

MF化工企业财务风险管理研究

目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	II
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景与意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	1
1.2 研究内容与方法.....	2
1.2.1 研究内容.....	2
1.2.2 研究方法.....	3
1.3 财务风险管理文献综述.....	3
1.3.1 财务风险评价相关研究.....	3
1.3.2 财务风险管理相关研究.....	5
1.3.3 文献述评.....	8
1.4 研究框架.....	8
第 2 章 基本概念与理论基础.....	10
2.1 基本概念.....	10
2.1.1 财务风险及风险管理.....	10
2.1.2 财务风险的识别.....	10
2.1.3 财务风险的评价.....	11
2.1.4 财务风险的防范.....	12
2.2 理论基础.....	12
2.2.1 企业财务战略理论.....	12
2.2.2 全面风险管理理论.....	13
2.2.3 财务风险管理理论.....	13
2.2.4 财务风险评价方法.....	13
第 3 章 MF 化工概况及财务风险识别.....	15
3.1 MF 化工概况.....	15
3.1.1 MF 化工基本简介.....	15
3.1.2 MF 化工经营现状.....	15

3.1.3 MF 化工技术现状.....	16
3.1.4 MF 化工经营环境分析.....	16
3.2 MF 化工财务风险识别.....	19
3.2.1 盈利能力风险.....	19
3.2.2 偿债能力风险.....	20
3.2.3 营运管理能力风险.....	21
3.2.4 发展能力风险.....	23
3.3 MF 化工财务风险的成因分析.....	24
3.3.1 MF 化工财务风险的外部因素.....	24
3.3.2 MF 化工财务风险的内部因素.....	24
第 4 章 MF 化工财务风险评价.....	25
4.1 财务风险评价体系构建.....	25
4.1.1 功效系数法的优化.....	25
4.1.2 选取财务风险评价指标.....	25
4.1.3 指标权重的确定.....	26
4.1.4 指标评价标准.....	29
4.1.5 财务指标得分计算.....	30
4.1.6 风险等级评价标准.....	31
4.2 财务风险评价体系的应用.....	31
4.2.1 MF 化工财务风险单项指标得分.....	31
4.2.2 MF 化工财务风险综合评价指数.....	33
4.3 MF 化工财务风险评价结果分析.....	35
4.3.1 MF 化工总体财务风险评价结果分析.....	35
4.3.2 盈利能力风险评价结果分析.....	35
4.3.3 偿债能力风险评价结果分析.....	36
4.3.4 营运管理能力风险评价结果分析.....	36
4.3.5 发展能力风险评价结果分析.....	36
第 5 章 MF 化工财务风险防控对策.....	38
5.1 企业盈利能力风险防控措施.....	38
5.1.1 开展多元化经营方式.....	38
5.1.2 增加上游产业投资.....	38

5.2 企业偿债能力风险防控措施.....	38
5.2.1 合理规划长短期负债.....	38
5.2.2 优化筹资管理流程.....	39
5.2.3 拓宽融资渠道.....	39
5.3 企业营运管理能力风险防控措施.....	40
5.3.1 提高财务决策水平.....	40
5.3.2 遵守法律规范.....	40
5.3.3 引入信息技术.....	41
5.4 企业发展能力风险防控措施.....	41
5.4.1 统筹资金安排.....	41
5.4.2 建立财务预算管理制度.....	42
5.4.3 投资重视项目可行性及风险.....	42
第 6 章 结论与展望.....	44
6.1 结论.....	44
6.2 展望.....	44
参考文献.....	46
致谢.....	50

MF 化工企业财务风险管理研究

摘要

MF 化工企业在铬盐生产领域从经济技术指标到环保治理，一直在国内保持领先，是行业的龙头优势企业。但由于新冠疫情的影响以及持续加大的环保和安全检查力度，使得整个化工行业的外部环境变化较大，面临的财务风险也持续加剧。一方面是外部竞争环境的急剧变化，另一方面是化工企业的竞争逐渐加剧，MF 化工急需提升财务风险管理水平来应对目前的情况。

本文以 MF 化工作为研究对象，分析该公司的基本情况和宏观环境，并从盈利能力、偿债能力、营运管理能力和发展能力四个方面，分析其 2017 年至 2019 年的各项财务指标，识别出目前主要存在着利润率下滑、负债规模不合理、发展潜力降低等财务风险。采用功效系数法构建 MF 化工财务风险评价体系，并对功效系数法进行了优化改进。首先选取盈利能力、偿债能力、营运管理能力和发展能力中具有代表性的指标，包括营业利润率、净资产收益率、总资产报酬率、速动比率、资产负债率、现金流动负债比率、应收账款周转率、存货周转率、流动资产周转率、营业增长率、总资产增长率、营业利润增长率共计 12 个财务指标，再结合层次分析法确定各项指标的权重，并以国资委发布的《企业绩效评价标准值》为参考标准，构建财务风险评价体系，从而定量评价 MF 化工 2017 年至 2019 年财务风险水平。

最后针对 MF 化工的具体财务风险，提出优化财务风险管理的一系列对策建议，包括拓宽融资渠道、优化债务结构、开展多元化经营、健全财务预算管理制度等，从而全面提高 MF 化工财务风险管理水平。本文通过研究发现，使用功效系数法构建财务风险评价体系可以较好地评估财务风险，同时从盈利能力、偿债能力、运营能力以及发展能力四个方面可以较为全面地评价企业的财务风险情况。

关键词：化工企业；财务风险；功效系数法；风险管理

RESEARCH ON FINANCIAL RISK MANAGEMENT OF MF CHEMICAL ENTERPRISE

ABSTRACT

In the field of chromium salt production, from economic and technical indicators to environmental protection, MF chemical companies have always maintained a leading position in the country, and are the leading enterprises in the industry. However, due to the impact of the new crown epidemic and supply-side reforms, as well as increasing environmental protection and safety inspections, the external environment of the entire chemical industry has changed significantly, and the financial risks faced by it have also continued to increase. On the one hand, the external competitive environment is rapidly changing, and on the other hand, the competition among chemical companies is gradually intensifying.

MF Chemical urgently needs to improve its financial risk management level to deal with the current situation. This article takes MF Chemical as the research object, analyzes the company's basic situation and macro environment, and analyzes its financial performance from 2017 to 2019 from the four aspects of profitability, solvency, operational management capabilities, and development capabilities. Indicators to identify current financial risks. There are mainly risks such as declining profit margins, unreasonable debt scale, and reduced development potential. The efficiency coefficient method is used to construct the MF chemical financial risk evaluation system, and the efficiency coefficient method is optimized and improved. First, select the representative indicators of profitability, solvency, operational management capabilities, and development capabilities, including operating profit rate, return on net assets, return on total assets, quick ratio, debt-to-asset ratio, cash-to-liability ratio, A total of 12 financial indicators including account receivable turnover rate, inventory turnover rate, current asset turnover rate, operating growth rate, total asset growth rate, and operating profit growth rate, combined with the analytic hierarchy process to determine the weight of each indicator, and adopt state-owned assets The "Corporate Performance Evaluation Standard Value" issued by the Commission is a reference standard to quantitatively evaluate the financial risk level of MF Chemical from 2017 to 2019.

Finally, in view of the specific financial risks of MF Chemical, a series of countermeasures and suggestions for optimizing financial risk management are put forward, including broadening financing channels, optimizing debt structure, carrying out diversified operations, perfecting financial budget management system, etc., so as to comprehensively improve the financial risk management level of MF Chemical. Through the study, this paper found that the use of efficiency coefficient method can better assess the financial risk, and at the same time from the profitability, solvency, operation ability and development ability of four aspects can be more comprehensive evaluation of the enterprise situation.

Key words: chemical enterprise; Financial risk; Analytic hierarchy process; Risk management

第 1 章 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

随着我国社会经济水平不断提高，市场化进程持续推进，受经济全球化发展和新冠疫情影响，国内外经济环境愈加复杂，在当前的情况下，企业之间的竞争开始逐渐加剧，各种潜藏在高速发展下的风险也在逐渐显现。在市场经济环境下，企业需要进行大量的财务动作，维持整个企业的顺利运营，在这些频繁的财务动作之中稍有不慎，就可能给企业运营埋藏风险。如果企业的不当行为触发了财务风险，难免导致企业发生经济损失，甚至企业还可能因为资金流出现问题，产生倒闭的风险。为了使企业更加稳健地发展，达到企业价值最大化和股东受益最大化的目的，企业必须要全面了解企业自身的财务状况，同时对于潜在的财务风险进行及时识别和评价，并进行风险的规避和处理。

化工生产型企业不同于其他消费品的生产企业。一方面，化工生产处于产业的中上游，是下游产业的基础产业，有着举足轻重的重要地位，另一方面，由于化工产品的危险性，因此化工企业的对于生产过程的设备安全性等性能要求较高、为了效益最大化使得生产加工步骤较为繁琐、生产部署的在场地与环境方面的管制略多、上游供应商和下游经销商与厂商的供给需求变化较大、生产和存放货物对环保和安全有极高要求。特别是对于部分高危化学品，对于人民生命财产安全的影响较大，因此在环保和安全管理方面，国家政策对化工企业的重视程度远高于其他众多行业的。这些因素将会或多或少的对化工企业的运营与生产造成诸多不利影响。

MF 化工迄今已有 60 多年的历史，在国内铬金属行业中处于领先，是行业的龙头优势企业。一方面是企业的良好发展势头，另一方面是化工企业的竞争逐渐加剧，加之目前的经济环境的复杂变化以及大力度的环保检查，使得整个化工行业的外部环境变化较大，面临的财务风险也持续加剧，本文将从 MF 化工的财务风险分析的角度出发，对 MF 化工的现状与发展进行相应分析。

1.1.2 研究意义

(1) 为化工行业的企业进行财务风险管理措施的探索

本文通过分析国内外学者对财务风险相关领域的研究成果进行总结，针对 MF

化工目前在财务管理所面临的问题，运用财务风险管理相关理论，对化工企业的财务风险管理进行相关梳理。由于财务风险管理的大多数理论模型过于复杂和专业，不适合在中小型化工企业的落地，因此采用功效系数法这种较为简单，又能定量分析的决策方法，为我国相关的化工企业的财务风险管理体的升级提供一定的理论借鉴。

（2）为 MF 化工的财务风险管理提出针对性建议

本文通过以 MF 化工这一明确目标作为研究对象，根据 MF 化工自身的企业特点和行业特性，深度剖析 MF 化工所处外部环境以及自身财务情况，识别 MF 化工可能存在的财务风险。运用功效系数法进行深层次的财务风险评价，并使用层次分析法判断各指标的重要性。同时根据财务风险评估的结果，制定具有可行性的策略建议。

（3）为同行业提供相关参考

本文针对 MF 化工使用功效系数进行风险管理的评价，发现评价结果与企业本身运营情况相符，证明功效系数法对于化工企业财务风险判断的准确性。本文对功效系数法从权重赋值到指标的计算进行简要说明，使得该方法使用更加简明易用，对于使用人员要求较低，对其他化工生产企业的财务风险管理提供了一定的实践意义。

1.2 研究内容与方法

1.2.1 研究内容

本文研究主要分为六大部分，其具体如下：

第一部分，对财务风险研究的发展状况进行梳理，同时整理出本文研究方法和研究思路，构建论文研究框架。同时对相关理论和文献综述进行概述，梳理国内外学者对财务风险管理方面的研究情况。

第二部分，对财务风险及财务风险管理相关概念进行梳理，同时对本文中用到的相关理论进行简单概述。

第三部分，分析 MF 化工的经营情况和外部环境。通过对比 MF 化工和化工行业的财务数据，从盈利能力、偿债能力、营运管理能力和发展能力四个方面对 MF 化工的财务风险进行识别。

第四部分，选取盈利、偿债、营运管理和发展能力四个方面的 12 个财务指标，利用功效系数法，并结合层次分析法确定权重，构建风险评价体系，对 MF 化工

财务风险进行评价。

第五部分，对识别评价的财务风险分别给出了应对方法，同时对于 MF 化工未来发展的也给出了一些建议。

第六部分，总结本文研究结论并对其进行展望。

1.2.2 研究方法

（1）文献研究法

文献研究法是根据一定的研究目的或课题，通过调查文献来获得资料，从而全面地、正确地了解掌握所要研究问题的一种方法。本文在研究准备阶段，阅读了相关的文献，对国内外财务风险管理的起源、现状等资料进行了解和分析。

（2）案例分析法

案例分析是研究财务风险管理的有效手段，本文以 MF 化工公司为例，首先分析 MF 化工公司的基本情况以及 MF 化工公司财务状况，然后提出针对 MF 化工公司的财务风险优化方案，最后进行总结。

（3）比较分析法

对比分析是两个相互联系的指标数据进行比较，从数量上展示和说明研究对象规模的大小，水平的高低，速度的快慢，以及各种关系是否协调。本文以 MF 化工公司为目标，另外以化工行业平均值为参照，来分析 MF 化工公司的财务指标情况。

1.3 财务风险管理文献综述

1.3.1 财务风险评价相关研究

（1）财务风险识别

Chen (2011)^[1]选取多项财务指标进行企业财务中可变因素的研究，对财务指标和报表分析进行比较，认为企业使用在财务风险的评价和识别上，使用财务指标比报表分析更为精准和及时。Thomas Michael Brunner-Kirchmair Melanie Wiener (2019)^[2]认为公司在识别财务风险的时候，应该采取更广阔的指标参数，以应对多样化的潜在风险。所以可以使用 CFRA（协作式财务风险评估）的模式，将企业不同部门的成员召集在一起，共同研究，发现微弱的风险信号和趋势，以获取有关未来的预判，这有助于公司降低财务风险并增加获得经济价值的机会。Isaac Akomea-Frimpong (2020)^[3]等将 1995 年至 2019 年关于 PPP（公私合作伙伴

关系)的金融风险管理的先前研究进行了系统回顾,发现高利息费用,增加的建设成本和增加的市场风险是阻碍 PPP 项目成功的主要财务风险,同时填补了公私合作伙伴关系项目方面财务风识别的空白。

徐义明(2015)^[4]等人认为财务风险的划分可以分为筹资和投资两方面,财务风险具有客观存在性、不确定性等特征,最后研究表明,基于模糊层次分析法可作为识别企业财务风险的有效方法之一。程小虎(2016)^[5]从筹资风险、投资风险和应收账款风险等角度,识别公司财务风险,并提出合理设定筹资规模,合理规划资产与债务的比例等降低财务风险的建议。杨贵军(2019)^[6]等人认为 Benford 律是财务数据质量检测的一种常用方法,通过将 Benford 律引入财务风险预警 Logistic 模型,增加代表财务数据质量的有效变量,提高预警模型的预测准确性。

