货周转率	营业收入/[(期初应收账款 + 期末应收账款) /2]	+
	总资产周转率	营业收入/[(期初资产总额 + 期末资产总额) /2]	+
	营业收入增长率	本年营业收入增长额 / 上年营业收入总额	+
成长风险	营业利润增长率	本年营业利润增长额 / 上年营业利润总额	+
	总资产增长率	总资产增长额/期初总资产	+

(1) 筹资风险方面，选择了速动比率、资产负债率、现金流动负债比、利息保障倍数、营业利润率这五个财务指标，这五个指标能够客观反映企业的短期偿债能力、偿债风险、承担债务能力、长期偿债能力、获利对偿还债务的保障能力。

(2) 投资风险方面，筛选出了净资产收益率、资产报酬率、成本费用利润率三个指标以反映企业的获利能力。

(3) 营运风险方面，筛选出了存货周转率和总资产周转率两个指标以反映企业的存货销售速度、资产利用效率。

(4) 成长风险方面, 筛选出了营业收入增长率、营业利润增长率、总资产增长率三个指标, 以反映企业的销售额及销售利润增长趋势、企业的成长状况。

5.2 财务风险评价模型的构建

5.2.1 熵值法

本文结合牧原股份和正邦科技 2013-2022 年的财务数据, 运用熵值法对各财务指标赋权, 根据不同指标的以下为计算公式:

(1) 熵值法具体计算步骤

首先, 根据两个案例企业的实际情况选取能够评价企业财务状况的财务指标, 准备原始数据矩阵, 并进行无量纲化处理。然后进行归一化、计算熵值、差异化系数和权重。最后, 使用这些权重进行综合评价。

第一步, 收集需要进行归一化处理的原始数据, 建立原始数据的矩阵。

n 表示 n 个不同年份, m 表示 m 个财务评价指标, 则可以建立原始数据的矩阵, 如公式 5.1 所示:

$$x_x = (x_{ij})_{n \times m} (i = 1, 2, 3 \dots n; j = 1, 2, 3 \dots m) \quad (5.1)$$

第二步, 将原始数据进行处理使之具有可比性。因为各项财务指标的单位和类型均不相同, 为了消除单位影响、提高数据可比性、满足特定分析方法的要求以及增强数据稳定性, 使得分析结果更加准确、有意义和可靠, 能更好地确定其权重, 需要对数据进行无量纲化处理, 将其标准化。本部分在将指标进行无量纲化处理中选取的标准具体如下:

对于正变量指标, 即取值越大越好的指标来说, 如净资产收益率、总资产报酬率、成本费用利润率、总资产周转率等, 其标准化处理依据公式 5.2。

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (5.2)$$

对于负变量指标, 即取值越小越好的指标, 依据公式 5.3 进行标准化处理。

$$y_{ij} = \frac{x_{max} - x_{ij}}{x_{max} - x_{min}} \quad (5.3)$$

对于适中性指标 x_0 , 即取值在一定区间内最好的指标, 如速动比率、资产负债率等, 用公式 5.4 进行标准化处理。

$$y_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij} - x_{min}}{x_0 - x_{min}}, & x_{ij} < x_0 \\ \frac{x_{max} - x_{ij}}{x_{max} - x_0}, & x_{ij} > x_0 \end{cases} \quad (5.4)$$

其次,需要对数据进行非负化处理。因为在用熵值法计算权重时需要取对数,但是负数在对数计算时没有意义,所以本文将采用整体平移法对数据进行非负化处理。

当 $y_{ij} \leq 0$ 时,将坐标进行平移,在平移时取 d 的值为0.0001。

$$y_{ij} = y_{ij} + d \quad (5.5)$$

通过上述计算得到了新的矩阵 $x_y = (x_{ij}')_{n \times m}$,后续可以在此基础上计算分析。

第三步,归一化处理 y_{ij}' 。

$$P_{ij} = y_{ij}' / \sum_{i=1}^n y_{ij}' \quad (5.6)$$

第四步,计算第 j 项指标的熵值。

$$e_j = -K \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln P_{ij} \quad (5.7)$$

其中, $K = 1/\ln(n) > 0, e_j > 0$ 。

第五步,对第 j 项指标的差异化系数进行计算。

$$g_j = 1 - e_j \quad (5.8)$$

第六步,求得第 j 项指标权重。

$$w_j = g_j / \sum_{j=1}^m g_j \quad (5.9)$$

经过上述一系列的计算,可以得出各个指标的相关权重。由于熵值具有可相加性,对于有多层次结构的评价系统,可以对子系统中的 g_j 进行求和,得出相关子系统的效用值,记为 D_k ,最终按比例计算得出相关子系统的权重 A_j 。

