

分类号 F23/635
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 基于生命周期理论的医药企业内部控制
评价及优化研究——以海正药业为例

研究生姓名: 李璇

指导教师姓名、职称: 董成 教授 郭春光 会计师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 注册会计师

提交日期: 2021年5月30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： 李璇 签字日期： 2021.6.5

导师签名： 李成 签字日期： 2021.6.8

导师(校外)签名： 高春光 签字日期： 2021.6.10

关于论文使用授权的说明

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

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

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

学位论文作者签名： 李璇 签字日期： 2021.6.5

导师签名： 李成 签字日期： 2021.6.8

导师(校外)签名： 高春光 签字日期： 2021.6.10

**Research on internal Control
Evaluation and Optimization based on Life
Cycle Theory -- A case study of HISUN
Pharmaceutical Co., LTD**

Candidate:Li Xuan

Supervisor:Dong Cheng Guo Chunguang

摘 要

2018 年以来，国家为支持医药行业发展创新出台了一系列政策措施，为医药行业营造了良好的政策环境。随着人们物质生活水平提升及医疗体制改革深化，政府对医药企业的投入不断加大。医药产业属于高新技术产业，会对国家整体经济进步和人民生活水平的提升产生重要的影响。但是，目前医药企业却因内控有效性缺失面临诸多风险，本应该对人民健康有重要作用的医药企业发展受阻，因此，加强内控体系的建设与完善是我国医药企业实现可持续发展需要首先突破的障碍。

企业生命周期理论把企业的发展划分为不同的阶段，不同发展阶段下企业内部控制特征不同。因此，本文在分析相关文献与理论的基础上对不同生命周期下医药企业内部控制评价及优化进行研究。通过对医药企业生命周期划分，分析不同生命周期下医药企业内部控制特征，然后选取部分指标作为评价指标，通过时序全局主成分分析法，建立分析模型，结合模型和评价指标对医药企业处于不同生命周期的内部控制评价进行分析，基于评价结果分析不同生命周期医药企业内部控制的优劣势。然后以海正药业为例，将行业与其内部控制对比分析，发现海正药业有一定的行业代表性，再以此为对象，深入探析其不同生命周期下内部控制的优劣势，并提出相应的优化建议，建议其在成长期阶段，应该加强经营活动控制体系的完善、建立完整的风险评估机制以及注重内部监督检查工作；在成熟期阶段，增大子公司的管控力度；在衰退期阶段，增加风险评估的应对能力、强化环境管控以及对信息披露的管控。本文在最后部分提出对不同生命周期下海正药业内部控制的研究结论，进而为不同生命周期下的医药上市企业内部控制优化提供借鉴意义。

关键词： 生命周期 内部控制 海正药业

Abstract

Since 2018, China has introduced a series of policies and measures to support the development and innovation of the pharmaceutical industry, creating a favorable policy environment for the industry. With the improvement of people's material living standards and the deepening of medical system reform, the government's investment in pharmaceutical enterprises is increasing. The pharmaceutical industry is a high-tech industry, which will have an important impact on the overall economic progress of the country and the improvement of people's living standards. However, at present, pharmaceutical enterprises are faced with many risks due to the lack of effectiveness of internal control, and the development of pharmaceutical enterprises which should play an important role in people's health is hindered. Therefore, strengthening the construction and improvement of internal control system is the first obstacle for pharmaceutical enterprises in China to achieve sustainable development.

The enterprise life cycle theory divides the development of enterprises into different stages, and the internal control characteristics of enterprises are different in different stages of development. Therefore, based on the analysis of relevant literature and theories, this paper studies the evaluation and optimization of internal control in pharmaceutical enterprises under different life cycles. Through analyzing medical enterprise life cycle, divided into the pharmaceutical enterprise internal control under different life cycle characteristics and specific evaluation indexes. The model is established by the sequential first-level principal component analysis method, and the evaluation results of the internal control of the pharmaceutical companies in different life cycles are obtained, and the weaknesses of the pharmaceutical companies in the different life cycles of the internal control are further analyzed. And then select the HISUN as a case, the internal control compared with the industry, its have certain industry representative, in-depth research into different life cycle are pharmaceutical industry, the advantages and disadvantages in the internal control and put forward the corresponding optimization Suggestions, namely growth should attach importance to perfect the relevant control activities, and improve the mechanism of risk assessment