通过对于国内外的文献进行整理分析,可以发现目前已经有多种指标可以较好预见性判断潜在的财务风险,但是对于具体风险度量的精度,还需要进一步加强,这也是目前研究重点。

(2) 财务风险评价

Alexandre Ttindae(2006)^[7]肯定了企业规划预算的重要性,认为财务预算将会减少财务风险的存在与发生。Fitzpatrick(2012)^[8]以 19 家公司作为企业财务风险的研究对象,将单个财务指标设为基准,研究得出资本收益率和股东权益与负债比率可作为企业财务风险的判别标准,是可追溯的企业财务风险的最早研究。Beaver(2016)^[9]解释财务风险相关定义,运用统计理论进行财务风险研究,通过财务比率对财务风险能否发生及风险大小进行判断。Altman(2007)^[10]等选用 MDA 方法以 33 家企业为研究对象,建立含有 5 个指标的 Z 值模型,之后又运用资产报酬率、盈利波动率等 7 个指标建立 ZETA 多变量分析模型。Ross(2008)^[11]等学者将权益风险定义为由债务筹资而引起的企业及股东要面对的风险,并指出财务政策的合理与否可能决定财务风险能否发生。

李梦竹(2015)^[12]主要研究企业财务风险现状,研究指出投资决策缺乏科学性、收益成长政策不规范、资金回收方法不恰当等风险问题,并提出财务风险分析指标选取过于局限,信息反映不全面、不准确,影响企业对财务风险的准确判断。陈亚(2016)^[13]通过对经营活动现金净额较少,企业资本结构存在产权比例不合理、资本策略过于保守,应收和应付款项增长幅度过大,企业盈利水平持续下滑四个风险表现形式进行研究,分析企业财务风险的内外成因,主要指出财务决策不科学、资本结构不合理、赊销方式过于盲目、财务监控机制存在漏洞四个

内部原因和利率变动、税法变化两个外部因素。聂艳红（2018）^[14]立足于低碳经济视角，将“低碳”纳入企业财务风险预警指标设计中，从碳盈利指标、碳发展指标、碳偿债指标、碳运营指标四方面构建出符合低碳经济发展要求的财务风险预警指标体系，以期为企业应对新形势下财务风险提供参考和借鉴。

例如在人力资源管理方面，孙涛（2020）^[15]、刘超（2020）^[16]将层次分析法用户机构的绩效考评体系构建。在医学上，张俊婕（2020）^[17]、王新（2020）^[18]将层次分析法用于传染病的预警指标体系的构建。在矿山生产等高危环境中，舒仕海（2021）^[19]、胡霞（2021）^[20]、李旭（2021）^[21]将层次分析法用于生产中的危机判断。以上例子均表明层次分析法的结果对于问题决策的有效性，有着指导意义。同样，财务风险管理中，层次分析法同样可以对财务风险进行合理评估。高爽（2020）^[22]、柴瑞（2020）^[23]、刘迎（2020）^[24]以及郑玲（2014）^[25]等人同样对不同企业，选择不同的财务指标，利用层次分析法构建不同的层次体系，并进行相应的计算，都得到了良好且可行的结果。由于功效系数可以看成是在层次分析法上对于权重指标进行更深层次的分析。因此功效系数法同样被运用于决策过程。例如工程方面吴博和赵法锁等（2020）^[26]利用功效系数法确定边坡稳定模型；在财务风险管理方面，王娟娟（2014）^[27]和任俞蓉（2020）^[28]都使用了功效系数法对企业的风险管理系数进行了确定。

通过对于国内外的文献进行整理分析，可以发现对于风险的评价存在不同维度的评价方式。不同的行业所关注的财务指标不同，导致对于评价的重点不同，因此不可避免含有较多的主观因素。而本文所用的功效系数，通过适当的指标选取可以较为全面的评价财务风险水平，大大减少了主观因素的作用。

1.3.2 财务风险管理相关研究

（1）财务风险防范

Jardin（2019）^[29]认为公司财务状况的恶化程度越严重，其操纵财务数据的动机往往也越强烈。所以对不管是投资者还是经营者，对于财务风险防范都是有必要的。Stephen Ross（1976）^[30]通过对改良后的CAMP模型进行再次加工探究，发表出套利定价理论（Arbitrage Pricing Theory, APT），同CAMP一样都是均衡状态下的模型。Daniel Agyapong（2020）^[31]采用PLS-SEM分析金融风险及其对食品加工行业中小型企业的影响。财务风险会刺激公司的财务绩效。不断增加的财务风险使公司变得资源高效且合规。此外，对各种绩效指标之间相互作用的评估表

明，合规性得到了提高，社会绩效得到了提高。Serdar Ogel（2020）^[32]等通过对于土耳其当地的制造企业进行研究，认为进出口业务较多的企业，在目前竞争激烈的环境中，暴露于极度的外汇风险之中，因此企业不仅需要在企业公司的制度上定制防范外汇风险的方法，同时还要相关的金融工具，对冲可能的的外汇风险。Md. Borhan Uddin Bhuiyan（2020）^[33]等通过研究发现企业设立独立风险委员会，可以提高了公司治理的质量，从而降低了公司承担的风险并增强了可能改善投资者保护的公司价值，进一步说明企业设计独立风险委员会的必要性。

黄巍（2009）^[34]认为大型化工项目的核心风险是完工风险，建设成本超支风险、市场风险和生产运营风险。并提出了相应的防范措施。唐雪莲（2013）^[35]认为继中小民营企业破产潮之后，重化工业企业是最有可能再度出现破产潮的部门，要对这一现象高度警惕。在缺乏可持续需求增长点的情况下，处于产业链上游的重化工业企业应当尽量避免重复建设和盲目投资，政府宏观经济管理应当重视产业链纵向调控。陈红（2015）^[36]通过选取 19 个具体的财务风险预警指标，利用层次分析法构建的财务风险预警体系，结果表示层次分析法可以很好地反映出公司财务风险的走势。陈永萍（2016）^[37]认为化工企业普遍存在资金分配不合理、偏好债务筹资等问题，要降低企业财务风险应当科学化制定投资决策、规范企业的财务操作流程、大力培养员工的财务风险意识、优化产业结构有效调整库存等。陈菊英（2016）^[38]基于企业投资组合理论，认为企业要防范财务风险，应当科学分散财务风险。王雯英（2016）^[39]认为在财务管理中，在提高企业财务办公效率的同时也产生了新的财务风险，提出了建立网络信息安全保障体系的策略，以此解决网络财务风险管理问题。程晓月（2019）^[40]认为国有企业唯有在充分认识风险、设立明确目标的前提下，既要完善内部治理，又须强化外部约束，还须厘清政企债务边界、盘活存量资产、拓宽资本补充渠道、积极推动兼并、重组与破产等，才能增强财务风险防范能力、实现高质量发展。杨军（2020）^[41]经过研究发现我国制造业企业多元化战略对企业财务风险存在 U 型影响，即随着多元化程度上升，财务风险先下降后上升，所以企业可以通过适当扩大经营范围，提高抗风险能力。李阳一（2019）^[42]通过研究发现企业通过并购能够实现规模的快速扩张，从而提高风险承担能力和市场竞争能力，但企业也有可能在并购的过程中出现因资金链断裂而破产的情况。付茜茹（2016）^[43]分析企业财务风险管理的基本程序，提出可通过强化财务管控力度、增强风险应变能力、科学决策三个措施以规避和把风险对公司的影响降到最低。刘抗英（2020）^[44]传统的财务信息管理系统风险

评估方法在评估系统风险时，所能处理的数据吞吐量较少，导致系统风险评估效果不佳，因此依据效用理论以及估计风险偏好函数，选择大数据批量计算和流式计算方法，计算系统程序风险指标以及财务数据失信风险指标，得到的风险指标范围更广。

通过对于国内外的文献进行整理分析，可以发现对于风险，根据风险的概率与严重性，也有着不同的分析对策，但是大多数还是针对于提高企业自身的能力，对于如何转嫁风险的研究较少。

（2）财务风险控制

Alexandre Ttindade（2016）^[45]认为企业应强化财务预算，进而明确各个生产阶段的经营目标，以实现企业财务风险的有效控制。Po-ChangLin（2016）^[46]表示若想达到更好的财务风险预测精准度，则必须按权重成长，提取关键财务指标，采用不同的计算方法并组合成相关评价模块。Robert Scapens（2009）^[47]表示风险管理可从经营管理的角度进行定义，风险管理与治理效率是紧密相关的，可有效提高企业获利水平。Yuxiao Ye（2002）^[48]等认为使用 ISO 14001 可以降低财务风险，但是诸如 ISO 14001 之类的标准管理系统实际上阻碍了公司的销售增长，说明企业在进行类似的标准管理系统时，需要在降低财务风险和改善销售增长两个结果之间做出权衡。Abdelmoneim Bahyeldin Mohamed Metwally（2021）^[49]通过提供竞争性逻辑相消的证据，来检验竞争性逻辑对基于风险的管理控制实施的影响，本文证明其对新兴市场中采用的基于西方风险的管理控制项目具有抵抗力，因此企业在实施相关的风险控制手段时，需要考虑企业所处的文化环境，因地制宜。

罗宁（2015）^[50]以效用理论、投资组合理论作为理论基础，深入探析资本资产定价模型，研究分析财务风险的表现性及其影响因素，对具体控制措施加以完善。唐吉娟（2015）^[51]认为在公司内控中，其最为首要的目的就是对财务风险的控制，同时企业存在并进行内控制度则是财务风险防范的关键要领。林颖华（2017）^[52]等人认为，严格的内部审计对督促企业化解财务风险、完善内部控制具有重要意义。

通过对于国内外的文献进行整理分析，可以发现财务风险控制是企业管理中十分重要的一个环节，通过对财务风险的管控，可以大大降低企业运营风险，有助于延长企业生命。

1.3.3 文献述评

通过对于以上相关文献的阅读与理解，可以发现学者对于财务风险的识别、评价与防范等多方面的研究已经逐渐开展，从理论层面与实际操作层面对于财务风险进行相关描述，并给出相关的建议，为其他企业进行财务风险防范时提供了一定的参考意见。中国的学者对于财务风险管理的研究，相较于国外，显得不够深入与成熟，存在进步的空间。因此本文在进行 MF 化工的财务风险管理研究中，同样需要将研究分为风险识别、风险评价与风险防范三个部分，并引入合适的方法与指标，经过科学合理的计算，使得财务风险评价结果足够准确。同时相应的方法应该具有可推广性与简便性，适合在其他相似的化工企业中进行使用，供同行进行借鉴。

1.4 研究框架

本文的研究框架见图 1.1。

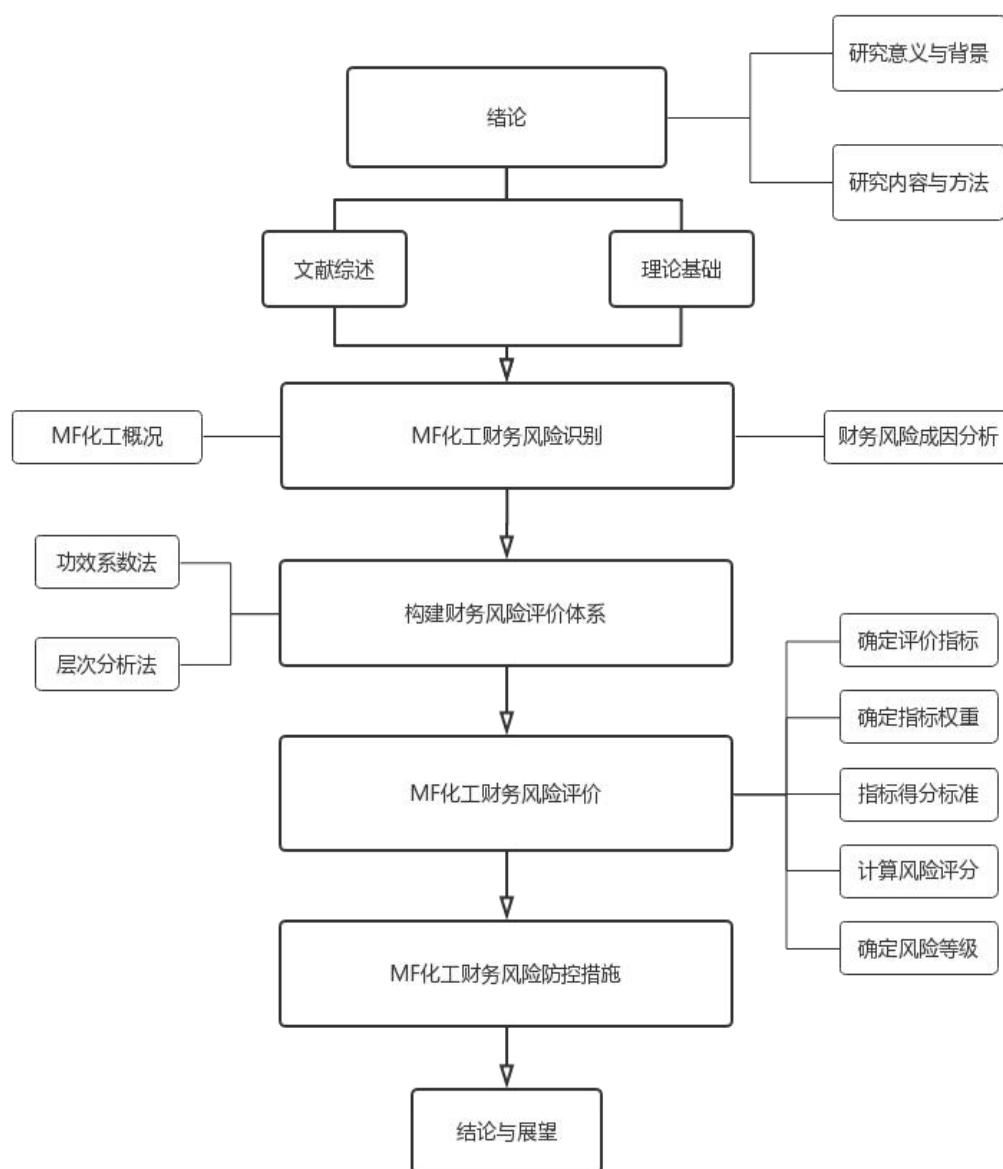


图 1.1 本文研究框架图

第2章 基本概念与理论基础

2.1 基本概念

2.1.1 财务风险及风险管理

财务风险的定义包含狭义的财务风险和广义的财务风险两种观点，狭义的财务风险指由于使用负债融资及经营杠杆，引起的公司的财务状况如偿债能力的可变性与不稳定性。广义的财务风险是在企业的经营管理活动各个环节中，由于公司内部及外部的不可控制或预料的原因以及公司财务管理的运营环境及财务结构本身的可变性与不稳定性，导致的期望值与实际值出现偏离，引发财务管理危机，进而对企业造成损失的风险。广义的财务风险往往伴随着企业经营管理的各个环节，通过财务视角对各种风险因素进行审视，包含有股东未来收益的可变性和企业丧失偿债能力的可能性，在本文中，主要探讨广义的财务风险。