具体公式如5.10和5.11。

$$D = \sum_{k=1}^l D_k \quad (k = 1, 2, 3 \dots l) \quad (5.10)$$

$$A_k = D_k / D \quad (5.11)$$

最后,如果需要对相关指标层做出综合评价可利用线性加权模型进行计算。

$$Y_j = \sum_{j=1}^m W_j \times P_{ij} \quad (5.12)$$

(2) 基于熵值法确定权重

表 5.2 牧原股份预警指标数据

指标类型	指标名称	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
筹资风险	速动比率 (%) C1	16.05	28.87	47.01	21.18	54.69	29.20	68.39	40.80	18.25	31.12
	资产负债率 (%) C2	61.14	52.71	50.17	56.22	47.03	54.07	40.04	46.09	61.30	54.36
	现金流动负债比 (%) C3	8.87	27.60	31.69	24.69	21.47	9.99	54.98	53.25	20.83	29.44
	利息保障倍数 C4	5.00	1.78	5.67	14.48	8.58	1.98	12.98	45.16	4.49	6.38
	营业利润率 (%) C5	12.71	0.81	16.83	39.74	23.79	3.91	31.23	54.06	9.72	11.90
投资风险	净资产收益率 (%) C6	24.17	4.12	16.92	41.01	18.57	3.85	19.98	45.95	4.49	6.38
	总资产报酬率 (%) C7	14.14	4.99	12.93	24.94	14.48	3.95	16.55	35.39	6.53	9.56
	成本费用利润率 (%) C8	17.02	3.10	23.84	68.57	30.06	3.96	43.82	113.64	10.44	13.32
营运风险	存货周转率 (%) C9	214.63	233.69	206.62	161.34	207.08	241.42	199.57	156.13	236.03	283.21
	总资产周转率 (%) C10	76.07	70.84	53.70	56.06	54.32	49.69	48.89	64.13	52.61	67.43
成长风险	营业收入增长率 (%) C11	37.13	27.41	15.31	86.65	79.14	33.32	51.04	178.31	40.18	58.23
	营业利润增长率 (%) C12	-13.78	-91.93	2309.65	340.81	7.25	-78.07	1105.18	381.79	-74.80	93.70
	总资产增长率 (%) C13	51.13	27.35	71.57	82.97	85.94	24.11	77.22	131.87	44.56	8.85

表 5.3 正邦科技预警指标数据

指标类型	指标名称	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
筹资风险	速动比率 (%) C1	38.15	36.23	66.65	68.23	33.75	28.17	34.54	70.26	24.62	6.77
	资产负债率 (%) C2	74.98	66.89	63.62	49.27	59.67	68.02	67.65	58.56	92.60	148.41
	现金流动负债比 (%) C3	-1.87	20.18	18.95	37.04	12.76	13.61	24.16	17.62	-6.98	-19.89
	利息保障倍数 C4	0.93	1.36	2.86	6.25	4.03	1.62	5.53	8.11	-15.19	-9.00
	营业利润率 (%) C5	-0.27	0.15	1.71	5.28	3.96	1.17	7.47	12.82	-37.94	-86.39
投资风险	净资产收益率 (%) C6	-2.09	1.66	9.446	19.70	8.30	2.82	16.97	24.29	-554.76	16.95
	总资产报酬率 (%) C7	2.70	3.75	6.30	11.58	5.42	2.81	7.98	15.17	-33.83	-36.85
	成本费用利润率 (%) C8	-0.06	0.40	2.08	5.98	2.94	0.93	7.31	13.98	-29.15	-62.40
营运风险	存货周转率 (%) C9	1242.84	1117.10	953.28	911.04	674.21	524.99	440.89	410.83	574.40	379.50
	总资产周转率 (%) C10	298.21	247.75	182.72	171.83	142.79	116.56	94.01	119.15	90.09	41.17
成长风险	营业收入增长率 (%) C11	14.35	5.78	-0.41	15.25	8.96	7.27	10.88	100.53	-3.04	-69.76
	营业利润增长率 (%) C12	-170.05	-156.24	1076.77	255.44	-38.90	-57.78	609.92	244.24	-387.08	93.70
	总资产增长率 (%) C13	33.96	21.98	19.00	25.56	35.54	28.35	44.58	92.20	-21.42	-49.62

在运用熵值法前，首先需要确定牧原股份和正邦科技的实际矩阵情况，选取 10 年 13 个财务指标共 130 个数值，即 $n=10$ ， $m=13$ 。这 13 个财务指标分别代表了牧原股份和正邦科技的筹资风险、投资风险、营运风险和成长风险四个方面，选择的实际数据如表 5.2 和表 5.3 所示。

将标准化处理好的数据带入公式 (5.7) (5.8) (5.9) 进行进一步的计算，然后求出各指标的熵值、信息效用值以及权重系数，再根据公式 (5.10) 和 (5.11)