and strengthening internal supervision and inspection; The mature period should pay attention to strengthen the subsidiary control; In the period of recession, we should pay attention to improving risk assessment capabilities, improve control environment, and strengthen information disclosure management. Finally, the research conclusions of this paper on the internal control of HISUN under different life cycles are summarized to provide reference suggestions for improving internal control work for listed pharmaceutical companies that have developed into different life cycles.

Keywords: Life cycle; Internal control; HISUN

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究目的及意义.....	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究意义.....	2
1.3 研究内容及方法.....	2
1.3.1 研究内容.....	2
1.3.2 研究框架.....	4
1.3.3 研究方法.....	4
1.4 可能的创新点.....	5
2 文献综述与理论基础	6
2.1 文献综述.....	6
2.1.1 企业生命周期划分标准研究.....	6
2.1.2 医药企业的内部控制研究.....	7
2.1.3 企业内部控制评价体系和指标设计研究.....	9
2.1.4 生命周期理论下的企业内部控制研究.....	11
2.1.5 文献评述.....	12
2.2 理论基础.....	13
2.2.1 生命周期理论.....	13
2.2.2 内部控制理论.....	15
3 基于生命周期理论的医药企业内部控制评价	16
3.1 医药企业的生命周期划分.....	16
3.2 不同生命周期下医药企业内部控制特征.....	17
3.3 医药企业内部控制评价体系构建.....	18
3.3.1 内部控制评价体系.....	19
3.3.2 医药企业内部控制具体评价指标选取.....	21
3.3.3 时序全局主成分分析模型构建.....	22
3.4 医药企业内部控制评价结果分析.....	23

3.4.1 适度性检验与主成分提取.....	24
3.4.2 得分系数与综合得分结果.....	24
3.4.3 医药企业内部控制质量等级划分.....	26
3.5 不同生命周期下医药企业内部控制优劣势.....	27
3.5.1 处于成长期的医药企业内部控制优劣势.....	27
3.5.2 处于成熟期的医药企业内部控制优劣势.....	29
3.5.3 处于衰退期的医药企业内部控制优劣势.....	30
4 基于生命周期理论的海正药业内部控制评价分析.....	32
4.1 案例简介与选择原因.....	32
4.1.1 案例简介.....	32
4.1.2 案例选择.....	32
4.2 处于成长期的海正药业内部控制优劣势分析.....	35
4.2.1 处于成长期的海正药业内部控制优势分析.....	35
4.2.2 处于成长期的海正药业内部控制劣势分析.....	36
4.3 处于成熟期的海正药业内部控制优劣势分析.....	39
4.3.1 处于成熟期的海正药业内部控制优势分析.....	39
4.3.2 处于成熟期的海正药业内部控制劣势分析.....	40
4.4 处于衰退期的海正药业内部控制优劣势分析.....	43
4.4.1 处于衰退期的海正药业内部控制优势分析.....	43
4.4.2 处于衰退期的海正药业内部控制劣势分析.....	44
5 基于生命周期理论的海正药业内部控制优化研究.....	50
5.1 基于生命周期理论的海正药业内部控制优化原则.....	50
5.2 基于生命周期理论的海正药业内部控制优化建议.....	50
5.2.1 处于成长期的海正药业内部控制优化建议.....	51
5.2.2 处于成熟期的海正药业内部控制优化建议.....	53
5.2.3 处于衰退期的海正药业内部控制优化建议.....	54
6 研究结论与展望.....	57
6.1 研究结论.....	57
6.2 展望.....	58