关于企业财务风险管理的概念，国内外许多学者有不同的表述。主要的观点是企业财务风险管理是指企业为应对和改变所面临的各种财务风险状况而事先采取的一系列管理措施及行为。任何企业在其生存与发展过程中，都会面临来自企业内部和外部的各种财务风险。财务风险的发生存在一定的不确定性，但是财务风险一旦产生，必然带来或大或小的经济损失。因此，企业对待财务风险的态度应是积极应对，通过风险的发生概率与后果严重性，选择合适的风险防范策略。而不应是消极对待、简单回避和无所作为。在日趋变化、剧烈波动的现实社会及经济环境中，企业风险管理能力尤其是对财务风险的管理能力已成为企业生存发展的核心能力之一。从某种意义上来说，企业管理的实质就是管理和控制财务风险。

中国的化工企业主要以国有企业为主，运营管理方式较国际水平处于落后地位，在财务管理方面更是缺少相应的重视，存在诸多规范性不足的问题。同时化工企业受到政策情况、经济情况和产业情况的三者的共同作用，企业在应对财务风险时，也需要从企业，行业和国家三个层面进行相应的动作。企业在自身层面需要优化财务风险管理内部环境，同时还要积极关注和认真落实国家颁布的相关政策，重视并正确分析行业所处的社会经济等外部环境。

2.1.2 财务风险的识别

财务报表分析属于事后评价方法，从它识别出的财务风险，常常具有一定的

滞后性。但是利用财务识别法有着其他方法无可比拟的优点，就是利用财务识别法得到的结果远远准确于其他方法，因此财务识别法目前依旧是最为常用的财务风险识别方法。同时企业可以及时更新企业最新的财务数据，通过这种方法对于风险趋势进行更为准确和及时的判断。财务风险的识别，最好的办法是在业务环节中去做。在开展业务的时候，就去分析这项业务可能带来的财务方面的后果，分析企业能否承担这些后果，不能承担的话，可以做哪些方面的工作来提高承受力。本文认为仅仅通过标准化的分析方法是无法准确识别所有企业的财务风险的，各个行业都有其自身的行业特点，因此针对具体业务情况需要展开具体分析。

2.1.3 财务风险的评价

财务风险的评价主要针对不同资金流动的风险，选择相关的指标进行分析。

(1) 盈利能力风险

盈利能力风险主要企业在经营过程中需要关注企业的营收现状，保证企业的发展势头。同时企业也要关注单位资金的投入与产出比值，保证资金利用的高效性，对于落后产能与产业，可以逐步退出公司产品序列。

(2) 偿债能力风险

偿债能力风险主要是企业的债务无力偿还的话，就有可能出现破产的风险。一旦现金流断裂，就有可能对于企业产生连锁反应，甚至波及到企业的上下游企业。因此企业对于财务成本以及债务规模等一定进行合理控制，同时保证一定的资金储备，及时应对短期债务风险。

(3) 营运管理风险

营运管理风险主要是企业当前的库存周转等指标与企业发展情况不匹配。不管是原材料还是产品的库存，对于化工企业的正常生产活动都是至关重要的。同时企业需要将库存进行控制，控制在合理的水平范围之内。如果企业的原材料与产品的库存过低，就有可能导致生产部门与营销部门需要等待，严重打乱正常生产计划；如果企业的原材料与产品的库存过高，就有可能出现库存大量挤占企业现金流的情况，导致去化困难。

(4) 发展能力风险

发展风险主要是针对企业的发展潜力进行相关分析，通过业绩增长率，利润增长率等指标对于企业的发展现状做出评价。如果企业的业绩与利润都是双双上涨，说明企业本身的发展势头良好，对于未来展现积极正面的展望。

2.1.4 财务风险的防范

制定策略的时候根据企业自身的行业，主营业务等因素确定并统一确定企业自身的风险偏好和风险承受度，根据偏好和承受度确定风险预警线。同时财务部门需要和人力等其他职能部门进行沟通，确定面对风险的人员和资金配置原则。

企业定制财务风险的策略时，可以考虑 Tara 风险模型（2015）^[54]。通过对于风险评估得出的风险可能性与严重性进行矩阵排列，便可得到 Tara 模型。

对于影响较小，发生可能性较低的风险，企业一般采取接受的策略。关于风险接受是指对于那些风险发生概率低，风险影响程度小的风险，对于这种风险企业就不采取任何措施，一切顺其自然，风险的损失由企业自行消化补偿。

对于影响较大，发生可能性较低的风险，企业一般采取降低的策略，也可以是分担的策略。关于风险转移是指风险性资产或风险性活动，通过一系列操作转移给其他主体，例如购买保险或者使用经济合同条款等。

对于影响较小，发生可能性较高的风险，企业一般采取转移的策略。关于风险降低是减少财务风险的可能性和危害性，可以利用投资组合的方式对资产进行合理分配，达到风险降低的目的。

对于影响较大，发生可能性较高的风险，企业一般采取规避的策略。关于风险回避是指公司在经营的过程中，尽量放弃或者回避一些高危害的投资项目。Tara 模型不仅仅适用于财务风险管理，同样适用于其他事件对于风险的处理。

2.2 理论基础

2.2.1 企业财务战略理论

企业财务战略理论是企业战略理论从财务管理方面进行了延伸和精细，是企业为了保证自身的资金安全以及高效使用资金，使得资金与资本助力企业发展，针对企业的财务问题进行战略的定制。对于企业全面战略来说，企业财务战略更加具有专业性。随着市场环境风险的增大，企业的可用金融工具增多，企业对于财务资金战略的高度提高到企业发展层面，重视财务战略的制定与实施，提高企业面对风险时的应对能力。财务战略管理涉及的内容较多，主要可以概括为资金筹集战略、资金投放战略及股利分配战略方面的内容。企业制定和实施财务战略的目的是为了在保证安全的情况下，使得企业获得持续性的成长。

2.2.2 全面风险管理理论

基于组织结构体系全面风险标准化度量的全面风险管理方法，作为现代风险管理理论的最新理念，主要始于 20 世纪 90 年代中后期的欧美国家。2004 年 COSO《企业风险管理—整合框架》是在全面风险管理领域的最新研究成果。在市场竞争中，所以的竞争个体的行为结果都有着不确定性，因此企业的管理者以及决策者就需要在面对不确定的情况下，在企业的可承受风险范围内，定制相关的企业战略。而企业进行全面风险管理的目的就是有效度量目前可能遇到的风险。当企业管理层通过制订战略和目标，力求实现报酬和增长目标以及相关风险之间的最优平衡，并且在追求达到企业目标的过程中有效并且高效地调配资源时，实现价值最大化。

2.2.3 财务风险管理理论

财务风险管理是风险管理的一个分支，是一种特殊的管理功能，是在前人的风险管理经验和近现代科技成就的基础之上发展起来的一门新的管理科学。财务风险管理是指经营主体对其理财过程中存在的各种风险进行识别、度量和评价，并适时采取及时有效的方法进行防范和控制，以经济合理可行的方法进行处理，以保障理财活动安全正常开展，保证其经济利益免受损失的管理过程。财务风险管理是由风险识别、风险度量和风险控制等环节组成的，其中核心是风险的度量问题。财务风险管理的目标是降低财务风险，减少风险损失。因此，在财务风险管理决策时要处理好成本和效率的关系，应该从最经济合理的角度来处置风险，制定财务风险管理策略。风险的动态性决定了财务风险管理是一个动态的过程。由于企业内外环境不断变化，因此，在财务风险管理计划的实施过程中，应该根据财务风险状态的变化，及时调整财务风险管理方案，对偏离财务风险管理目标的行为进行修正。

2.2.4 财务风险评价方法

(1) 功效系数法

功效系数法也被称为功效函数法，功效系数法的理论基础是层次分析法，在层次分析法的基础上深化，加入最终权重的基础上加入具体的企业业绩指标，将企业业绩指标与行业指标进行比对，通过效率系数函数，计算出了效率系数，最后得到综合指标。

（2）层次分析法

层次分析法是一种考虑了多因素的决策方法，通过科学计算给出备选方案的优劣顺序。目前，各行各业都已经将层次分析法引入决策问题分析中，结果表明层次分析法的准确性与可行性。

（3）财务报表分析法

财务报表分析的主要依据是财务报表的数据资料，但是以金额表示的各项会计资料并不能说明除本身以外的更多的问题。因此必须根据需要并采用一定的方法，将这些会计资料加以适当的重新组合或搭配，剖析其相互之间的因果关系或关联程度，观察其发展趋势，推断其可能导致的结果，从而达到分析的目的。

（4）Z 值分析法

Z 值分析法是美国学者 Altman 发明的一种衡量企业破产风险的方法，被人们广泛应用。这一模型预测企业的 Z 值小于 1.20 时将破产，Z 值介于 1.20 和 2.90 之间为“灰色区域”，Z 大于 2.90 则企业没有破产风险。Altman 以 33 家破产公司和相对应的 33 家非破产公司为样本进行检验之后发现，Z 值分析法正确预测了这 66 家公司中 63 家的命运。

通过对各评价方法的对比，本文选择利用功效系数法和层次分析法构建 MF 化工财务风险评价体系。通过层次分析法对 MF 化工的各项财务指标在财务风险中的权重进行相关分析，最后通过总指标层的排序，其值即为功效系数法中各项指标的权重系数，再利用功效系数法计算出财务风险指数和综合评价得分。

第3章 MF 化工概况及财务风险识别

3.1 MF 化工概况

3.1.1 MF 化工基本简介

MF 化工位于重庆市，始建于上世纪五十年代，是重庆化医控股（集团）公司下属国有全资子公司。历经六十多年的发展，MF 化工取得了包括重庆市重点增长型企业、重庆市产业振兴重点扶持骨干企业、创新型试点企业等多项荣誉。2008 年搬迁至重庆市潼南区后，已成为当地的支柱型企业。MF 化工在行业内也获得了高度认可，不仅仅是中国无机盐工业协会副理事长单位，更是中国首家进入国际铬发展协会（ICDA）的成员单位，在行业中属于领先的地位。

MF 化工技术中心是重庆市认定的企业技术中心，也是重庆市科委等六部门联合授牌的“铬化工工程技术研究中心”。该中心实验大楼建筑面积 4000 m²，拥有大量国外原装进口的全谱直读等离子发射光谱仪、气质联用仪、密度折光联用仪、滴定仪等价值 400 多万的先进检测设备，为公司科技创新、产品质量管控提供了可靠保证。公司现有中试车间建筑面积 5000 m²，用于新产品开发、技术改造中试；建成鞣革、电镀两个应用实验室，为新产品的开发和应用提供技术支持。MF 化工以国家战略发展和创新需求为导向，加快科技创新、产业升级，发展清洁、环保、节能生产技术，积极构建高端、优质、独特的产品结构，致力于将企业打造成为世界一流的铬化工和维生素产品的生产研发基地。

3.1.2 MF 化工经营现状

MF 化工主要从事“MZ”牌铬盐及维生素 K3 系列产品的研发和生产经营。其中铬盐产品线包含有重铬酸钠、工业铬酸酐、铬粉、氧化铬绿等多种常见的化工原料，年产能约 10 万吨，铬盐产品广泛应用于表面处理、颜料、医药等众多行业中，且应用领域还有进一步的延展空间。维生素 K3 产品有 MSB、MNB 以及 MSBC，年产能 1000 吨。“MZ”牌已成为当今世界最知名的铬盐品牌之一，产品不仅畅销全国各地，更是出口到全球 40 多个国家和地区，每年海外销售额达到 1000 万美元以上。MF 化工产品广泛应用于美国通用、德国大众、日本丰田、中航工业成飞集团、三一重工等企业。

2017 年、2018 年、2019 年，MF 化工分别实现营业收入 9.06 亿元、10.26 亿元和 9.87 亿元，而净利润则分别为 1430.48 万元、1816.32 万元和 713.55 万元。可

见，MF 化工在 2019 年，其营收、净利润就出现了双双下滑的情况，其中净利润更是下降了 60.71%。2020 年 1-5 月，由于疫情的影响，更是对 MF 化工的营收和利润产生了重大影响，甚至使得公司陷入亏损境地。

3.1.3 MF 化工技术现状

（1）人才培养方面

MF 化工一直以来高度重视以技术创新带动企业发展，投入大量人力、物力、财力进行科技创新。在人才培养方面，公司总共有工程技术人员 200 余名，工程技术人员约占职工总数 16%，且人才培养梯队完善。MF 化工建立了有效的激励机制，实现人力资源配置的最优化，并且把以人为本作为建设企业特色文化的重要特征，在尊重人、理解人、关心人等方面下功夫，为职工提供更好的发展机会和实现自我价值的平台。

（2）技术研发方面

技术研发方面主要有技术引进、自主研发和专利授权三个方面的因素。

在技术引进方面，公司引进了国外先进成熟的无钙焙烧工艺技术，自行研发成功了铬盐全流程清洁生产工艺，该技术被中国化工学会无机酸碱盐专业委员会授予技术创新奖。在自主研发方面，公司先后与重庆大学、后勤工程学院、陕西科技大学合作成立了联合实验室，极大地增强了公司研发实力。公司同时还是重庆大学授牌的“研究生联合培养实践基地”。

在专利授权方面，公司目前已经获取 7 项国家专利技术，还有多项专利技术正在申报之中。这些专利技术涉及到铬盐生产中的节能、环保、安全和技术核心等领域。

由于在技术方面的持续投入，保证了 MF 化工在技术上的相对优势。使得 MF 化工在行业不断地升级浪潮冲击之下，依旧可以稳稳占据市场前三的地位。同时目前随着政府越来越鼓励企业在技术上的投入，作为高新技术企业的 MF 化工，可以享受企业所得税的优惠税率、研发费用加计扣除、固定资产加速折旧等税收优惠政策，能为 MF 化工节省不少成本。

3.1.4 MF 化工经营环境分析

（1）政策环境分析

过去 20 年，化工行业的发展受益于快速投资和高速发展，但这也导致严重的产能过剩和环境问题。为控制对行业过度投资，自 2015 年以来中国政府一直在收

紧贷款资格和股权融资要求；化工行业在 2010 年至 2015 年期间曾经历快速增长，但这些举措导致该行业的年度资本支出增长放缓。此外，为贯彻以环境保护为重点的中国“十三五”规划（2016-2020 年），过去几年来实施了更加严格的环境法规，促使行业进行结构调整。化工厂已经从城市工业和住宅区混合的区域转移到具有更先进废物处理基础设施的专业化工园区。

政策环境对于 MF 化工来说有正面影响，同时也有负面影响。一方面，持续加大的环保检查力度要求 MF 化工不得不加大在环境保护和废物处理方面的投入，提高企业运营成本。另一方面由于持续提高的环保标准让一部分小型的铬盐化工厂无力承担升级改造的费用，不得不退出市场，选择倒闭或者被大型化工厂兼并，导致行业的集中度提高，龙头效应凸显，更能整顿行业的价格乱象，提高行业内企业对于上下游企业的议价能力。

（2）法律环境分析

目前中国已经意识到环境保护对于国家可持续性发展的重要性。在十八大后，就重点强调了保护环境的重要性，颁布了多项环保相关法律与政策，显示了国家对于保护环境的决心。

法律环境的影响同政策环境一样，由于 MF 化工的科研实力强，生产工艺先进，同时自身的环保要求较为严格，因此环保投入对于 MF 化工来说本来就是支出和成本的一部分，虽然环保支出在逐年上升，但对行业内其他企业尤其是中小企业的影响更大。因此政策和立法上强调环保，对于 MF 化工来说，总体其实是有利的。