计算出各子系统的权重。表 5.4 和表 5.5 列出具体的结果。

表 5.4 牧原股份财务风险预警指标熵值及权重表

指标	熵值 e	信息效用值 d	权重系数 w
C1	0.8393	0.167	0.0636
C2	0.9224	0.0776	0.0307
C3	0.8558	0.1412	0.0559
C4	0.7026	0.2974	0.1177
C5	0.8495	0.1505	0.0595
C6	0.8425	0.1575	0.0623
C7	0.8281	0.1719	0.0680
C8	0.7581	0.2419	0.0957
C9	0.8918	0.1082	0.1428
C10	0.8243	0.1757	0.0695
C11	0.8199	0.1801	0.0713
C12	0.6251	0.3749	0.1483
C13	0.8858	0.1142	0.0452

表 5.5 正邦科技财务风险预警指标熵值及权重表

指标	熵值 e	信息效用值 d	权重系数 w
C1	0.39102	0.0898	0.0679
C2	0.8131	0.1869	0.1413
C3	0.9241	0.0759	0.1574
C4	0.9361	0.0639	0.0483
C5	0.9478	0.0522	0.0394
C6	0.9542	0.0458	0.0346
C7	0.9149	0.0851	0.0644
C8	0.9462	0.0538	0.0407
C9	0.8197	0.1803	0.1363
C10	0.8892	0.1108	0.0838
C11	0.9335	0.0665	0.0503
C12	0.8719	0.1281	0.0968
C13	0.9275	0.0725	0.0548

5.2.2 功效系数法

在确定各项指标的权重之后，本文将通过运用功效系数法，构建牧原股份与正邦科技的财务预警机制，并据此计算出风险预警的具体评分。本节主要任务是明确财务风险预警的标准值，并详细阐述该预警体系所运用的评分公式。

表 5.6 2022 年畜牧业财务风险评准值

评价指标	优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值
速动比率 (%)	162.7	116.5	63.2	53.5	31.8
资产负债率 (%)	53.0	58.0	63.0	73.0	88.0
现金流动负债比 (%)	17.6	5.0	2.2	-4.8	-10.9
利息保障倍数	5.0	4.3	2.1	-0.9	-4.7
营业利润率 (%)	12.9	9.9	6.9	-0.5	-2.6
净资产收益率 (%)	9.8	4.4	1.4	-4.8	-12.4
总资产报酬率 (%)	3.8	1.7	4.4	-5.2	-10.0
成本费用利润率 (%)	13.2	4.7	3.0	2.6	-8.5
存货周转率 (%)	6.4	4.5	0.3	1.1	0.6
总资产周转率 (%)	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1
营业收入增长率 (%)	17.8	10.3	3.0	-12.8	-23.4
营业利润增长率 (%)	6.9	3.2	-5.4	-19.9	-28.1
总资产增长率 (%)	24.7	14.0	8.5	-4.0	-10.9

数据来源：《企业绩效评价标准值》

鉴于本文采用经过改进的功效系数法，相较于传统方法，其显著优势在于增设了标准值档次。参照国资委发布的《企业绩效评价标准值》，将评价标准细化为五个层次，这种细化有助于提升预警结果的精确性。同时，由于参考文件具备高度权威性，这一细化标准更显客观，从而增强了预警体系的科学性。在运用功效系数法对牧原股份和正邦科技的财务风险进行评价时，采用了国资委每年依据国有企业财务状况编撰发行的《企业绩效评价标准值》作为评价标准。牧原股份和正邦科技均属畜牧业，因此参考了 2022 年畜牧业财务风险评价指标的标准值，具体如表 5.6 所示。

(1) 风险评价结果计算

在明确了牧原股份与正邦科技财务风险评价指标的权重之后，本文进一步运用改进后的功效系数法，对这两家公司 2013 年至 2022 年的财务风险进行了评分计算。特别地，针对 2022 年这一关键时间节点，牧原股份与正邦科技各自的财务风险单项评价指标得分已经详细列出，具体如表 5.7 所示。通过这一评分体系，我们能够更加清晰地了解两家公司在财务风险方面的表现，为后续的分析 and 讨论提供了有力的数据支持。

传统的功效系数法基础分和调整分固定为 60 分和 40 分，改进后的方法对基础分和调整分进行改善。具体评分公式如下所示：

$$\text{单项指标评分} = \text{本档基础评分} + \text{调整分} \quad (5.13)$$

本档基础评分 = 指标权重 × 本档标准系数值 (5.14)

上档基础评分 = 指标权重 × 上档标准系数值 (5.15)

调整分 = 功效系数 × (上档基础评分 - 本档基础评分) (5.16)