参考文献.....	59
后 记.....	64

1 绪论

1.1 研究背景

随着人们物质生活水平的提高、人口老龄化的加快、公共卫生体系的健全以及医疗体制改革的深化，医药行业在很多方面发挥着越来越重要的作用，如保护人民健康、提供军需战备与救灾防疫物资等。2018年以来，国家为促进医药行业发展创新出台了一系列的政策支持，因而医药企业发展有较为良好的政策环境。截至2019年12月，我国规模以上医药制造业企业数量达到7382家，医药制造业资产总额达33875.8亿元，同比增长7.2%；实现利润总额3119.5亿元，同比增长5.9%。由此可以预见，在未来十年，我们国家人均用药水平将会呈现稳步提升，有很大的消费空间，我国医药行业发展前景明朗。

然而，我国医药企业存在发展机遇的同时也不得不面临着非常多的威胁。我国医药企业内部控制失效问题严重，使得医药企业会计信息的真实性无法得到保证，出现经营失败等一系列问题。2017年莎普爱思身陷“神药事件”、2018年长生生物被爆“疫苗造假”及华海药业“致癌门事件”、2019年康美药业“300亿财务造假”等诸多负面新闻出现，虽然这一系列案件发生的直观原因不一，但是排除市场经济动荡、环境变化以及经济持续低迷等宏观因素外，深入剖析这些案件的深层原因以及相关企业的动因，会发现这些企业几乎都存在内部管理欠佳、内部控制尚不完善以及相关治理工作未落实等现象。现阶段社会的竞争逐渐激烈，医药企业应该主动建立风险意识，其次完善内部控制建设，最后凭借较为良好的经营管理维持企业稳步发展。总的来讲，目前医药企业的重心工作是要建立完善自身的内部控制，这同时也是促进我国医药企业建立现代企业制度的一种方式。

基于企业生命周期理论，企业可比作生命体，必然经历初创期、成长期、成熟期以及衰退期。企业内部控制在不同的发展阶段都是有所差异的，所以探讨生命周期视角下的医药企业内部控制，有利于帮助企业建立健全其内部控制，对风险做到有效预防及应对，确保医药企业形成科学化以及规范化的管理制度，并在此基础上得到健康发展。

1.2 研究目的及意义

1.2.1 研究目的

本文的研究目的是希望能够基于生命周期理论对医药企业内部控制展开研究，通过对海正药业不同发展阶段下内部控制的探讨，评价并提出优化建议，帮助医药上市企业完善内部控制，使其能够有效预防风险并抓住发展机遇，能够主动做出调整来应对激烈的竞争环境，以此实现医药企业自身可持续发展。

1.2.2 研究意义

研究生命周期理论下医药企业内部控制评价及优化，有其特殊的理论意义以及实践意义。

理论上，很多学者在企业的内部控制方面虽然已经做了较完整的深入分析，并且已有较好的研究成果，但在已有的研究成果中，基于生命周期理论来对企业内部控制展开的研究相对较少，其中集中于医药企业的研究相对更少，因此本文对医药企业在生命周期理论下的内部控制进行研究，具有一定的学术意义，可以丰富理论研究的对象，同时为医药企业的可持续发展提供学术性参考。

实践意义上，现阶段大部分企业的内部控制建设工作是基于内部控制五目标实现的程度，并且很多企业广泛应用内部控制五目标，但由于内控失败而导致企业最后失败的现象频繁出现。由于企业所处的生命周期不一样，因此企业会出现差异化的内部控制表现，其应该在周期各个阶段对内部控制工作的重心和内容进行整改，杜绝出现模糊现象，一个有效的内部控制优化措施得以实施，对于医药上市企业的发展至关重要。本文同时以生命周期理论为理论依据，对海正药业的内部控制评价以及优化进行研究，为我国医药企业内部控制规范体系的进一步完善提供借鉴意义。

1.3 研究内容及方法

1.3.1 研究内容

本文以生命周期理论为理论依据,对医药企业的内部控制评价及优化进行剖析,其中有:

第一部分为“绪论”。主要包括本文的研究背景、目的、意义、研究内容与方法。

第二部分为“文献综述与理论基础”。这部分主要回顾了四个方面的研究,并对此作出评述。这部分还对理论基础进行了概述,主要包括企业内部控制理论以及企业生命周期理论两大理论的总结,为后续研究提供理论基础。