（3）经济环境分析

产业经济结构是指地域之间不同产业结构的比例。重庆目前是将第三产业留在中心区域，将第二产业和第三产业转移至区县地区，这样一方面能最高利用城市和周边地区的土地价值，另一方面促进了区县地区的经济发展，因此形成目前第三产业和第二产业两手抓的状态。重庆的第二产业的蓬勃发展，总体来说利好 MF 化工的发展。第二产业的高速发展，带动金属表面处理、冶金和颜料等配套企业的在重庆的开花落地，而相关的配套产业的主要原料正是 MF 化工生产的铬盐。因此重庆当地的产业结构决定 MF 化工在当地能够拥有相对较为稳定的客源，MF 化工对这些企业输送产品也有一定的价格优势。

根据 2021 年国家统计局最新消息，重庆 2020 年全年全市实现地区生产总值 2.5 万亿元，比上年增长 3.9%，其中第二产业实现增加值 9992.21 亿元，增长 4.9%。

经济的高速发展意味着商品流转速度的提高，同时本地区居民的消费能力也随之提高。下游商品的消耗速度提升，也有利于 MF 化工此类的上游原材料化工厂。

2020 年，新冠疫情对中国化工行业产生重大影响，导致化学品产量减少、供应链中断以及整个行业利润下降。铬盐的下游行业中，包括汽车制造和消费品行业是受疫情影响最严重的行业。受全球经济不确定性影响，化工行业的短期前景普遍较为黯淡。根据国家统计局数据，2020 年第一季度中国化工行业工业增加值同比仅增长 0.7%，相比之下，2019 年同期同比增长率为 7.1%。

在此期间，作为化学品的最大消费国，中国的建筑和基础设施建设投资同比显著下降，对化工产品的需求产生不利影响。中国制造业是另一个化学品消费大户，其 2020 年第一季度 GDP 同比下降 10.8%。汽车制造业也是化工产品的消费主力之一，受新冠疫情的影响严重。由于建筑业与汽车业的双双下降，导致 MF 化工的出货受到一定影响。不过在 2021 年，汽车行业已经开始逐渐回暖，汽车销量出现上升的态势，汽车制造作为电镀产业的下游行业，有利于 MF 化工的发展。

（4）社会环境分析

随着一系列的化学爆炸和化学泄漏事件通过媒体传播，人们已经意识到化学工业对于生命财产的威胁。安全生产和环保相关部门也在不断强调化工企业的安全生产问题。因此，企业需要时刻敲响警钟，这些方面一旦出现问题，轻则遭受监管部门的处罚，重则会出现生命、财产等难以估量的损失。

在安全生产方面，MF 化工也因存在各种安全隐患及未监护到位等原因共受 3 次处罚。过多的行政处罚可能导致 MF 化工在当地政府的重视程度下降，而且行政处罚带来的罚金与停业也能对 MF 化工带来较大的损失。同时当地地方政府也一直希望 MF 化工可以搬迁至离城区更远的地区，进行安全生产。可以对于化工企业来说，生产线一旦建立，基本都是使用至报废，因此搬迁工作对于 MF 化工来说需要耗费较大的成本。

随着中国经济的持续快速发展，城市进程和工业化进程的不断增长，国家提出了可持续发展的口号，对环保的重视程度也越来越高，社会民众的环保意识的也在不断增强。环保和安全生产管理一样，都是丝毫不能忽视的重大问题。

MF 化工属于化学原料和化学制品制造行业，在日常生产过程中会产生废气、废水及危废等污染物，在为当地带来大量税源的同时，也会对所在地造成环境污染。同时，由于 MF 化工的部分原料和产成品属于危险化学品，在运输、储存、生产过程中容易发生安全事故。因此，环保问题和安全防范对其来说至关重要。

根据公开资料显示，在环保方面，MF 化工因超标排放污染物，擅自倾倒、堆放危险废物等原因共受到过 6 次处罚，金额在 2 万至 20 万。

3.2 MF 化工财务风险识别

由于不同企业体量之间对于数值的影响较大，容易产生较大的变动。所以本文针对 MF 化工的财务分析选择采用比较分析法进行分析，通过 2017-2019 年，连续三年财务报表中的主要项目或指标数值的增减变动的方向，数额和幅度来说明 MF 化工目前的财务状况、经营成果和现金流量变化的趋势，识别 MF 化工目前可能遇到的财务风险。

3.2.1 盈利能力风险

盈利能力主要是看企业获取利润的能力。商品的生产循环，就是企业购买原材料经过加工，在成本的基础上附加利润形成价格。将商品卖出就形成一个闭环，并获取利润，如果盈利能力过低，可以认为企业在成本的基础上对于利润并没有过多的话语权，或者商品本身的销售渠道不畅通，难以形成闭环同样也会导致企业总体利润较低，有一定的盈利风险。MF 化工的企业盈利指标与行业平均值对比见表 3.1。

(1) 资产报酬率

在资产报酬率方面，MF 化工在 2017 年还维持在 5.49% 的高位，相比于当年行业平均值，是平均值的两倍还多。但是在 2018 年和 2019 年，化工行业的平均资产报酬率都在逐渐增加。而 MF 化工的指标反而所有下滑，到了 2019 年，MF 化工资产报酬率仅为 4.74%。与行业平均值的差距从 2017 年的 2.79% 下降到 1.54%。

(2) 净利润率

在净利润率方面，MF 化工更是近三年的数据，都远远低于当年行业平均值。2017 年至 2019 年这三年，化工行业的平均利润率从 1.58% 上升到了 7.4%，说明整个行业处于上升回暖周期，而 MF 化工从 2017 年得 1.58% 下降到了 2019 年的 0.72%，在 2019 年，MF 化工整体的利润率不足整个行业的 10%，勉强维持支出与收入的平衡。

(3) 净资产收益率

在净资产收益率方面，MF 化工由于净利润的下降，也是在 2019 年后发生情况的恶化。2017 年至 2018 年，净资产收益率尚在行业的平均水平之上，但在 2019 年的指标上就从 2018 年的 4.77% 下降至 2.27%。净利润率和净资产收益率的双双

快速下降让经营者不得不重视相关问题。

MF 化工的盈利能力在 2018 年和 2019 年过后有着较大的风险可能性。甚至可以预测在 2020 年到 2023 年这几年，其盈利指标也难以回升至行业平均值。MF 化工在 2018 年损失不仅仅是相关的盈利指标，更要通过表面看到本质，这可能是 MF 化工损失价格的议价权，想要争取回议价权，MF 化工还需要面临诸多问题。

表 3.1 MF 化工的企业盈利指标与行业平均值对比

指标名	2017	2018	2019
资产报酬率	5.49%	5.57%	4.74%
当年行业平均值	2.70%	3.00%	3.20%
净利润率	1.58%	1.77%	0.72%
当年行业平均值	2.70%	6.90%	7.40%
净资产收益率	3.97%	4.77%	2.27%
当年行业平均值	1.60%	3.60%	7.20%

3.2.2 偿债能力风险

流动性用来反映一个企业资金使用效率。从狭义角度来看，企业资产流动性是指企业资产在价值不损失情况下的变现能力和偿债能力。变现能力是企业产生现金的能力，它由近期有多少流动资产可以转变成现金决定；而偿债能力则反映了企业是否具备按约定及时偿还债务的能力。

企业的债务可以根据债务到期时间分为短期债务和长期债务，仅仅分析企业的短期负债，对于企业的财务风险管理和预测是不够的，还应该观察企业的长期偿债的能力。企业的长期负债主要包括长期借款、应付长期债券、长期应付款等偿还期在一年以上的债务。其中速动比率和现金流负债比率对于 MF 化工的短期负债，资产负债率对于 MF 化工的长期负债。MF 化工的企业偿债指标与行业平均值对比见表 3.2。

(1) 速动比率

一般认为速动资产与流动比率相比，扣除了库存材料和库存商品等指标，因此更能体现企业的短期偿债能力。从表 3.2 可见 MF 化工的速动比率近三年都远远低于行业的平均水平。说明 MF 化工的短期偿债能力较弱，但是从 2017 年至 2019 年的行业平均水平看，化工企业的速动比率平均值下降较快，已经从 2017 年的 70% 下降至 44.9%，下降 25.1%，相较 2017 年的指标，已经下降 35.85%。而 MF 化工仅从 34.97% 下降至 29.77%，下降 14.86%。下降幅度远远低于行业平均水平。速动资产中的部分指标只是理论上变现能力较强，例如应收账款在企业向债务人追讨时，可以立即变现。但是目前受三角债务等多方原因影响，许多企业的应收账

款的坏账水平较高，应收账款的变现的能力也在逐渐降低，因此企业开始有意降低企业自身的速动资产。

（2）现金流动负债比率

MF 化工的现金流动负债比率近三年都在逐年升高，结合速动比率的指标，说明 MF 化工的短期投资、应收票据和应收账款等指标较低。同时在行业平均值的现金比率都在下降的时期，从 2017 年到 2019 年，化工行业的现金流动负债比率平均值从 12.4% 下降到 7.2%，下降 41.94%，而 MF 化工的现金比率反而从 3.75% 上升至 7.2%，上升幅度为 92%，在 2019 年，其指标值已经超过行业平均水平。可以认为 MF 化工的现金比率和偿还短期债务的能力要远远好于同行业中平均水平的企业。

（3）资产负债率

从短期债务水平可以认为 MF 化工的债务控制水平较好，但是从资产负债率这一长期债务指标来观察 MF 化工的债务水平，不得不让债权人和投资者对于 MF 化工未来的水平产生担忧。化工行业从 2017 年到 2019 年，三年的资产负债率行业平均水平都维持在 60% 的水平，反观 MF 化工，近三年的资产负债率虽然有所波动，但是都高于 70% 这一公认的资产负债率危险线。虽然 MF 化工在短期债务的水平控制较好，但是考虑到企业的长远发展，MF 化工的在长期负债水平上需要进行控制，尽快降低到危险线以下。

表 3.2 MF 化工的企业偿债指标与行业平均值对比

指标名	2017	2018	2019
速动比率	34.97%	33.42%	29.77%
当年行业平均值	70%	66%	44.9%
现金流动负债比率	3.75%	5.13%	7.25%
当年行业平均值	12.4%	9.6%	7.2%
资产负债率	79.17%	76.42%	78.09%
当年行业平均值	60.00%	59.50%	59.00%

3.2.3 营运管理能力风险

资产的营运能力是指企业对各项资产运用的效率，通过对于相关指标进行分析，可以了解企业资产的运行是否合理。因此针对 MF 化工的情况，企业营运管理能力指标方面上选择了存货周转率，应收账款周转率，流动资产周转率，作为评价指标。MF 化工的企业营运指标与行业平均值对比见表表 3.3。

（1）存货管理风险

存货管理风险是指企业持有的存货量引起的财务风险。企业保持一定量的存

货对于其进行正常生产来说是至关重要的，但如何确定最有库存量是一个比较棘手的问题，存货太多会导致产品积压，占用企业资金，风险较高；存货太少有可能导致原材料供应不及时，影响企业的正常生产，严重时可能会导致合同违约，产生法律风险，影响企业的信誉。而化工企业作为产业链上游的生产型企业，其存货管理更是重要。从表 3.3 中可以看出化工行业的存货周转率平均值较为稳定，都在 6.5 的左右小幅度波动。但是 MF 化工的存货周转率从 2017 年的 10.1 逐渐到 2018 的 7.14，到 2019 年，存货周转率的指标仅为 5.55，说明近三年 MF 化工的存货周转率指标下降较快。存货周转率的快速下降说明 MF 化工的库存水平有所提高，或者销售渠道、下游企业出现问题。根据 2017 年至 2019 年的经济情况，可以认为后者可能出现的问题概率更高。MF 化工应该注意企业自身的库存水平，避免库存产品积压，造成资金压力。但是根据 2020 年的情况数据，重庆地区以及全国范围来看，机械制造的行业已经开始逐渐回暖，因此在具体的库存水平控制情况，还需要结合实时的经济动态数据进行分析。

（2）应收账款周转率

在应收账款的周转方面，MF 化工也控制得较好，应收账款周转率从 2017 年的 12.66 逐渐上升到了 20.55。说明 MF 化工的对于下游企业的控制能力较强，能够较快地将资金回笼到企业自身，进行下一次经营循环，有着较高地资金利用率。

（3）流动资产周转率

在流动资产周转方面，MF 化工的指标流动资产周转率近年来持续上升，同时也高于同行业平均水平。在同样的财报周期内，企业的流动资产周转率越高，表明企业利用相同的流动资产完成的销售额或者营业收入就越高，表明 MF 化工对于流动资产的利用效果，略微优于同行业的平均水平。

通过对于 MF 化工的企业营运指标进行分析，可以认为 MF 化工在存货周转率方面需要注意，结合下游企业订单及时调整生产能力和库存水平，但是目前经济回暖，预测下游企业对于铬盐产品的需求还会逐渐升高，因此对于 MF 化工的存货周转率保持乐观的态度。同时 MF 化工的应收账款周转率和流动资产周转率这两个指标，已经优于行业平均值，可以放松对指标的监控，但是 MF 化工还需要在营运水平上做进一步的努力。

表 3.3 MF 化工的企业营运指标与行业平均值对比

指标名	2017	2018	2019
存货周转率	10.10	7.14	5.55
当年行业平均值	6.50	6.40	6.60
应收账款周转率	12.66	14.51	20.55
当年行业平均值	7.90	6.80	7.70
流动资产周转率	1.61	1.67	1.84
当年行业平均值	1.40	1.20	1.20

3.2.4 发展能力风险

发展能力是指企业在生存基础上。扩大规模、壮大实力的潜在能力。企业的发展能力整体体现在转化资源、增加价值能力的提高。所以一般评价企业的发展能力时，基本从销售发展状态、资产增加情况和净资产积累水平三个角度来进行分析。

因此本文在分析 MF 化工的发展能力时，选择了销售增长率、总资产增长率和资本积累率三个指标进行分析。MF 化工的企业发展指标与行业平均值对比见表 3.4。

(1) 销售增长率

在销售增长率方面，从表中可以看出 MF 化工在 2017 年的销售增长率，在化工行业当年平均销售增长值仅为 1%的前提下，有一个 39.23%的快速增幅，在 2018 年也已 13.21%，高于行业平均的 9.4%。虽然 2019 年有着-3.86%，但是本文认为此次下滑只是前两年的高速发展的回归平常值。如果以 2016 年的销售额设为基本销售额，MF 化工 2019 年在经历下滑之后，2019 年的销售额依然是 2016 年的 1.52 倍。而根据化工行业的销售增长平均额，2019 年的销售额仅为 2016 年的 1.225 倍，所以本文更认为 2019 年的下跌是 MF 化工的销售额回归于正常值。如果连年高速增长，反而要关注 MF 化工的销售能力以及营运能力等是否可以跟上公司的业务发展水平。在销售增长额方面，具体是否有风险，可以根据 2020 年，以及 2021 年第一季度的相关数据进行跟踪。