功效系数值的计算公式为:

$$\text{功效系数值} = \frac{\text{实际值} - \text{本档标准值}}{\text{上档标准值} - \text{本档标准值}}$$

其中,若实际值为优秀档,则其功效系数直接取值为1,若实际值低于差档,则其功效系数为0。基本指标总分的计算公式为:

分类指标评分 = \sum 类各项基本指标评分 (5.18)

基本指标总评分 = \sum 各类基本指标评分 (5.19)

表 5.7 牧原股份 2022 年财务风险评价指标计算

风险评价指标	权重指标	指标实际值	功效系数	基础分	调整分	单项指标得分	单项指标评分	综合评分
C1	6.36	31.22	0.00	1.27	0.00	1.27	0.20	
C2	3.07	54.36	0.73	2.45	0.45	2.90	0.95	
C3	5.59	29.44	1.00	5.59	0.00	5.59	1.00	
C4	11.77	6.38	1.00	11.77	0.00	11.77	1.00	
C5	5.59	11.90	0.67	4.76	0.79	5.56	0.93	
C6	6.23	16.96	0.67	6.23	0.00	6.23	1.00	
C7	6.80	9.56	1.00	6.80	0.00	6.80	1.00	0.90
C8	9.57	13.32	1.00	9.57	0.00	9.57	1.00	
C9	4.28	283.21	1.00	4.28	0.00	4.28	1.00	
C10	6.95	0.67	1.00	6.95	0.00	6.95	1.00	
C11	7.13	58.23	1.00	7.13	0.00	7.13	1.00	
C12	14.83	93.70	1.00	14.83	0.00	14.83	1.00	
C13	4.52	8.85	0.06	2.71	0.06	2.77	0.61	

表 5.8 正邦科技 2022 年财务风险评价指标计算

风险评价指标	权重指标	指标实际值	功效系数	基础分	调整分	单项指标得分	单项指标评分	综合评分
C1	6.79	6.77	0.00	1.36	0.00	1.36	0.20	
C2	14.13	148.41	0.00	2.83	0.00	2.83	0.20	
C3	5.74	-19.89	0.00	1.15	0.00	1.15	0.20	0.43
C4	4.83	-9.00	0.00	0.97	0.00	0.97	0.20	
C5	3.94	-86.39	0.00	0.79	0.00	0.79	0.20	

C6	3.46	16.95	1.00	3.46	0.00	3.46	1.00
C7	6.44	-36.85	0.00	1.29	0.00	1.29	0.20
C8	4.07	-62.40	0.00	0.81	0.00	0.81	0.02
C9	13.63	379.50	1.00	13.63	0.00	13.63	1.00
C10	8.38	0.41	0.06	6.70	0.10	6.80	0.81
C11	5.03	-69.76	0.00	1.01	0.00	1.01	0.20
C12	9.68	93.7	1.00	9.68	0.00	9.68	1.00
C13	5.48	-46.62	0.00	1.10	0.00	1.10	0.20

(2) 风险评价结果分析

①筹资风险评价结果分析

从正邦科技的资产负债率分析,2017年-2020年,正邦科技的资产负债率始终明显高于行业平均水平,受到2018年非洲猪瘟的影响,猪肉供不应求,猪肉价格被迫上升,公司的销售收入大幅度下降,致使企业利润下滑,缺少流动资金。此外,正邦科技采取“公司+农户”模式这种轻资产扩张模式,由此产生了如此高的资产负债率。正邦科技的速动比率也远远低于行业平均水平,说明正邦科技缺乏快速变现的能力。

牧原股份的财务状况略优于行业平均水平,这主要得益于企业对于资金流动的强烈追求。重资产运营模式的企业为了保持持续的发展势头,往往需要庞大的资金支持。自2019年起,牧原股份采取了许多措施,实现了业务规模的快速扩张。这些重大决策的实施,离不开大量的内部投资和外部融资支持。牧原股份的速动比率也远远低于行业平均水平,说明牧原股份和正邦科技一样,缺乏短期变现的能力,因此正邦科技和牧原股份都频繁募集资金,以补充现金流。作为以重资产为主的生产经营企业,牧原股份需要购置大量的固定资产和生物性生产资产,为了购置工厂、饲养设备、杂交母猪、饲料和药物等资产,牧原资产负债率增加,这将给长期偿债能力造成威胁。从目前的营运状况看,牧原通过优化应收账款的管理,降低了应收账款和坏账水平,缓解资金压力。因此,牧原股份需要在扩大经营规模和保持财务稳健之间找到平衡点,以应对不断变化的市场环境和政策挑战。