第三部分为“基于生命周期理论的医药企业内部控制评价”。通过对医药企业生命周期的细分,基于发展到不同生命周期下企业的内控特征,建立合理的内部控制评价体系,并选出合适指标并运用了时序全局主成分分析法(GPCA)来得出处于生命周期不同阶段企业的内部控制评价,基于评价结果提出医药企业在不同生命周期中,其内部控制五目标的实现程度存在差异,并进一步分析了不同发展阶段下企业内部控制的利弊。

第四部分为“基于生命周期理论的海正药业内部控制评价分析”。主要分析以海正药业为研究对象的原因及基本情况,并将处于不同生命周期的海正药业同行业进行对比,认为海正药业是有一定的代表性的,对海正药业在不同生命周期的内部控制优势与劣势进行深入研究,并分析其内部控制目标实现程度,并通过比较分析产生的原因。

第五部分为“基于生命周期理论的海正药业内部控制优化研究”。主要是对企业内部控制优化原则进行论述,并依据其内部控制所存在的优劣势指出各个阶段中海正药业内部控制工作重点,并针对不同生命周期下海正药业的内部控制提出优化建议。

第六部分为“研究结论和展望”。主要有研究结论,并对研究提出展望。

1.3.2 研究框架

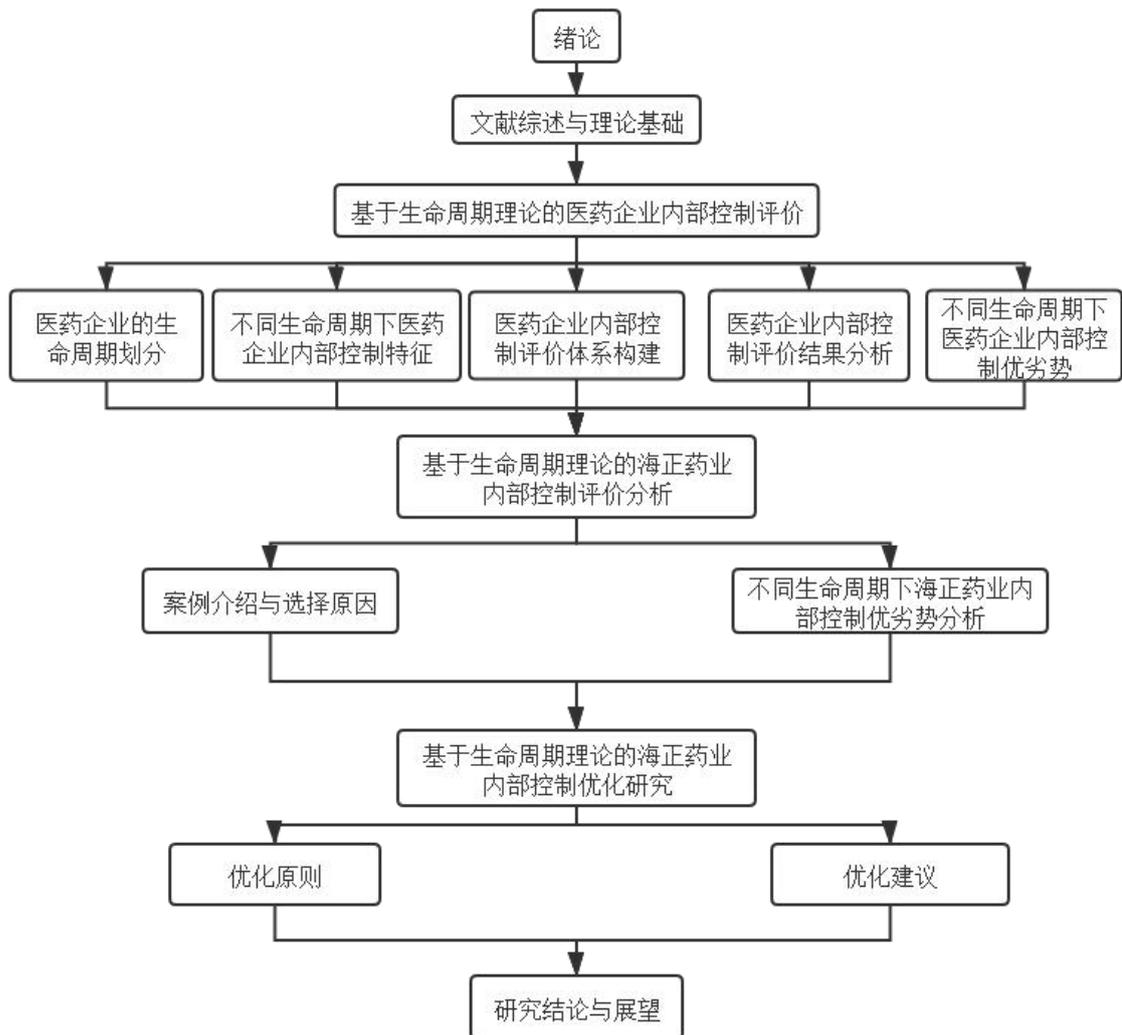


图 1.1 研究框架

1.3.3 研究方法

本文采用的研究方法有文献研究法与案例研究法。

(1) 文献研究法。主要是通过大量阅读与生命周期理论以及企业内部控制相关的研究文献，并对国内外的现有文献进行整理和归纳，对有关于生命周期以及企业内部控制的研究现状进行总结，并为本文进一步研究提供思路。

(2) 案例研究法。选择具有代表性的公司海正药业为研究对象，对案例企业处于不同生命周期时内部控制的优势以及劣势进行分析，并对处于不同生命周

期的海正药业内部控制提出优化建议,希望能为更多的医药上市公司内部控制建设及优化提供参考。

1.4 可能的创新点

本文的研究角度具有新颖性。国内外在生命周期理论上对企业内部控制进行研究的文献较少,同时研究结论因没有具体划分行业因而存在片面性。现有的部分文献只研究了医药企业内部控制,又或是研究了生命周期理论下的企业内部控制,而将医药企业的内部控制同生命周期结合起来进行研究却很少。本文在结合行业的基础上进行研究探讨,具有针对性。