(2) 总资产增长率

在总资产增长率方面，行业的平均值也不高，2017 年为 1.8%，2018 和 2019 年皆为 2.8%。反观 MF 化工，在 2017 年有着 7.31 的耀眼成绩，但是 2018 年和 2019 年两年却接连下滑，而且下滑速度还在不断增速，从 2018 年的-6.7%下降到了 2019 年的-11.12%。不得不怀疑 MF 化工出售相关资产来应对相关的债务风险。

(3) 营业利润增长率

在营业利润增长率方面，MF 化工更是经历了三连下跌，从 2017 年的 163.74% 到 2018 年 26.97%，这时候的指标还是远远高于行业平均值的 7.6%，再到 2019 年，就只有-60.71%。以上数据皆表明 MF 化工在 2017 年有着一个高速的扩展，但是盲目的扩张是不可取的。企业的发展必须是循序渐进的，快速的盲目扩张只会给企业埋下相关的风险。

表 3.4 MF 化工的企业发展指标与行业平均值对比

指标名	2017	2018	2019
销售增长率	39.23%	13.21%	-3.86%
当年行业平均值	1.00%	9.40%	10.90%
总资产增长率	7.31%	-6.70%	-11.12%
当年行业平均值	1.80%	2.80%	2.80%
营业利润增长率	163.74%	26.97%	-60.71%
当年行业平均值	3.50%	7.60%	5.60%

3.3 MF 化工财务风险的成因分析

3.3.1 MF 化工财务风险的外部因素

MF 化工财务风险的主要成因还是由于今年化工行业的不景气，在营收方面出现了大幅度的下滑，甚至已经出现了亏本的情况，而且 MF 化工分别在 2018 年和 2019 年收到当地政府的 1744.46 万元和 744.17 万元的补助，如果没有相关补助，MF 化工的亏损情况将会更加严重。而且 MF 化工对于母公司重庆化医控股而言，旗下化工板块的连年亏损，导致母公司对于化工项目的态度已经发生转变，开始主动或者被动地缩减旗下化工板块的相关规模。

不仅是行业不景气，更有下游市场导致产品市场萎缩，销售增长，利润增长都出现了大幅下滑。各个风险指标之间都有着相互的关联关系。从盈利指标的分析可以看出 MF 化工的盈利水平较低，仅能维持自身处于不发生亏损的状态。如果销售收入以及利润进一步下滑，金融机构就会开始质疑 MF 化工的盈利能力以及偿债能力，就会开始收缩对于 MF 化工的贷款，虽然 MF 化工的现金比率较高，可以较好应对短期的债务风险，但是 78.09% 的资本负债率也是 MF 化工不得不考虑的长期债务风险。将会导致 MF 化工的债务问题雪上加霜。

3.3.2 MF 化工财务风险的内部因素

除了外部不景气，MF 化工自身内部也有一定问题，从而导致财务风险的发生。例如 MF 化工目前正在推动的 MDI 一体化工程，目前已经投资 87 亿元，但是还有 132 亿元的缺口等待填补，由于资金问题，目前已经准备将该项目转让。说明 MF

化工在进行项目规划和计划时，缺乏长远的财务和战略目光。同时自身的产品力今年也开始有所下降，所生产的产品在国内竞品较多，因此在短期内，MF 化工的盈利都难以发生扭转的情况。

MF 化工近两年的多项指标都出现了大幅度的下滑，导致 MF 化工目前面临的财务风险的数量和概率都在不断增加。但也有类似于流动比率和现金比率这类指标，出现上升的势头，降低 MF 化工的相关债务风险。

第 4 章 MF 化工财务风险评价

4.1 财务风险评价体系构建

4.1.1 功效系数法的优化

本文选择以功效系数法为基础构建财务风险评价体系，但功效系数法应用于财务风险管理中，还是存在一定的限制，一是功效系数法仅将指标分为满意值和不允许值，这两个值往往相差较大，导致功效系数法对风险识别的精准度不足；二是处于满意值和不允许值临界点的指标，由于分处两档，可能造成数据相差较小，但评价指数相差较大的情况。

针对功效系数法的缺点，本文对功效系数法进行了优化：一是使用五档的评价标准值，引入每年国资委统计评价局公布的《企业绩效评价标准值》，以此为评价标准将标准分为优秀值、良好值、平均值、较低值和较差值。指标高于优秀值，标准系数为 1，指标高于良好值、平均值、较低值和较差值，标准系数依次为 0.8、0.6、0.4 和 0.2，若低于较差值，则标准系数为 0；二是将基础分与调整分的分配比重改进为变动的分配比重，确定指标的标准系数后，计算评价调整分，每个指标的评分为本档基础分与调整分的和；三是引入层次分析法来确定各项指标的权重值，反映不同指标对财务风险的影响程度。

4.1.2 选取财务风险评价指标

构建财务风险评价体系，首先要选取适当的财务指标，才能得到准确有效的评价结果。财务指标的选取，需要满足相关性、预见性、稳定性和灵敏性等原则。要求选取的指标能系统地反映财务风险，相互也有联系，并能预测可能产生风险的情况。因此，本文从 MF 化工的盈利能力、偿债能力、营运管理能力和发展能力四个方面入手，选择了共计 12 个指标，构建出 MF 化工财务风险评价的指标体系，其指标及计算公式见表 4.1。

表 4.1 MF 化工财务风险评价指标选取

指标	指标及公式
资产报酬率 C1	$\text{资产报酬率} = \frac{\text{净利润} + \text{利息费用} + \text{所得税}}{\text{平均资产总额}} \times 100\%$
净利润率 C2	$\text{净利润率} = \frac{\text{净利润}}{\text{营业收入}} \times 100\%$
净资产收益率 C3	$\text{净资产收益率} = \frac{\text{净利润}}{\text{所有者权益总额}} \times 100\%$
速动比率 C4	$\text{速动比率} = \frac{\text{速动资产}}{\text{流动负债}}$
资产负债率 C5	$\text{资产负债率} = \frac{\text{负债总额}}{\text{资产总额}} \times 100\%$
现金流流动负债比率 C6	$\text{现金流流动负债比率} = \frac{\text{库存现金} + \text{银行活期存款} + \text{现金等价物}}{\text{流动负债}}$
存货周转率 C7	$\text{存货周转率} = \frac{\text{营业收入}}{\text{存货平均余额}}$
应收账款周转率 C8	$\text{应收账款周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{应收账款平均额}}$
流动资产周转率 C9	$\text{流动资产周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均流动资产总额}}$
销售增长率 C10	$\text{销售增长率} = \frac{\text{本年销售增长额}}{\text{上年销售收入总额}} \times 100\%$
总资产增长率 C11	$\text{总资产增长率} = \frac{\text{本年总资产增长额}}{\text{年初资产总额}} \times 100\%$
营业利润增长率 C12	$\text{销售增长率} = \frac{\text{本年营业利润增长额}}{\text{上年营业利润总额}} \times 100\%$

4.1.3 指标权重的确定

本文采用层次分析法计算以上 12 个指标对于 MF 化工财务风险的影响程度，进而确定每个指标的权重。

(1) 建立层次结构模型

层次分析法首要的事情是对事件进行层级划分，其中包括目标层，这一层次中只有一个元素，一般它是分析问题的预定目标和理想结果。一级指标层，这一层次中包含为了实现目标所涉及的中间环节，主要是一些考虑指标和一些准则，例如本文分析 MF 化工的财务风险管理，选择了盈利能力、偿债能力、营运管理能力和企业发展能力四个一级指标层。层次分析法要解决的问题是，求出最底层对最高层的相对权重，以此对最底层的方案、措施进行排序，确定各个指标的权重。

表 4.2 MF 化工财务风险指标权重层次分析法层次结构

目标层	一级指标层	二级指标层
财务风险评价指标权重 A	盈利能力 B1	总资产报酬率 C1
		营业利润率 C2
		净资产收益率 C3
	偿债能力 B2	速动比率 C4
		资产负债率 C5
		现金流动负债比率 C6
	营运管理能力 B3	存货周转率 C7
		应收账款周转率 C8
		流动资产周转率 C9
	发展能力 B4	销售增长率 C10
		总资产增长率 C11
		营业利润增长率 C12

(2) 构造判断矩阵

构造好层次模型后，针对某一层来讲，在比较第 i 个元素与第 j 个元素相对于上一层某个因素的重要性时，使用数量化的相对重要度 a_{ij} 来表示，假设共有 n 个元素参与比较，则判断矩阵为

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix} \quad \text{式 (4.1)}$$

MF 化工财务风险指标判断矩阵是由 MF 化工的财务人员、MF 化工所在地区的税务人员以及相关的企业管理专家经过多次讨论得到，并经过多次修改，保证矩阵的科学性，并能保证矩阵的一致性。

财务风险评价指标权重 A 的判断矩阵

$$A_1 = \begin{pmatrix} 1 & 1/4 & 1/2 & 1/3 \\ 4 & 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1/2 & 1 & 1/2 \\ 3 & 1/3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

同理，可以依次构建经营管理能力分析 B_1 、短期偿债能力分析 B_2 、长期偿债能力分析 B_3 和存货管理指标分析 B_4 的判断矩阵

经盈利能力 B_1 判断矩阵

$$B_1 = \begin{pmatrix} 1 & 1/4 & 3 \\ 4 & 1 & 5 \\ 1/3 & 1/5 & 1 \end{pmatrix}$$

偿债能力 B_2 判断矩阵

$$B_2 = \begin{pmatrix} 1 & 1/3 & 1/2 \\ 3 & 1 & 3 \\ 2 & 1/3 & 1 \end{pmatrix}$$

营运管理能力 B_3 判断矩阵

$$B_3 = \begin{pmatrix} 1 & 1/6 & 1/5 \\ 6 & 1 & 3 \\ 5 & 1/3 & 1 \end{pmatrix}$$

发展能力 B_4 判断矩阵

$$B_4 = \begin{vmatrix} 1 & 5 & 3 \\ 1/5 & 1 & 1/4 \\ 1/3 & 4 & 1 \end{vmatrix}$$

(3) 计算各矩阵权重向量

采用和积法计算各矩阵特征向量:

$$\text{财务风险评价指标权重 } A_1 = (0.096 \quad 0.471 \quad 0.179 \quad 0.253)^T$$

$$\text{盈利能力 } B_1 = (0.231 \quad 0.665 \quad 0.104)^T$$

$$\text{偿债能力 } B_2 = (0.157 \quad 0.594 \quad 0.249)^T$$

$$\text{营运管理能力 } B_3 = (0.081 \quad 0.627 \quad 0.292)^T$$

$$\text{发展能力 } B_4 = (0.62 \quad 0.096 \quad 0.284)^T$$

(4) 一致性检验

在实际操作中, 由于客观事物的复杂性以及人们对事物判断比较时的模糊性, 很难构造出完全一致的判断矩阵。因此通过一致性检验来进行进一步验证判断矩阵, 所谓一致性检验是指判断矩阵允许有一定不一致的范围。

在构建判断矩阵时, 有可能会出现逻辑性错误, 比如 A 比 B 重要, B 比 C 重要, 但却又出现 C 比 A 重要。因此需要使用一致性检验是否出现问题, 一致性检验使用随机一致比例 (CR) 值进行分析。CR 值小于 0.1 则说明通过一致性检验, 反之则说明没有通过一致性检验。

需要首先计算判断矩阵的最大特征值 λ_{\max}

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(Aw)_i}{w_i} \quad \text{式 (4.2)}$$

同时得到一致性指标 (CI), 用于下一步的一致性检验使用。

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} \quad \text{式 (4.3)}$$

针对 CR 的计算

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad \text{式 (4.4)}$$

RI 值则直接查表得出。如果数据没有通过一致性检验, 此时需要检查是否存在逻辑问题等, 重新录入判断矩阵进行分析。

表 4.3 随机一致性指标表

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

将上一步中算得的判断矩阵的列向量通过数学计算方法, 算得最大特征根 $\lambda_{\max} = 4.123$

一致性指标 $CI=0.041$

查表得平均随机一致性指标当 n=4 时，RI=0.9

此时 $CR = \frac{CI}{RI} = 0.046 < 0.1$ ，因此该矩阵满足一致性要求

(5) 层次总排序

通过层次单排序得到不同层次上不同指标的权重值，最后将不同层次的值进行相乘，得到低层因素的权重最终值。代表低层因素在事物总体重要性之中的占比。

表 4.4 MF 化工财务风险评价指标权重层次总排序

目标层	一级指标层	二级指标层	总层次排序
财务风险评价指标权重 A	盈利能力 B1 0.096	总资产报酬率 C1 0.231	0.022176
		营业利润率 C2 0.665	0.06384
		净资产收益率 C3 0.104	0.009984
	偿债能力 B2 0.471	速动比率 C4 0.157	0.073947
		资产负债率 C5 0.594	0.279774
		现金流动负债比率 C6 0.249	0.117279
	营运管理能力 B3 0.179	应收账款周转率 C7 0.081	0.014499
		存货周转率 C8 0.627	0.112233
		流动资产周转率 C9 0.292	0.052268
	发展能力 B4 0.253	销售增长率 C10 0.62	0.15686
		总资产增长率 C11 0.096	0.024288
		资本积累率 C12 0.284	0.071852

4.1.4 指标评价标准

通过层次分析法得到总层次排序即为功效系数法中各指标的权重，接下来需要确定每个指标的标准系数。每年国资委统计评价局公布《企业绩效评价标准值》，标准中包含各个行业，不同规模的企业的相关指标。参照《企业绩效评价标准值》为指标标准系数的评价标准，将各指标实际值代入标准中，若指标高于优秀值，标准系数为 1，指标高于良好值、平均值、较低值和较差值，标准系数依次为 0.8、0.6、0.4 和 0.2，若低于较差值，则标准系数为 0。

本文以《企业绩效评价标准值》中化工行业细分中的大型企业标准作为指标评价标准。本文将近三年的相关指标参数已经列出，详见表 4.5-表 4.7。

表 4.5 2017 年化工行业大型企业评价标准值

指标	优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值	
盈利能力	营业利润率	19.9	14.1	8.1	3.5	-3.9
	净资产收益率	12.7	5.6	1.6	-4.8	-9.3
	总资产报酬率	7.4	5.7	2.7	1.1	0.1
偿债能力	速动比率	122	95.9	72.1	58.1	40.4
	资产负债率	50	55	60	76	85
	现金流动负债比率	30.2	24.4	12.4	6.5	2.3
营运能力	应收账款周转率（次）	16.8	12.5	7.9	3.5	0.2
	存货周转率（次）	14.2	12.1	6.5	5.1	1.9
	流动资产周转率（次）	3	2.3	1.4	1	0.6
发展能力	销售增长率	12	6.1	1	-6.2	-16
	总资产增长率	13.3	8.6	1.8	-7.5	-18.2
	营业利润增长率	12.3	8.3	3.5	-6.4	-15