②投资风险评价结果分析

生猪养殖行业的利润率受到生猪价格的影响较大。近年来,生猪市场价格持续低迷,导致正邦科技等生猪养殖企业的销售收入下降,从而影响利润水平。生

猪养殖企业在生产过程中需要投入大量的饲料、药品、劳动力等成本。随着饲料等原材料价格的上涨和劳动力成本的增加，正邦科技的养殖成本不断上升，压缩了企业的利润空间。为了提高市场占有率和竞争力，正邦科技不断进行规模扩张，增加生猪养殖和加工项目的投入。然而，规模扩张也会带来管理成本、销售费用等费用的增加，从而影响企业的利润率。正邦科技在扩张过程中可能需要通过债务融资来筹集资金。然而，较高的资产负债率可能会增加企业的利息支出和偿债压力，从而影响企业的利润水平。

牧原股份的投资风险主要源自于其全产业链布局，并持续扩大的业务范畴。牧原股份在扩大投资规模的同时，也面临着较高的投资风险。在重资产运营模式下，牧原股份全产业链推进需要大量资金。增加的子公司在经营管理费用、人工成本以及固定资产成本等快速增长，扩大了资金缺口。生猪的养殖周期较长，资金回收周期也相对较长，这增加了牧原股份投资活动的不确定性。

③营运风险评价结果分析

作为生猪养殖企业，存货周转率低说明企业存在库存积压，占用企业的流动资金的风险。同时受到猪周期的影响，生猪价格频繁变动，存货积压和产品质量下降等原因导致存货贬值，给企业造成经济损失，同时也可能会导致供应链中断或不稳定，影响企业的生产和销售计划。2019年非洲猪瘟的爆发，直接影响了企业的生产经营状况和存货的变现能力。由于牧原股份的大部分投资聚焦于固定资产，且库存水平显著高于同行业其他企业，这导致其流动性相对不足。这种情况不仅增加了仓储成本，还提高了饲养费用，进而对企业现金流产生负面影响，增大了资金链断裂的风险。因此，牧原股份在营运资金管理方面需要谨慎决策，以应对潜在的风险。

④成长风险评价结果分析

生猪养殖行业竞争激烈，企业之间为了争夺市场份额，可能采取降价等策略，导致营业利润率下降。同时，市场竞争也可能会导致企业销售收入增长放缓，进一步影响总资产增长率。随着饲料、劳动力等成本的上涨，正邦科技的养殖成本可能上升，导致营业利润率下降。同时，成本的上升也可能会影响企业的投资计划和资产增长。正邦科技在规模化扩张的过程中，可能需要投入大量的资金用于基础设施建设、设备采购等方面，导致总资产增长率下降。同时，规模化扩张也

可能会带来管理成本、销售费用等费用的增加,进一步影响营业利润率。企业的经营管理水平对营业利润率和总资产增长率也有重要影响。如果正邦科技的经营管理不善,可能会导致企业运营效率低下、资源浪费等问题,进一步影响营业利润率和总资产增长率。市场环境的变化也可能对营业利润率和总资产增长率产生影响。例如,生猪价格波动、政策调整等因素都可能对企业的经营业绩和资产增长产生影响。

5.3 生猪养殖企业的财务风险控制建议

5.3.1 对重资产模式的生猪养殖企业的建议

对于采用重资产运营模式的企业而言,该模式确实有助于养殖业的规模化发展,便于集中管理,并在一定程度上减小疫病对业务的影响。通过形成规模效应,企业能够降低养殖成本,但与此同时,也面临着债务风险加大的挑战。因此,企业在这种模式下应更加注重研发,以进一步控制成本、缩短养殖周期,并提升业务灵活性。值得注意的是,畜牧业中生物资产占据较大比重,这可能导致企业在融资方面受到一定限制,从而阻碍其融资结构的优化。同时,借助长期借款调整财务杠杆,推动企业实现低成本且高速扩张的战略目标。

从牧原股份的筹资角度来看,目前主要以负债融资为主,其中带息债务占比较高。尽管近年来这一比例有所降低,但与温氏集团和新五丰相比,牧原股份的带息债务比例仍相对较高。筹资方案的设计与实施在筹资活动中至关重要,它需紧密结合企业的投资需求,并对比投资收益与资本成本。鉴于牧原股份采用重资产运营模式,其投资周期相对较长且充满不确定性,因此在确定筹资规模时需格外谨慎。然而,这种运营模式也为企业带来了大量固定资产,为银行贷款提供了有力支持。牧原股份应结合实际情况,放缓扩张策略,进行多元化发展。在此基础上调整负债结构,尤其是减少有息负债,进而为后续的融资活动提供便利。

在当前市场环境下,科技已成为推动发展的核心力量。牧原股份要巩固现有优势,增加研发投入以进一步发展成本领先战略。同时要探索新业务,进行分散投资。选址也需要考虑成本因素,同时也要考虑运输过程中的疫病影响和政策变化,因此,选择靠近传统农业大省更适合牧原股份。