2 文献综述与理论基础

2.1 文献综述

2.1.1 企业生命周期划分标准研究

(1) 国外研究现状

企业若具备一定的日常运作能力,那么就能够使得不同资源与要素之间的配置更具合理性,有机结合企业内物质硬条件与软实力。企业内部以及外部之间的物质和能量主要是通常投入以及产出的模式来进行的,以实现组织目标为重点,不断发展相同类型的企业,能够有效提高企业的活跃性,之于企业的本质而言,其为社会经济实体,也经历着生命周期。自然界的众所周知,自然界的生命周期是一个不可逆的循环,从出生到死亡是一条单行道,然而,企业的生命周期却不同,在特定的状况下,企业的生命周期会呈现可逆性,从而使得循环过程发生改变。

“企业生命周期”理论(Enterprise Life Cycle Theory)由Haire在1959年第一次提及,其主要是基于生物学有关的定义进行展开,从而得出的,其提及企业的建立以及成长与自然界内的其他生命体并无二样,有一个过程。之后Greiner(1972)、Adizes(1989)等提出了各自的生命周期模型。Greiner依据企业的管理风格把企业生命周期划分为五阶段。作为生命周期理论最具有代表性的专家,《企业生命周期》是由Adizes所撰写,在该书中他对企业的成长过程进行了系统性的分析,总结得出其主要是由两个时期所组成,分别为:第一,创业期,那包括孕育期、幼儿期、青春期以及成年期前期;第二,成熟衰退期,包括成年期后期、贵族期、官僚期以及死亡期。但这两者采用定性的方法划分生命周期。对于不同的人评判标准可能不同,较难以达成共识。

在生命周期理论系统研究的整个阶段中,国外的学者更多的是基于定量法展开研究,对于有关数据的系统性分析则主要是基于数字化的分析工具所展开,比如数理统计等,能够较为精准的得出在生命周期内企业具体所处的阶段。Ramesh在1992年基于四个因子划分了企业的生命周期,具体分为:第一,资本支出率;第二,股利支付率;第三,企业存在年数;第三,销售增长率,通过对