表 4.6 2018 年化工行业大型企业评价标准值

指标	优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值	
盈利能力	营业利润率	18.8	13.2	6.9	2.2	-5.4
	净资产收益率	14.4	7.7	3.6	-3.3	-8
	总资产报酬率	7.2	5.6	3	1.3	0.3
偿债能力	速动比率	116.3	90.2	66.4	52.4	34.7
	资产负债率	49.5	54.5	59.5	73.5	82.8
	现金流动负债比率	27.4	21.6	9.6	3.7	-0.7
营运能力	应收账款周转率（次）	15.6	11.3	6.8	2.9	0.8
	存货周转率（次）	14.1	12.2	6.4	5	1.8
	流动资产周转率（次）	2.8	2.1	1.2	0.8	0.4
发展能力	销售增长率	19.8	14.2	9.4	2.2	-7
	总资产增长率	14.2	9.6	2.8	-6.4	-17.1
	营业利润增长率	16.1	12.1	7.6	-2.5	-10.7

表 4.7 2019 年化工行业大型企业评价标准值

指标	优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值	
盈利能力	营业利润率	17	13.2	7.4	2.3	-5.5
	净资产收益率	17.6	11.3	7.2	-0.4	-5.4
	总资产报酬率	6.6	5.2	3.2	1.5	0.5
偿债能力	速动比率	94.8	68.7	44.9	30.9	13.2
	资产负债率	49	54	59	74.3	83.4
	现金流动负债比率	25	19.2	7.2	1.3	-2.9
营运能力	应收账款周转率（次）	16.3	12	7.7	4.5	1.6
	存货周转率（次）	14.3	12	6.6	5.2	2
	流动资产周转率（次）	2.8	2.1	1.2	0.8	0.4
发展能力	销售增长率	19.4	13.8	10.9	-0.8	-9.4
	总资产增长率	13.8	9.6	2.8	-6.4	-17.1
	营业利润增长率	13.6	9.7	5.6	-4.6	-12.6

4.1.5 财务指标得分计算

根据对功效系数法的优化，采用变动的分配比重，单项指标评分值为本档基础分与调整分的和，计算公式如下：

$$\text{单项指标评分值} = \text{本档基础分} + \text{调整分} \quad \text{式 (4.5)}$$

$$\text{本档基础分} = \text{单项指标权数} \times \text{本档标准系数} \quad \text{式 (4.6)}$$

$$\text{上档基础分} = \text{单项指标权数} \times \text{上档标准系数} \quad \text{式 (4.7)}$$

$$\text{功效系数} = \frac{\text{指标实际值} - \text{本档标准值}}{\text{上档标准值} - \text{本档标准值}} \quad \text{式 (4.8)}$$

$$\text{调整分} = \text{功效系数} \times (\text{上档基础分} - \text{本档基础分}) \quad \text{式 (4.9)}$$

$$\text{单项指标评价指数} = \frac{\text{单项指标评分值}}{\text{单项指标权数}} \quad \text{式 (4.10)}$$

$$\text{综合指数} = \frac{\sum \text{单项指标评分}}{\sum \text{单项指标权数}} \quad \text{式 (4.11)}$$

财务风险评价体系各指标计算方法如下表 4.8

表 4.8 财务风险评价体系得分计算方法

	计算方法
标准系数	将指标实际值代入该年度《企业绩效评价标准值》，指标高于优秀值，标准系数为 1，指标高于良好值、平均值、较低值和较差值，标准系数依次为 0.8、0.6、0.4 和 0.2，若低于较差值，则标准系数为 0
权重	层次分析法该指标总层次排序计算结果×100
本档基础分	指标权重×本档标准系数
上档基础分	指标权重×上档标准系数
功效系数	$\frac{\text{指标实际值} - \text{本档标准值}}{\text{上档标准值} - \text{本档标准值}}$
调整分	功效系数×(上档基础分-本档基础分)
单项得分	本档基础分+调整分
单项指标评价指数	$\frac{\text{单项指标得分}}{\text{单项指标权重}}$

4.1.6 风险等级评价标准

通过功效系数法得出 MF 化工财务风险评价结果，本文参考国资委颁布的《中央企业综合绩效评价管理暂行办法》中财务风险等级划分标准，划定财务风险等级，见表 4.9。

表 4.9 财务风险等级标准

综合评价指数区间	风险状态
0.85 ≤ 综合评价指数 ≤ 1	无风险
0.70 ≤ 综合评价指数 < 0.85	关注风险
0.50 ≤ 综合评价指数 < 0.70	较大风险
0.30 ≤ 综合评价指数 < 0.50	严重风险
0 ≤ 综合评价指数 < 0.30	重大风险

4.2 财务风险评价体系的应用

4.2.1 MF 化工财务风险单项指标得分

根据前文构建的财务风险评价体系，首先计算出 MF 化工 2017 年至 2019 年

度各项财务实际值，将实际值代入该年度《企业绩效评价标准值》，得出标准系数，以层次分析法总层次排序值×100为权重系数，再根据公式4.5-4.9，依次计算出本档基础分、上档基础分、功效系数、调整分和每项指标的单项得分。

以2017年指标营业利润率为例，该项指标2017年度实际值为1.58%，在表4.5中，该值小于较低值3.5，大于较差值-3.9，故该指标标准系数为0.2。

根据层次分析法计算结果，营业利润率总层次排序值为0.06384，求出权重系数=0.06384×100=6.38

本档基础分=指标权重×本档标准系数=6.38×0.2=1.28

上档基础分=指标权重×上档标准系数=6.38×0.4=2.55

功效系数 = $\frac{\text{指标实际值}-\text{本档标准值}}{\text{上档标准值}-\text{本档标准值}} = \frac{1.58-(-3.9)}{3.5-(-3.9)} = 0.74$

调整分=功效系数×(上档基础分-本档基础分)=0.74×(2.55-1.28)=0.95

单项得分=本档基础分+调整分=1.28+0.95=2.22

以此类推，计算出各项指标2017-2019年度的单项得分。计算结果如表4.10-4.12。

表 4.10 MF 化工 2017 年单项财务指标得分

	指标	实际值	标准系数	权重系数	本档基础分	上档基础分	功效系数	调整分	单项得分
盈利能力	营业利润率 (%)	1.58	0.20	6.38	1.28	2.55	0.74	0.95	2.22
	净资产收益率 (%)	3.97	0.60	1.00	0.60	0.80	0.59	0.12	0.72
	总资产报酬率 (%)	5.49	0.60	2.22	1.33	1.77	0.93	0.41	1.74
偿债能力	速动比率 (次)	34.97	0.00	7.39	0.00	1.48	0.00	1.28	1.28
	资产负债率 (%)	79.17	1.00	27.98	5.60	11.19	0.65	3.63	9.22
	现金流动负债比率 (%)	3.75	0.20	11.73	2.35	4.69	0.34	0.81	3.15
营运能力	应收账款周转率 (次)	12.66	0.80	11.22	8.98	11.22	0.04	0.08	9.06
	存货周转率 (次)	10.10	0.60	1.45	0.87	1.16	0.64	0.19	1.06
	流动资产周转率 (次)	1.61	0.60	5.23	3.14	4.18	0.23	0.24	3.38
发展能力	销售增长率 (%)	39.23	1.00	15.69	15.69	18.82	0.00	0.00	15.69
	总资产增长率 (%)	7.31	0.60	2.43	1.46	1.94	0.81	0.39	1.85
	营业利润增长率 (%)	163.74	1.00	7.19	7.19	8.62	0.00	0.00	7.19

表 4.11 MF 化工 2018 年单项财务指标得分

	指标	实际值	标准系数	权重系数	本档基础分	上档基础分	功效系数	调整分	单项得分
盈利能力	营业利润率 (%)	1.77	0.20	6.38	1.28	2.55	0.94	1.20	2.48
	净资产收益率 (%)	4.77	0.60	1.00	0.60	0.80	0.28	0.06	0.66
	总资产报酬率 (%)	5.77	0.80	2.22	1.77	2.22	0.11	0.05	1.82
偿债能力	速动比率 (次)	33.43	0.00	7.39	0.00	1.48	0.00	1.43	1.43
	资产负债率 (%)	76.42	1.00	27.98	27.98	33.57	0.00	0.00	27.98
	现金流动负债比率 (%)	5.13	0.40	11.73	4.69	7.04	0.24	0.57	5.26
营运能力	应收账款周转率 (次)	14.51	0.80	11.22	8.98	11.22	0.75	1.68	10.66
	存货周转率 (次)	7.14	0.60	1.45	0.87	1.16	0.13	0.04	0.91

表 4.11 MF 化工 2018 年单项财务指标得分（续表）

	指标	实际值	标准系数	权重系数	本档基础分	上档基础分	功效系数	调整分	单项得分
发展能力	流动资产周转率（次）	1.68	0.60	5.23	3.14	4.18	0.53	0.55	3.69
	销售增长率（%）	13.21	0.60	15.69	9.41	12.55	0.79	2.49	11.90
	总资产增长率（%）	-6.7	0.20	2.43	0.49	0.97	0.97	0.47	0.96
	营业利润增长率（%）	26.97	1.00	7.19	7.19	8.62	0.00	0.00	7.19

表 4.12 MF 化工 2019 年单项财务指标得分

	指标	实际值	标准系数	权重系数	本档基础分	上档基础分	功效系数	调整分	单项得分
盈利能力	营业利润率（%）	0.72	0.20	6.38	1.28	2.55	0.80	1.02	2.30
	净资产收益率（%）	2.27	0.40	1.00	0.40	0.60	0.35	0.07	0.47
	总资产报酬率（%）	5.77	0.80	2.22	1.77	2.22	0.41	0.18	1.95
偿债能力	速动比率（次）	29.77	0.20	7.39	1.48	2.96	0.94	1.38	2.86
	资产负债率（%）	78.09	0.20	27.98	5.60	11.19	0.58	3.26	8.86
	现金流动负债比率（%）	7.25	0.60	11.73	7.04	9.38	0.00	0.01	7.05
营运能力	应收账款周转率（次）	20.55	1.00	11.22	11.22	13.47	0.00	0.00	11.22
	存货周转率（次）	5.55	0.40	1.45	0.58	0.87	0.25	0.07	0.65
	流动资产周转率（次）	1.84	0.60	5.23	3.14	4.18	0.71	0.74	3.88
发展能力	销售增长率（%）	-3.86	0.20	15.69	3.14	6.27	0.64	2.02	5.16
	总资产增长率（%）	-11.11	0.20	2.43	0.49	0.97	0.56	0.27	0.76
	营业利润增长率（%）	-60.71	0.00	7.19	0.00	1.44	0.00	0.00	0.00

4.2.2 MF 化工财务风险综合评价指数

根据 MF 化工单项财务得分，代入公式 4.10，计算各单项指标评价指数。以 2017 年营业利润率指标为例，该项指标单项得分 2.22，权重 6.38

$$\text{单项指标评价指数} = \frac{\text{单项指标评分值}}{\text{单项指标权重}} = \frac{2.22}{6.38} = 0.34804$$

再根据公式 4.11 分别计算四个盈利能力、偿债能力、营运管理能力和发展能力一级指标评价指数和财务风险综合指数。

一级指标盈利能力的评价指数为该一级指标的三个二级指标营业利润率、净资产收益率和总资产报酬率的单项得分之和除以单项指标权重之和

$$\text{盈利能力评价指数} = \frac{\sum \text{单项指标评分值}}{\sum \text{单项指标权重}} = \frac{2.22 + 0.72 + 1.74}{6.38 + 1 + 2.22} = 0.48771$$

由于所有指标权重系数综合为 100，故 2017 年的财务风险评价

$$\text{综合评价指数} = \frac{\sum \text{单项指标评分值}}{100} = 0.55272$$

以此类推，计算出各项一级指标评价指数和财务风险综合评价指数，计算结果见表 4.13-4.15。

表 4.13 2017 年 MF 化工财务风险评价综合指数结果表

	指标	单项得分	权重系数	单项指标 评价指数	一级指标 评价指数	综合评价 指数
盈利 能力	营业利润率	2.22	6.38	0.35	0.49	0.5655
	净资产收益率	0.72	1.00	0.72		
	总资产报酬率	1.74	2.22	0.79		
偿债 能力	速动比率	1.28	7.39	0.17	0.29	
	资产负债率	9.22	27.98	0.33		
	现金流动负债比率	3.15	11.73	0.27		
营运 能力	应收账款周转率（次）	9.06	11.22	0.81	0.75	
	存货周转率（次）	1.06	1.45	0.73		
	流动资产周转率（次）	3.38	5.23	0.65		
发展 能力	销售增长率	15.69	15.69	1.00	0.98	
	总资产增长率	1.85	2.43	0.76		
	营业利润增长率	7.19	7.19	1.00		

表 4.14 2018 年 MF 化工财务风险评价综合指数结果表

	指标	单项得分	权重	单项指标 评价指数	一级指标 评价指数	综合评价 指数
盈利 能力	营业利润率	2.48	6.38	0.39	0.52	0.5637
	净资产收益率	0.66	1.00	0.66		
	总资产报酬率	1.82	2.22	0.82		
偿债 能力	速动比率	1.43	7.39	0.19	0.34	
	资产负债率	9.43	27.98	0.34		
	现金流动负债比率	5.26	11.73	0.45		
营运 能力	应收账款周转率（次）	10.66	11.22	0.95	0.85	
	存货周转率（次）	0.91	1.45	0.63		
	流动资产周转率（次）	3.69	5.23	0.71		
发展 能力	销售增长率	11.90	15.69	0.76	0.79	
	总资产增长率	0.96	2.43	0.39		
	营业利润增长率	7.19	7.19	1.00		

表 4.15 2019 年 MF 化工财务风险评价综合指数结果表

	指标	单项得分	权重	单项指标 评价指数	一级指标 评价指数	综合评价 指数
盈利 能力	营业利润率	2.30	6.38	0.36	0.49	0.4516
	净资产收益率	0.47	1.00	0.47		
	总资产报酬率	1.95	2.22	0.88		
偿债 能力	速动比率	2.86	7.39	0.39	0.40	
	资产负债率	8.86	27.98	0.32		
	现金流动负债比率	7.05	11.73	0.60		
营运 能力	应收账款周转率（次）	11.22	11.22	1.00	0.88	
	存货周转率（次）	0.65	1.45	0.45		
	流动资产周转率（次）	3.88	5.23	0.74		
发展 能力	销售增长率	5.16	15.69	0.33	0.23	
	总资产增长率	0.76	2.43	0.31		
	营业利润增长率	0.00	7.19	0.00		

4.3 MF 化工财务风险评价结果分析

4.3.1 MF 化工总体财务风险评价结果分析

从图 4.1 2017 -2019 年财务风险综合评价指数对比中,可以看出 2017 年和 2018 年的时候 MF 化工的财务风险指数分别为 0.5655 和 0.5637,属于较大风险等级,但是到了 2019 年,综合评价指数就下跌到了 0.4516,财务风险等级属于严重风险等级。由于 MF 化工 2019 年的各项财务指标尤其是盈利能力和发展能力相关指标明显下滑,财务风险增大的评价结果也与 MF 化工近两年的财务情况较为吻合。