在进行投资活动时,应当首先对投资项目进行系统评估,再编制投资预算。要结合企业自身、经济环境、政策等诸多因素,对项目进行可行性分析。对于牧

原股份，鉴于其全产业链养殖模式导致的固定资产占比较高，优化融资结构可从资产管理入手，提高资产使用效率。由于生猪的养殖周期较长，生猪价格存在滞后性，降低了存货周转率，因此缩短生猪养殖周期十分有必要，重资产运营模式的生猪养殖企业应当加大研发投入，科学缩短周期，规避风险。

5.3.2 对轻资产模式的生猪养殖企业的建议

采用轻资产运营模式的生猪养殖企业的养殖成本更加难以控制，生猪价格及饲料成本波动会影响企业的营业成本，从而影响营业利润。针对此类风险，本文提出以下建议：

要充分利用好灵活的优势，根据猪周期的变化调整生产规模，以做到增加利润或减少损失。从正邦科技的角度看，轻资产运营模式和重资产运营模式相比更具有灵活性，但正邦科技没有利用好这个优势，而且在猪周期的下行周期仍然加大筹资进行扩张。因此，对于采取轻资产运营模式的生猪养殖企业来说，虽然没有成本优势，但可以根据市场及时调整养殖规模，在猪周期上行周期扩大生产、增加收入，在下行周期缩减生产、减少亏损。

同时可以延伸产业链，发展饲料业务，控制成本，逐渐转型为重资产运营模式；还可以优化养殖类型，特别是繁育那些对饲料成本要求较低的种猪，也是一个可行的策略。这样的举措不仅可以有效缓解原材料价格波动带来的冲击，还能够提高企业的风险抵御能力，确保业务的稳定发展。正邦科技营业利润率低、总资产增长率低的原因可能是多方面的，包括市场竞争、养殖成本上升、规模化扩张、经营管理问题以及市场环境变化等因素。为了改善这种情况，正邦科技需要加强内部管理、优化经营策略、提高生产效率和市场竞争力等措施。

6 结论及不足

本文围绕财务风险预警，对牧原股份和正邦科技进行案例分析，构建财务风险评价模型，协助生猪养殖企业识别并控制风险，实现企业经营的目标。对于牧原股份和正邦科技的财务预警研究，对于生猪养殖行业企业选择不同的资产运营模式有一定的参考意义，但是还需要进一步地完善，为未来的研究方向指明道路。

6.1 研究结论

本文以牧原股份和正邦科技为案例，深入剖析了生猪养殖企业在猪周期背景

下所面临的财务风险。通过采用熵值法和功效系数法构建的综合评价模型，对两家企业从 2013 年至 2022 年的财务风险进行了全面的评估。基于这一分析框架，文章从筹资、投资、营运和成长四个维度，提出了针对性的风险控制策略。

首先，研究发现猪周期对生猪养殖企业的财务风险具有显著影响。在猪周期的不同阶段，企业面临的筹资、投资、营运和成长风险存在明显差异。通过对牧原股份和正邦科技的案例进行研究，先是介绍了牧原股份和正邦科技的运营模式和生猪养殖行业，以及牧原股份和正邦科技采用不同资产运营模式的动因，构建财务风险预警体系，发现生猪养殖企业在市场下行周期时财务风险尤为突出。不同资产运营模式下的企业，其财务风险也呈现出不同的特点。不同资产运营模式面临的财务风险也存在一些差异，轻资产运营模式下，生猪养殖企业的扩张速度更快，风险更大，重资产运营模式下，企业能够更好地控制生猪养殖成本但灵活性较差。进一步分析发现，牧原股份和正邦科技均存在一定的偿债风险，可能导致债务偿还困难，增加融资压力。此外，两家企业的资产利用率有待提高，否则可能影响资金链的稳定性，进而引发财务风险。

针对上述风险，本文提出以下建议：采用轻资产运营模式的生猪养殖企业的养殖成本更加难以控制，要充分利用好灵活的优势，根据猪周期的变化调整生产规模，以做到增加利润或减少损失；同时可以延伸产业链，发展饲料业务，控制成本，逐渐转型为重资产运营模式以降低原材料成本波动的影响。此外，优化养殖类型，繁育低饲料成本的种猪，也是降低风险的有效途径。

对于重资产运营模式的企业，虽然规模化养殖有助于降低成本，但也需重视研发投入，以缩短养殖周期、提高灵活性。同时，面对畜牧业生物资产占比较高的融资约束，企业应优化融资结构，选择稳健的融资策略，利用市场环境优势增加内源融资，并合理利用长期借款调整财务杠杆。