不同的变量进行相同的排序，除此之外，全部的研究对象在生命周期中都应当处于成长期、成熟期和衰退期。在 2002 年，Bens 通过不同的变量对企业生命周期进行划分，主要采用的方式是综合打分。在 2006 年，De Angelo 对于企业生命周期的划分则主要是基于留存收益以及总股本之间存在的比例关系。

（2）国内研究现状

国内学者也对此展开研究，曹裕等（2009）在对上市公司融资体系进行探索的过程中，结合生命周期理论以及增长率产业分类法，划分公司的生命周期，分别为：成长期、成熟期和衰退期。陈晓丹（2010）研究和分析了在各个生命周期阶段中，企业价值的评估方案，提出了在不同时期的发展，有七项相对来说较为关键的数据能够促进生命周期评估模型的建立，并选用了综合打分法作为当前判定依据。宋福铁（2010）等专家对各个生命周期企业现金股利的分配措施展开了探索，企业内生命周期的替代变量主要为留存收益率这一财务数据，简单来说，数值和企业的成熟度呈正比关系，资金的需求量和企业的成熟度呈反比关系。李云鹤（2011）等专家结合产业经济学和综合打分法利用国内上市公司在资本市场上体现出来的特点来对企业的生命周期进行划分，利用不同指标、不同行业进行综合打分，根据不同的行业对于企业当前所处于的生命周期阶段进行排序和划分，指标主要包括：第一，主营业务收入增长率；第二，留存收益率；第三，资本支出率；第四，企业的年龄。于团叶（2012）等学者从生命周期理论的角度出发，研究和分析了中小企业股权结构和绩效之间所存在的关系，通过现金流组合来对企业生命周期的代理变量进行构建。王旭（2015）基于层次划分这一标准，通过多个指标以及现金流量指标对企业的生命周期进行划分，包括：第一，销售收入增长率；第二，留存收益率；第三，企业投资产生的现金流量指标等。杨孟秋（2017）等学者基于统计学这一方法，研究和分析了企业生命周期的界定标准所存在的实用性进行检验，得出结论为主成分分析法与综合指标法所得出的划分结果无明显差异，两者都是科学有效的。徐凤敏（2018）用五个指标来对生命周期进行划分，包括主营业务成本、主营业务收入、营业利润、所得税和总资产。马薇（2019）根据企业经营、投资和筹资等活动所产生的现金流量净额来对企业处在的生命周期阶段进行判定，即现金流量分类组合法。

2.1.2 医药企业的内部控制研究

（1）国外研究现状

《内部控制——整合框架》（简称 COSO 报告）是由美国 COSO 委员会在 1992 年首次出台的，其中对于内控的相关界定标准为：“通过董事会、领导层等执行的一系列操作，其目的主要包括：第一，使得财务报告更为可靠；第二，使得经营效率最大化；第三，和当前的法律法规相匹配。”并在 1994 年又进行了补充与修改，并最终形成了较为成熟且受到人们认可的内部控制理论。该报告提出了系统的内控体系是需要有五大要素进行有机结合才能形成，即内部控制环境、控制活动、风险评价、信息，还有交流及监控。在 2013 年，COSO 委员会将老版当中的主要思想和内容保留并正式的发布了《内部控制——整合框架》，第一次详细的对五大要素进行了系统性的分析。《企业风险管理框架》由 COSO 在 2017 年出台并完善，呈现了在不同的侧重点上风险管理与内部控制上存在着相互补充的关系。