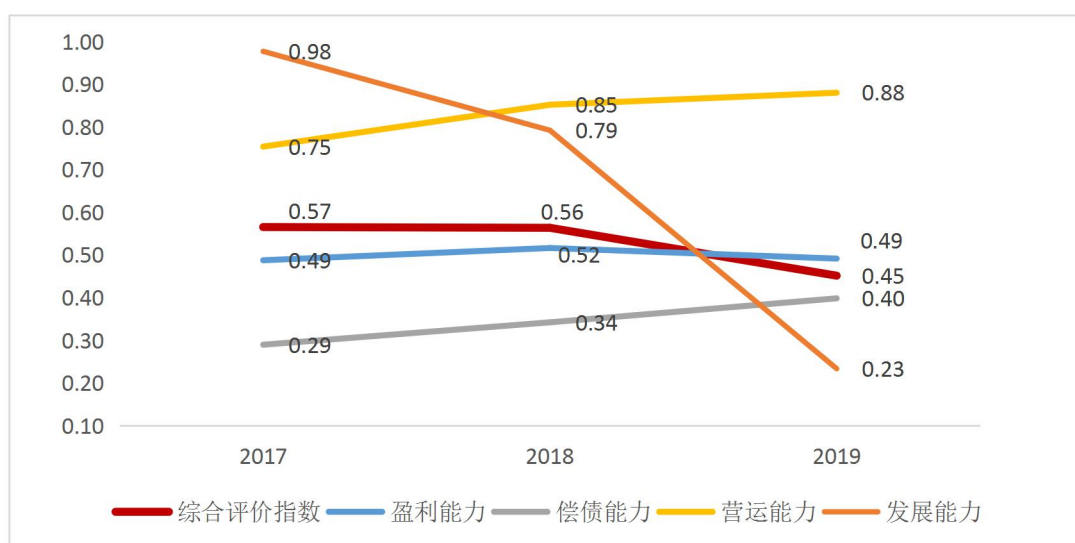


图 4.1 2017 -2019 年财务风险综合评价指数对比

4.3.2 盈利能力风险评价结果分析

2017 至 2019 年, MF 化工的盈利能力风险分别为 0.49、0.52 和 0.49,在严重风险与较大风险之间徘徊。整体盈利水平虽然近三年的波动较小,但始终维持在较低的水平。主要是由于化工行业尤其是上游大宗原材料化工企业本身就是低利润行业,虽然营业利润有所波动,但是对于整体公司的风险评价影响较小。

具体到单项指标上, MF 化工的营业利润率指标评价系数近三年分别为 0.35、0.39 和 0.36,处于严重风险水平,是盈利能力风险中需要重点关注的,而净资产收益率和总资产报酬率虽有波动,但整体风险水平相对较低。诚然,化工行业的整体利润率普遍不高,但 2017 年至 2019 年化工行业的平均利润率均有所上升, MF 化工的营业利润率不增反降,相比铬盐行业其他龙头企业也有一定的差距。2019 年, MF 化工加大了环保设备的升级力度,进一步导致了营业利润的减少,同时遭遇到下游汽车制造和消费品行业不景气,需求降低,营业收入减少近 4000 万元,严重影响了企业的净利润率,导致 MF 化工的盈利能力风险较为严重。

4.3.3 偿债能力风险评价结果分析

从偿债能力风险进行分析，MF 化工偿债能力风险分别为 0.29、0.34 和 0.4，虽然在偿债指标方面已经有了较大的进步，从原先的重大风险转为严重风险，但风险指数仍然不容忽视。主要存在的问题是负债结构不合理，2019 年长期借款 7000 万元，而短期借款高达 6 亿元，支付利息合计 5449 万元，高昂的利息费用严重侵蚀了净利润。2019 年的负债规模和流动负债相较前两年都有了明显的下降，因此偿债能力风险得以减轻。

从单项指标上来看，速动比率和现金流动负债比率两个指标的评价得分都在逐年上升，分别从 0.17 和 0.27 上升到了 0.39 与 0.6。2018 和 2019 年 MF 化工减少了 2.31 亿元和 2.53 亿元的流动负债，且现金流状况较好，使得现金流动负债比率和速动比率指标持续上升，短期偿债能力不断增强。而资产负债率指标始终在 0.33 左右波动，总体资产负债率远高于行业平均水平，大量负债产生的财务费用也导致利润的下滑。虽然近几年来 MF 化工的偿债能力风险有所缓解，但是偿债能力作为衡量企业财务风险的重要指标，仍然需要高度的关注，避免因偿债能力下降带来的连锁反应给企业造成巨大损失。

4.3.4 营运管理能力风险评价结果分析

从营运管理能力风险进行分析，MF 化工近三年的营运能力逐渐上升，已经从 2017 年的 0.75，进步到 2019 年的 0.88，也就是从关注风险变成了无风险，并且指标有持续上升的趋势。说明 MF 化工作为行业的龙头企业，在近几年，在存货管理、应收账款周转等方面，指标表现良好并持续上升。

营运管理能力中的单项指标应收账款周转率 2017 至 2019 年的得分分别为 0.81、0.95 和 1，整体表现优异。流动资产周转率也是逐年上升，MF 化工是铬盐行业的龙头企业，采用较为严格的应收账款管理制度，应收账款占营业收入比例较低，周转率较快，销售货款可及时收回用以补充营运资金。存货周转次数 2019 年明显下跌，MF 化工需要在营运管理中加强对存货的管理。

4.3.5 发展能力风险评价结果分析

从发展能力风险进行分析，指标下降较快，从 2017 年的 0.98 的最高值，到 2019 年下降到仅 0.23，从无风险进入重大风险项，是最需要重点关注的风险。一方面是由于 2017 年至今，下游的制造业需求大幅减少，导致铬盐行业竞争更加激

烈，营业收入降低；另一方面是由于高额的债务利息，持续不断吞食 MF 化工的利润，两方面的共同作用导致营业增长指标和利润增长指标下滑。

营业增长率反映了企业的经营状况和市场份额，MF 化工在 2017 年结束快速扩张期后，营业增长率有所下滑，2019 年营业收入出现负增长，主要原因还是下游的制造行业需求降低，但 MF 化工的市场占比并未明显降低。营业利润增长率的大幅降低还是由于财务费用过高，相比同行业其他龙头企业，MF 的营业成本和营业收入比例并无明显差距，导致营业利润降低的主要原因还是财务费用过高。

第 5 章 MF 化工财务风险防控对策

5.1 企业盈利能力风险防控措施

5.1.1 开展多元化经营方式

多元化战略是一家企业在现有领域的发展遇到瓶颈，可能是无法在当前进行一步纵深发展的情况，可能是市场出现萎缩，也可能是行业体量有限。除了现有领域的瓶颈，或是公司目前现金流较为充裕，闲置大量资金。综上所述两个原因，为了企业的总体效益的增加，企业评估自身实力水平与现有条件，开始进入一个较为新颖的方向，逐渐进入新的领域，横向发展。通过多领域经营，一方面降低企业的行业风险，另一方面增加企业的收入来源，提高营收与利润。通过多元化发展来改变企业现状，是企业进入新一轮的高速增长。

例如 MF 化工在铬盐为主业的情况下，与 2013 年进入动物营养产业，搭建了年产量 1000 吨的维生素 K3 生产线，生产维生素 K3 亚硫酸氢钠甲萘醌（MSB）与亚硫酸氢烟酰胺甲萘醌（MNB）产品。依靠公司铬化工方面的规模和技术优势，公司维生素 K3 项目具有明显的成本和技术优势。所以本文认为 MF 化工在慎重评价之后，可以选择开始涉入其他相关的化工产品生产。最好可以充分利用自身的铬金属行业龙头优势，进一步提高产品废料利用率，一方面既能为环保做出贡献，另一方面也能提高自身的营业收入。

5.1.2 增加上游产业投资

MF 化工用于生产产品的主要原材料为铬铁矿、纯碱、硫酸。其中铬铁矿的投入成本较大，但是纯碱和硫酸对于化工生产来说都是基本原材料，门槛较低，用量较多。纯碱和硫酸对于其他化工来说甚至可能就是生产中的其他产物，因此 MF 化工可以对其他化工企业进行互相持股，以较低的成本甚至考虑自建生产线来生产一些基础原材料。降低 MF 化工对于外部供应商的依赖和成本支出，同时可以扩大 MF 化工的体量和规模，进一步凸显规模优势。

5.2 企业偿债能力风险防控措施

5.2.1 合理规划长短期负债

负债的流动性按照偿付期限的长短区分，一项负债偿还的越早，它的流动性就越强。资产负债按照长短期划分是对企业偿债能力和资本结构合理性分析的考

虑。所以负债项目是按照偿还的时间顺序排列的，所以短期债务的利息要低于长期债务。MF 化工应该合理规划长短期负债，提高短期债务比例。债务流动性越强风险越低，金融机构给出的价格也越低。但是同样需要关注，流动性强的负债越多，企业偿还资金的压力就越大，也就越危险。

不仅仅是债务比例，MF 化工对于整体的债务规模也需要进行控制，目前 MF 化工的资产负债率已经远远高于行业平均水平。

5.2.2 优化筹资管理流程

正确的筹资方式可以提高公司的经济效益，筹资风险的防范能够促使公司更健康地发展。因此 MF 化工需要尽量优化筹资管理和筹资流程，包括在不影响公司正常生产的情况下采用抵押贷款的方式获取贷款，尽量采取利息更低的方式获取贷款。例如在 MF 化工扩大生产的时候购买大型设备时，采用银行按揭的方式，将机器设备的所有权抵押给银行，让银行先支付货款给供应商，这让 MF 化工可以只支付小额首期款就可以获得机器设备的使用权，减少大量支出对于公司运营的影响。同时 MF 化工作为当地纳税大户，在当地具有一定的影响力，应该积极寻求政府资助，通过自身升级，获得一部分政府补贴。

5.2.3 拓宽融资渠道

随着国家改革开放和金融开放，国外的金融机构也开始进入国内发展，带来大量先进的金融理念与金融工具。因此我国的资本市场也在完善，向国外先进水平看齐，国内企业的也因此获益，例如企业的融资渠道逐渐增多，企业可以根据自身资金规模需求与利息承受能力，进行多元化融资。

目前 MF 化工的由于经营理念的问题，其负债大多是银行借款。这也是目前大量化工企业以及传统行业的通病，即筹资渠道较为单一，多为银行借款，对于金融工具的使用较少。同时由于传统行业经过多年竞争，行业较为透明，较低的利润也影响金融机构对其还款能力的评估。

因此 MF 化工应该积极拓宽企业自身的融资渠道，尽量减少对于银行贷款的依赖，同时贷款的利息较高，已经开始对利润产生侵蚀，MF 化工应该尽快降低有息借款的总额，提高企业的利润。同时要善用企业债券，平衡总体的利息支出。除了债务融资，对于股权融资也要进行一定考虑，债务融资与股权融资各有优劣，债务融资放款快、企业收到政策限制较少，但资金成本相对较高；股权融资对于企业负担较小，但期限较长、分散企业控制权。应该将两种融资方式合理搭配，

混合使用。

另外对于 MF 化工所在当地的政府提供政策性的财政支持或者低息贷款也要尽量争取，积极吸纳低息甚至无息资金，保证企业的现金流充裕。同时除了债务融资以及股权融资，MF 化工对于资产证券化、股权质押等新兴金融工具，也要在开展可行性的研讨会。多元化的融资方式，使得 MF 化工在控制风险财务风险的前提下，既能使企业融到足够的资金，又能保持利率在一个较低水平。

5.3 企业营运管理能力风险防控措施

5.3.1 提高财务决策水平

MF 化工目前的财务决策水平较低，原因是 MF 化工目前的主要中心还是在于生产与销售工作，对于财务决策的重视度不够。但是就目前市场竞争情况，财务决策水平的高低对于企业的竞争结果有着至关重要的结果。

因此 MF 化工需要提高对于财务决策的重视程度，提高财务决策水平。在 MF 化工进行财务决策之前，需要对于财务活动的结果进行充足的预判与分析，对于结果可能的影响因素，因该考虑得足够全面。由于市场情况千变万化，针对具体事件应该进行具体分析，才能得到可行性高、效果好的财务决策结果。

财务决策制定的过程固然重要，对于决策的实施 MF 化工也不可以掉以轻心。应该时刻注意已经出现甚至潜在的风险因素，尽量避免和降低风险对于企业的影响。MF 化工应该多去像同行业的优秀企业学习相关经验，保证企业自身决策的合理性，制度的前瞻性。

5.3.2 遵守法律规范

MF 化工自身存在一定的环保以及生产安全问题。MF 化工及其子公司 2018 年、2019 年被环保处罚 6 次，因生产安全问题被处罚 2 次，因纳税、消防等问题被处罚 4 次。甚至 MF 化工的子公司重庆 XH 化工有限公司因不能持续保持应当具备的条件且逾期未改正被重庆市市场监督管理局撤销了《工业产品生产许可证》，具体为：XH 化工因不具备硫酸生产所需的许可证书，不得生产硫酸外售，导致生产停产。MF 化工应在生产经营中加强法律法规的遵从度，不仅仅是为了避免行政处罚，也是对生产安全的进一步提升。

MF 化工近年涉及的法律诉讼中，有 15 起劳动争议纠纷涉诉，存在一定的法律风险。MF 化工应加强人力资源管理和劳动法遵从度，加强对合作的劳务输出公

司的把控，避免类似法律风险继续产生。

5.3.3 引入信息技术

信息系统可以分为两个部分，对接上下游和内部沟通。对于信息系统的使用，可以极大提高信息传输的便利性，降低企业内外部的沟通成本。因此 MF 化工需要积极推动企业内部的信息化建设进程，通过制度的落地督促员工往信息系统迁移。

对外主要是供应商管理系统、经销商管理系统。对于供应商管理系统，将供应商的信息与系统对接，供应商提供原料价格、运输成本等信息，供 MF 化工的采购人员进行选择。将 MF 化工的库存情况录入系统，通过对于出库管理，时刻提醒采购人员企业的原料库存水平。当库存水平低于安全水平，采购人员可以通过采购系统进行快速下单，系统自动拟定合同，提交 MF 化工的内部系统，抄送相关人员。减少采购过程的繁琐流程，同时根据所需规模，成本承受能力，选择合适货源，以此提高 MF 化工的采购效率。

对内主要是员工 OA 系统、业务员销售记录系统、人力资源管理系统等。由 MF 化工各部门定制相关事务的具体流程，对于权责进行明确划分，例如对于一线员工的招聘只需要人力与具体部门进行审批，但是对于更高级别的员工就需要将流程发送至领导层。员工在系统上进行相关流程的操作，每月由人力行政部门对于审批时间进行考核，提高公司整体的经营效率，缩短业务流程。而且所有流程都留有审批痕迹，做到事项可追溯。

5.4 企业发展能力风险防控措施

5.4.1 统筹资金安排

统筹资金计划是对企业的实际与预计的支出收入进行统筹管理，对于资金进行合理安排，甚至通过各种资金方案，产生一定营业外的收入，在确保企业资金安全和正常运营的情况下，实现企业效益最大化。