此外，生猪养殖企业还需关注价格波动和产品销售风险。通过加强资产管理、提高研发投入以提升存货周转率，同时拓宽销售产品种类、利用互联网平台进行产品营销，实现多元化经营，以应对潜在的市场风险。

从宏观层面来看，政府可通过建立逆周期调控机制、加强储备调节以及推动生产现代化等措施，为企业应对猪周期风险提供有力支持，帮助企业平稳渡过难关。

6.2 研究不足

本文采用了多案例研究的方式，聚焦于牧原股份和正邦科技，深入探讨生猪养殖企业在财务风险预警及防范方面的策略。由于非财务风险涉及较多人为因素，且缺乏统一、权威的量化标准，因此，在本次研究的风险预警体系中，并未纳入非财务风险指标。这可能导致风险预警体系存在一定的局限性，无法全面揭示企业可能面临的所有风险情况。因此，未来仍需不断完善和优化该体系，以更准确地反映生猪养殖企业的风险状况。

参考文献

- [1] Amity A, Schoemaker J.H. Strategic Assets and Organizational Rents[J]. *Management Journal*, 2016(6): 33-4.
- [2] Barney J B . Firm Resources and Sustained Competitive Advantage[J]. *Advances in Strategic Management*, 1991, 17(1):3-10.
- [3] KungH. Chen, ThomasA. Shimerda. An Empirical Analysis of Useful Financial Ratios[J]. *Financial Management*, 1981, 10(1)
- [4] Liou F M. The effects of asset-light strategy on competitive advantage in the telephone communications industry[J]. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2011, 23(9):951-967.
- [5] Luo Y, Tanna S, Vita GD. Financial openness, risk and bank efficiency: Cross-country evidence[J]. *Journal of Financial Stability*, 2016:132-148.
- [6] Maly Brigham, E.C. Palter. *Internet Business Models and Strategies: Text and Cases*, 2nd Ed[M]. New York: Mc Graw Hill Higher Education, 2002. 17(1):3-10.
- [7] Pourhosseini, Parissa, Korrapati, et al. A STUDY OF THE RELATIONSHIP OF FINANCIAL INCENTIVES AND CONSUMERS' WILLINGNESS TO DISCLOSE INFORMATION TO E-COMMERCE MARKETERS[J]. *Allied Academies International Conference Proceedings of the Academy of Information & Management Sciences*, 2009.
- [8] Rouf Md. Companies Abdur. The Corporate Social Responsibility Disclosure: A Study of Listed in Bangladesh[J]. *Journal of Financial Economics*, 2016(5): 334-336.
- [9] Sohn J, Tang CH, Jang SC. Does the asset-light and fee-oriented strategy create value?[J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2013, 32(Complete): 270-277.
- [10] Tang G L, Gao Y. The Financial Risks and Practices of Asset-Light Strategy[J]. *Finance Research*, 2016.
- [11] Thomas A.R. Market Valuation and Strategy[J]. *Academy of Management Journal*, 2006(27): 830-840.

- [12] Yifei Zhang. Research on Asset-Light Strategy of Metersbonwe[J]. Service Science and Management, 2014, 03(5):68-75.
- [13] 陈丽萍, 王冠. 轻资产运营模式下企业风险防范策略研究[J]. 商业经济, 2013(19):3.
- [14] 邓德隆, 火华强. 光明乳业:“轻资产战略”的危机[J]. 中国企业家, 2005(14):70-71.
- [15] 黄静, 李凌秋. KY 公司财务风险预警体系应用及优化研究[J]. 会计之友, 2018(11):150-153.
- [16] 黄嘉豪. 房地产企业轻资产运营下的财务风险影响研究——以保利地产为例[J]. 江苏商论, 2022(03):99-102.
- [17] 胡睿, 戴军. 轻资产模式下企业财务风险问题研究——以 J 公司为例[J]. 中国经贸导刊(中), 2020(03):132-133.
- [18] 柯雯璐. 轻资产模式下石头科技盈利能力分析[J]. 合作经济与科技, 2023(05):63-165.
- [19] 刘彬. 企业内控管理与财务风险防范探讨[J]. 中国商论, 2018(1):3.
- [20] 刘金萍. 服装企业行业的财务风险预警模型[J]. 财经界, 2015(15):2.
- [21] 刘霄雯, 杨欢, 黎昌贵. 乡村民营养老机构轻资产运营的财务风险控制策略[J]. 中国集体经济, 2023(15):146-149.
- [22] 刘少卿. 做“重”轻资产[J]. 企业管理, 2012(9):1.
- [23] 孟伟. 企业财务风险分析[J]. 商业经济, 2017(05):143-145.
- [24] 齐静, 齐锋. 能源型国企财务管理与轻资产运营研究[J]. 经济研究导刊, 2016(28):9-71.
- [25] 容川博. 服饰类公司轻资产运营模式下财务风险研究——以某公司为例[J]. 经济师, 2022(12):86+88.
- [26] 饶莉, 李然. 精准扶贫视角下江苏农村电商轻资产与重资产运营模式的对比研究——以生鲜为例[J]. 全国流通经济, 2021(13):12-14.
- [27] 罗凯. 企业存在的财务风险与防范对策[J]. 中国商论, 2017(32):2.
- [28] 唐丽萍. 浅谈企业财务风险的识别与内部控制对策[J]. 中国管理信息化, 2017, 20(03):18-20.