（2）国内研究现状

国内对于医药企业内部控制展开研究集中在近十年，大部分学者都有个共同认知，即加强建设医药企业内部控制十分重要。就目前的医疗行业来说，贪污腐败的现象较为严重。在这个行业背景下，高强（2010）等专家提出基于医药企业以及产品信息介绍会进行的费用报销的内控问题是非常重要的，对内部控制建设进行深入分析并提出了可行的内控完善建议。罗绍德（2011）等学者谈及就现在的医药行业而言，其经营活动并不是单一化、普遍性的，基于我国医药行业上市企业内部控制所展开的一系列系统性分析，不难看出，内控制度的改进只是浮于表面的，内控制的披露程度相对较低，内控制度的自我评价较为主管，除此之外，还存在可行性不高等问题，根据这些问题制定相应的完善方案，其中高度重视风险管理和风险抵御能力的增强以及提高。刘朝东（2019）基于目前医药企业的具体发展现状展开系统性研究，得出当前我国医药企业面领的较为核心的问题便是其内部控制管理体系不完善，并且还认为当前最主要的任务是要正确的建设其内部控制体系。

一些国内的学者则研究了医药企业当中某一个案例企业的内部控制，找到其内部控制存在的缺陷并且提出相对应的优化措施。肖海莲（2016）通过对三精医药公司的内部控制失效案例进行研究，发现了高级管理层的内部控制缺失是其内

部控制失效最为关键的因素，并且还强调了医药企业管理层重视企业内部控制并带头遵循，能够在最大程度上发挥企业管理制度的优势以及长处。柏文静（2016）基于LK医药企业的内控制度进行系统性分析，归纳和总结出相应的解决方法以及措施。杨伟鸽（2018）基于新华医药的内控失效事例，研究和分析了其对企业价值所造成的影响，全面、多层次的分析了企业价值和内控失效之间存在的关系，除此之外，基于内控五要素来对新华医药内控提出相应的完善建议。刘英和陈丁冉（2019）以长春长生“问题疫苗”事件为研究对象，以内部控制五要素来分析长春长生内部控制制度方面存在的缺陷，并提出医药企业想要持续发展需要进一步加强与完善内部控制及风险管理。

一些国内的学者则是研究了医药企业某一个业务的内部控制，如卢燕（2014）在研究过程中，所牵扯到的应收账款关机和信用管理，其中系统性的分析了医药企业内控当前所存在的不足之处，并且制定了有关的完善方案以及措施，进一步提高了内部控制的效率。陈舒（2016）则是归纳总结了企业的三个经营风险，分别为：第一，销售风险；第二，营业费用风险；第三，应收账款，并基于四个方向制定了企业内部控制流程的升级改革方案，包括：第一，销售业务控制；第二，营业费用控制；第三，信用控制；第四，应收账款控制。

2.1.3 企业内部控制评价体系和指标设计研究

（1）国外研究现状

国外的一些学者对内部控制指标设计及评价机制展开了一系列探索和分析。在2007年，Doyle制定了内控缺陷指标，且通过具体例子来分析其所造成的影响。Ashbaugh和Hammersley分别在2005年、2008年把一个企业所披露的内控制度缺陷之处当作是进行内部控制是否有效的替代变量，并对内部控制质量的影响因素以及导致的经济后果进行论证。在2010年，Hollis通过五个目标的实现进程，将内部控制评价指数构建出来，分别为：第一，合规目标；第二，经营目标；第三，战略目标；第四，资产安全目标；第五，报告目标。Jokipil（2013）提出设计好的内部控制指标体系是不具备普遍性的，企业要制定适合自己的指标应当要着眼于自身的实际情况来进行，这样内部控制管理工作才能够更加有效的进行。Ayagre P等（2014）以COSO内部控制评价框架体系为基础，对加纳银行