企业资金规划按照规划期限的时间跨度，可以将其分为短期资金计划和中长期资金规划。MF 化工应该在每年年末的时候需要定制次年的一个长期资金计划年度资金规划决定了后续的生产、融资、信贷、分红、收付款等工作的基本政策，所以，资金规划必须与业务规划互动完成，而非财务部门的工作。而且包括人力部门，成本部门，营销部门，生产部门和财务部门之间都需要互相交圈，明确各

部门次年的计划，人员配置，各部门之间互相配合。在各部门完成部门内部的计划之后应该还需要由各部门领导与公司管理层进行最终的一个拍板。

同时关于短期资金计划也需要时刻关注，这部门由各个部门负责人对部门内部员工进行考核。例如营销部门的营销费用使用情况等。

5.4.2 建立财务预算管理制度

财务预算管理制度可以针对企业资金进行一个短期计划和一个长期预判。财务预算管理制度可以有效对企业的各项支出进行统筹管理，控制各个部门之间的预算，降低企业的综合成本，避免不必要的铺张浪费。

MF 化工需要建立企业内部的财务预算管理制度，首先先要在资金财务部门里面划分成立专门的现金预算小组，不同时间段都需要各个部门进行联络沟通，对于资金的使用信息以及计划支出进行沟通，通过对于支出的控制，保证企业资金的稳定。

另外现金预算小组还要组织各个部门在每年年末的时候进行全公司的资金计划的编排，明确次年的人员编制的预算及支出，同时还要对后勤部门的经费，各个部门的差旅经费的控制等。对于采购部门，也要联动生产部门以及营销部门，对次年的生产销售进行预计，制定次年可能需要的采购经费，使得资金预算留出足够的预算。资金预算组在整个过程中做好相应的监督与管理工作，并对预算进行及时调整，避免预算超支的情况出现。

最后还要增加对于内部的培训，强调财务预算管理的重要性，强化员工财务预算管理的意识。设立专门的制度，保证企业的资金预算在企业内部快速落地。

5.4.3 投资重视项目可行性及风险

MF 化工在投资项目开发前要对投资行为的可行性和风险性进行评估，不能只单纯重视收益率，甚至需要考虑项目的内部收益率（IRR）。由于铬金属行业属于重度污染行业，在目前越来越重视环保的前提下，行业受国家宏观调控的影响较大，因此在项目评估过程中，要综合考虑多方面的影响，包括政策因素、产业状况和经济条件等，避免投资失误带来的巨额损失。

首先，选派专业人员（项目负责人、财务人员或评估规划第三方）实地调研，对国家政策、市场形势、公司资金支持情况进行分析。其次，投资项目方案分析。以定量定性结合的模型，全面核查投资是否合理。预估投入的资金数额，投资周期的长短和回收期节点，投资收益率大小，分析风险和收益的关系。再次，选择

最佳投资方案，并执行跟踪。深入研究后确定方案，并按照方案规划执行投资开发，同时实现执行过程的动态跟踪，出现偏差及时上报并干预。这样，管理层可以更客观准确的做出决策，遵循了成本效益原则，投资风险有效减小。

除此之外，在进行投资项目选择时，MF 化工应该进行多元化的投资，考虑到资金与风险，MF 化工还可以与其他企业进行相关合作，共同承担风险。多元化投资使得企业运营更加稳健，资金更加安全，对于相关财务风险也能更好进行控制，例如在熟悉的铬金属行业之外考虑引进其他重金属的产线，或者深度挖掘副产物的价值。

第 6 章 结论与展望

6.1 结论

随着国内外经济形势的变化以及国家进一步落实更加严格的环保政策，在多因素的影响下，MF 化工作为铬金属行业的龙头企业也要不断进行升级转型，通过多种手段提升企业的核心竞争力，企业核心竞争能力不足就面临淘汰的可能。铬金属行业是传统的化工基础原材料制造业，其整体发展速度较慢，甚至近两年由于下游需求的萎缩与下滑，MF 化工自身出现了一定的经营风险，且此类传统化工企业对于投资等吸引能力较弱。外部环境的不断变更，产业结构调整的不断加快，与化工发达国家水平的差距，促使铬金属企业需要更加关注企业的财务风险管理。然而，MF 化工的财务风险管理的现状和效果却不尽如人意，企业迫切需要对自身的财务风险进行识别和评价，提升财务风险管理能力和财务风险防控水平。

本文以 MF 化工作为研究对象，进行了财务风险管理的研究，最后得到的结论如下：

(1) MF 化工的发展能力和偿债能力在近两年有着较大的风险可能性。MF 化工需要及时采取措施，扭转企业各项经营数据的下滑趋势。债务方面，尽管长期债务水平控制较好，但是短期债务水平偏高，且债务规模过大，产生的利息吞噬大量利润，导致盈利能力下滑，说明企业的经营，一味举债并不可取。

(2) MF 化工在营运管理方面的能力保持较好，若干指标都高于同行业平均水平。表明 MF 化工作为细分领域的龙头企业，在企业运营等方面还是有着自己独到的管理方法。

(3) 通过功效系数法和层次分析法对于 MF 化工的财务风险做出判断，发现其评价结果与现实情况比较相符，MF 化工确实出现了一定程度的财务风险，通过评价结果，也可以看出评分的下降。说明功效系数法和层次分析法相结合应用于企业财务风险的评价是可行且科学的。

6.2 展望

(1) 本文对 MF 化工的财务风险评价主要是可以量化的因素为主，但是财务指标有许多方面，因此本文指标选择不够全面，且运用财务指标来反映财务风险往往存在滞后性，就可能导致结论的局限性。无法用数据表示的因素，主观量化又不能确保可靠和有效。但是过多的指标又容易导致层次分析的失效。如何把握

与准确运用定量和定性分析，是今后研究中需要进一步完善的，以便更合理的对公司进行全面评价。

（2）笔者的实践工作经验不足，对企业管理与治理的研究水平有限，没有深入的学习。财务风险评价体系虽然已经构建、评价完成，但剖析的问题深度、高度还达不到，提出的优化措施还不细化。需要加强专业知识的深入学习，为 MF 化工和铬金属行业提出更加合理和有效的财务风险管理模型。同时验证功效系数法和层次分析法在于财务风险管理中的合理性，尝试扩展至其他不同行业。

参考文献

- [1] Chen K H, Shimerda T A. An empirical analysis of useful financial ratios [J]. *Financial Management*,2011,20 (03) :232-236.
- [2] Brunner-Kirchmair, T.M. and Wiener.M , Knowledge is power – conceptualizing collaborative financial risk assessment [J], *Journal of Risk Finance*,2019, Vol. 20 No. 3, pp. 226-248. <https://doi.org/10.1108/JRF-05-2018-0083>
- [3] Akomea-Frimpong,Jin X. and Osei-Kyei, R. , A holistic review of research studies on financial risk management in public – private partnership projects [J], *Engineering, Construction and Architectural Management*, 2020, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/ECAM-02-2020-0103>
- [4] 徐义明, 孙方杜.企业财务风险识别研究[J].*财会通讯*, 2015, (17) : 96-98.
- [5] 程小虎.化工企业财务风险识别与防范[J].*财会通讯*, 2016, (08) :103-104
- [6] 杨贵军, 周亚梦, 孙玲莉.基于 Benford-Logistic 模型的企业财务风险预警方法[J].*数量经济技术经济研究*, 2019, 36 (10) :149-165.
- [7] Alexandre Tiindae. Approximating the distributions of estimators of financial risk Under an asymmetric Laplace [J]. *Computational Statistics*,2006,12-15
- [8] Fitzpatrick P J. A comparison of the ratios of successful industrial enterprises with those of failed companies [J].*Analise Molecular Do Gene Wwox*,2012, (01) :598-605.
- [9] Beaver,William H. Financial Ratios as Predictors of Failure [J]. *Journal of Accounting Research*,2016, (04) :71-111.
- [10] Altman E I,Haldeman P. ZETA analysis: A new model to identify bankruptcy risk of corporations [J]. *Journal of Banking and Finance*,2007, (01) : 29-54.
- [11] Ross,Stephen A,Randolph Westerfield,et al. *Fundamentals of Corporate Finance*[M].Tata Mc Graw-Hill Education,2008:56-58.
- [12] 李梦竹, 宋明.企业财务风险现状与控制问题研究[J].*中国管理信息化* 2015:40-41.
- [13] 陈亚.企业财务风险成因及其防范[J].*合作经济与科技*, 2016: 167-168.
- [14] 聂艳红.低碳经济视角下企业财务风险预警研究[J].*财会通讯*, 2018 (14) :106-109.
- [15] 孙涛, 郑秋鹏, 王炜, 苏兆斌, 蔡璇.BSC+KPI 视阈下高校教师绩效考核体系构建——基于德尔菲法和层次分析法的应用[J].*中国高校科技*, 2020(06):21-26.
- [16] 刘超, 李晋, 徐鹏飞.基于网络层次分析法的高校政府采购绩效评价研究[J].*实验技术与管*

- 理, 2020, 37(05):248-252.
- [17] 张俊婕, 吴强松, 汪晨夕, 周祺, 刘景壹, 玄泽亮.上海市徐汇区新型冠状病毒肺炎预警指标体系构建[J].中国公共卫生, 2020, 36(12):1767-1770.
- [18] 王新, 冯鹏, 田庆雷, 吴萌萌, 石龙飞, 吴明谦, 张靖飞, 陈荣.依据层次分析理论的非洲猪瘟疫情潜在流行风险评估模型的构建[J].动物医学进展, 2020, 41(12):13-17.
- [19] 舒仕海, 任建军, 翟东升, 王维建, 阮毅, 田燧.突出矿井瓦斯抽放限制影响因素的 AHP-熵权法评价模型[J].数学的实践与认识, 2021, 51(03):8-14.
- [20] 胡霞, 钟文杰, 程静静.基于 AHP 和熵权法的煤矿安全态势评价模型[J].煤矿安全, 2021, 52(02):248-252.
- [21] 李旭, 于庆磊, 杨天鸿, 董鑫, 邓文学.基于加权信息法的大孤山露天矿滑坡风险分析[J].金属矿山, 2021(02):186-193.
- [22] 高爽.模糊层次分析法下中小企业财务风险预警的应用研究[J].中国商论, 2020(11):46-47.
- [23] 柴瑞, 骆佳佳.层次分析与模糊数学在财务风险评价中的应用研究[J].现代商业, 2020(23):169-172.
- [24] 刘迎.基于 AHP 方法的建筑施工企业财务风险管控[J].财会学习, 2020(32):17-19.
- [25] 郑玲, 宋杰.基于层次分析法(AHP)的财务预警指标权重设计[J].中国市场, 2014(39):111-113.
- [26] 吴博, 赵法锁, 吴韶艳.基于组合赋权-功效系数法的黄土边坡稳定性评价[J].灾害学, 2020, 35(02):34-38.
- [27] 王娟娟.基于功效系数法的施工企业财务风险研究[J].会计之友, 2014(25):17-19.
- [28] 任俞蓉.XH 化工企业财务风险评价研究[D].西安石油大学, 2020.
- [29] Jardim P.D.,Veganzones D.,Severin E.,2019,Forecasting Corporate Bankruptcy Using Accrual Based Models [J],Computational Economics,54 (1) ,7-43.
- [30] Ross. S. The arbitrage theory of capital asset pricing [J]. Journal of Economic Theory,1976 (3) :341-360
- [31] Agyapong, D. Analyzing financial risks in small and medium enterprises: evidence from the food processing firms in selected cities in Ghana [J], International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, 2020 Vol. 27 No. 1, pp. 45-77. <https://doi.org/10.1108/IJEER-05-2020-0269>.
- [32] Ogel, S., Boyukaslan, A. and Acikgozoglu, S. (2020), "Exchange Risk Perception and Exchange Risk Management: A Regional Application in Turkey's Manufacturing Firms", Grima, S., Özen,

- E. and Boz, H. (Ed.) *Contemporary Issues in Business Economics and Finance (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Vol. 104)*, Emerald Publishing Limited, pp. 57-84.
- [33] Bhuiyan, M.B.U., Cheema, M.A. and Man, Y. (2020), "Risk committee, corporate risk-taking and firm value", *Managerial Finance*, Vol. 47 No. 3, pp. 285-309. <https://doi.org/10.1108/MF-07-2019-0322>.
- [34] 黄巍, 宁云才, 王莉.大型煤化工项目融资风险分析[J].中国煤炭, 2009, 35 (09) :39-43.
- [35] 唐雪莲, 潘啸松.当前我国重化工业上市公司财务风险分析——应高度警惕重化工业企业可能的“破产潮” [J].经济体制改革, 2013 (04) :119-122.
- [36] 陈红.ZMQY 公司财务风险预警与防范研究[D].安徽财经大学, 2015.
- [37] 陈永萍.化工企业资金管理及财务风险防范[J].时代金融, 2016, (09) :304-305.
- [38] 陈菊英.浅谈企业投资组合理论及财务风险防范策略[J].中国商论, 2016, (25) :39-40.
- [39] 王雯英.论网络时代的财务管理[J].中国商论, 2016, (20) :41-42.
- [40] 程晓月, 綦好东, 彭睿.构建资产负债管理长效机制防范国有企业财务风险[J].财务与会计, 2019 (02) :36-38.
- [41] 杨军, 赵继新, 李宇航.多元化经营战略对企业财务风险的影响研究[J].财会通讯, 2020 (14) :78-81.
- [42] 李阳一.企业并购中的财务风险防范[J].财会月刊, 2019 (S1) :72-87.
- [43] 付茜茹.企业财务风险管理分析[J].中外企业家, 2016(04):154-155+162.
- [44] 刘抗英.大数据背景下的财务信息管理系统风险估计[J].现代电子技术, 2020, 43(11):79-82.
- [45] Alexandre Ttindade. Approximating the distributions of estimators of financial risk under an asymmetric Laplace [J]. *Computational Statistics*, 2016, : 12-15.
- [46] Lin P C, Chen P. An evolution-based approach with modularized evaluations to forecast financial distress [J]. *Knowledge-Based Systems*, 2016, 19 (1) : 84-91.
- [47] Robert Scapens. Risk management corporate governance and management accounting: Emerging interdependencies [J]. *Management Accounting Research*, 2009, (10) : 20.
- [48] Ye, Y., Yeung, A.C.L. and Huo, B. Maintaining stability while boosting growth? The long-term impact of environmental accreditations on firms' financial risk and sales growth [J], *International Journal of Operations & Production Management* , 2002 Vol. 40 No. 12, pp. 1829-1856. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2019-0407>.
- [49] Metwally, A.B.M. and Diab, A. (2021), "Risk-based management control resistance in a context of institutional complexity: evidence from an emerging economy", *Journal of Accounting &*

Organizational Change, Vol. ahead-of-print No.
ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JAOC-04-2020-0039>.

[50] 罗宁.浅谈我国企业财务风险的预防、预警与控制[J].经济研究导刊, 2015 (15) :109-112.

[51] 唐吉娟.财务风险内部控制体系建设研究[J].财经界, 2015, (07) :229-230.

[52] 林颖华, 陈长凤.基于关联规则的企业财务风险评价研究[J].会计之友, 2017 (1) :32-35.