- [29]唐健. 企业财务风险的防范与控制对策分析[J]. 现代营销(下旬刊). 2017(11): 68-169.
- [30]魏斐, 魏丽娟. 战略管理会计视角下顺丰速运重资产结构的盈利性分析[J]. 经济研究导刊. 2020(32):108-110.
- [31]王冬梅, 胡占, 游朝阳. 暴风集团轻资产转型的财务风险评价[J]. 管理评论, 2018, 30(7):5.
- [32]王卓, 郑立新. 企业财务风险研究[J]. 中外企业家, 2015(4):2.
- [33]向德伟. 论财务风险[J]. 会计研究, 1994(4).
- [34]于登玺, 李长庆, 邵子豪, 曹洪珍. 文旅企业轻资产运营与企业价值实现:实证分析与影响路径研究[J]. 山西经济管理干部学院学报. 2023, 31(01):23-29.
- [35]杨佳琪. 以某公司新冠肺炎疫情期间物流驰援为例评估重资产运营模式[J]. 物流科技, 2022, 45(14):36-38+43.
- [36]杨勇强. 轻资产模式下企业的财务风险研究[J]. 中国物流与采购. 2023(04):74-75.
- [37]朱会芳. 内部控制、外商资本直接介入与企业财务风险[J]. 财会通讯:综合版, 2019(03):112-117.
- [38]张淑. 国有重资产企业资产闲置的动因及盘活对策研究[J]. 商讯. 2022(06):119-122.
- [39]张继德, 郭旭东. 基于资金链视角的乐视网财务风险管理[J]. 会计之友. 2020(04):29-133.
- [40]张天爱. 轻资产运营模式下互联网企业财务风险研究——F公司与L公司双案例研究[J]. 营销界. 2019(52):280-281+286.
- [41]张李娜. 企业轻资产运营模式风险分析和防范[J]. 中国乡镇企业会计, 2017(4):97-98.
- [42]韩冬梅. 论企业财务风险控制与防范[J]. 财会通讯. 2015(14):104-106.
- [43]顾晓安. 公司财务预警系统的构建[J]. 财经论丛. 2000(04):65-71.
- [44]陈超飞, 刘浩然. 基于深度学习技术的企业财务风险预警研究——以制造业上市公司为例[J]. 财会研究. 2024(01):47-52.
- [45]李道法, 高美菊. 基于数据可视化技术的企业财务风险智能预警体系研究[J].

财会通讯. 2024(04):135-140.

后 记

时光荏苒，转眼间，我的学位论文撰写工作已接近尾声。在这段充实而富有挑战的学习旅程中，我得到了许多人的帮助与支持，在此向他们表示衷心的感谢。

首先，我要特别感谢我的导师朱泽钢教授。朱老师严谨的学术态度、深厚的学术造诣和对学生无微不至的关怀，使我受益良多。在论文的选题、构思、撰写和修改过程中，朱老师给予了我悉心的指导和宝贵的建议，使我的论文得以顺利完成。朱老师不仅在学术上给予我指引，更在人生道路上为我树立了榜样，他的教诲将伴随我一生，激励我不断前进。

其次，我要感谢我的同学们，特别是尉昊和赵云腾，还有师妹韩塞雪和李宁。在论文撰写过程中，他们给予了我许多帮助和支持，共同度过了许多难忘的时光。他们的勤奋、才华和热情给了我无尽的动力，我深感荣幸能与他们共度这段学术旅程，并期待未来能继续与他们并肩前行。

此外，我还要感谢我的男朋友孙浩然。在我论文撰写期间，他始终给予我无微不至的关心和支持。他的理解和包容让我能够全身心地投入到论文的写作中，他的鼓励和赞美让我更加自信地面对挑战。他的存在是我学术道路上最坚实的后盾，也是我人生旅途中最温暖的陪伴。

最后，我要感谢我的家人和朋友们，他们的支持和鼓励是我不断前行的动力。他们的爱让我更加坚强，他们的期待让我更加努力。我会继续努力，不辜负他们的期望。

再次向所有给予我帮助和支持的人表示衷心的感谢！未来的路还很长，我将带着你们的关爱和期望，勇往直前，不断追求更高的目标。