内部控制系统进行评估。Bentley K A 等（2017）提出企业内部控制评价可以运用战略管理这一方法来进行，这能够切实保证企业实施内部控制的质量。

（2）国内研究现状

国内相关专家基于内控评价机制以及指标形成所展开的系统性分析数不胜数，池国华（2010）进行了实证研究，完成了内部控制评价模式的构建和完善，通过不同的要素进行详细的分析以及评价，主要包括主客体、目的、标准、方法等，建立了可行性较高的操作模板。李万福（2010）等学者基于现有的内部控制存在缺陷的资料展开研究，并组建了全新的内部控制缺陷指数数据库。程慧芳（2014）对当前厦大版企业的内部控制指标评价体系以及迪博版的企业内部控制评价体系进行深入研究，系统性归纳总结了二者的关系，从而得出厦大版企业的内部控制指标评价体系的形成取决于内部控制要素，高度关注内部控制制度的完善程度，迪博版的企业内部控制评价体系的形成取决于内部控制目标的完成度，高度关注内部控制运行的实际效果。丁妥（2018）通过构筑内部控制以及执行为前提，完善评价体系，采取德尔菲法对权重进行运算，行政事业内部控制评价指标体系。黄轩昊等（2019）以内部控制定义为基础，提出“目标观”与“过程观”两种指数构建理念，前者倾向于评价内部控制五个目标的实现程度来推出企业内部控制质量，后者则是主要倾向于对内部控制制度建立健全及执行的有效性进行衡量。

存在着一些国内学者对于内部控制评价体系的研究时基于内控五要素所进行的。如骆良彬与王河流（2008）把内控五要素作为一级评价指标建立了内部控制质量的综合评价体系，通过量化处理评价内部控制质量。杨天化和钟玮（2010）根据《内部控制——整合框架》，根据内控五要素以及领域特征，基于银行业上市企业，构筑匹配性极高的内部控制评价体系。林斌（2016）以信息披露为基础，构建内部控制指数，将内部控制五要素作为一级指标，为我国上市公司内部控制水平提供衡量依据。徐利明（2020）以内部控制五要素为前提，根据内部控制评价指标数据库遵循的准绳进行模型的构筑，建立健全内部控制评价指标机制。

还有部分国内学者是基于内控五目标实现的程度来对内控评价体系展开系统性的研究和分析。在 2011 年，我国上市企业内部控制指数研究课题组就是基于内控五目标实现的程度展开研究和分析，归纳和建立了内控指数，从而量化分

析了我国上市企业内控质量没通过实证分析以及进一步经验,总结出这个数据的有效性得到肯定。林斌(2014)在实证研究过程中构建了内部基本评价指数,其选用的修正变量是内部控制缺陷,确保内部控制目标和缺陷在模型测算中能够产生相关性关系。苏亚和常启军(2016)在结合 AHP 与 ANN 的基础上以内部控制五目标为导向建立评价体系,从而为上市公司内部控制进行定量评价与分析。张玉兰(2018)基于技术创新视角,以内部控制五目标的进程为视角,改革和完善内部控制的评价指标体系,使其有效性得到肯定。许瑜和冯均科等(2020)在结合我国上市公司与市场现状的基础上,以“目标观”为导向,对内部控制评价指标体系进行完善和改革,为衡量内部控制有效性提供支持。

2.1.4 生命周期理论下的企业内部控制研究

(1) 国外研究现状

Jensen(1986)指出在生命周期成熟期这一阶段企业有着较强的盈利能力、充足的自由现金流,但存在着委托代理及信息不对称问题,内部人控制问题也日益凸显。在这个阶段公司会有大量的现金流产生,进行内部控制建设是不会让由于资金紧张所造成的融资成本进一步增加,较为严重的代理问题也能够通过提高其内部控制质量来缓解的,同时也可抑制因过度投资对公司绩效产生负面影响的行为发生。Moore 以及 Yuen(2001)通过系统性分析处于各个生命周期的企业内部控制,着重提出行为控制的主要内容为“规则”。

(2) 国内研究现状

我国部分学者是从生命周期的角度出发,总结了企业内部控制特征,并以此为依据,深入的研究和探索内部控制体系的建立。程新生(2008)就是基于生命周期理论,研究和分析了内部控制特征进行研究。李学东和刘珍(2011)则是以企业四个发展阶段不同的特征为重点,对不同阶段下构建的内部控制措施进行具体介绍:当企业处于初创期的时候,资金控制和员工分工的控制较为重要;当企业处于成长期的时候,控制关系层面则能够使得企业的日常运行得到有效的保障,除此之外,也有利于信息沟通机制的建立;当企业处于成熟期的时候,企业应当高度重视委托代理关系以及权力交接问题;对于突发性的危机时期来说,改革和创新是必不可少的,只有这样,才能够安全的克服该时期的难题。李建芳

(2013) 意识到企业建设内部控制并不是一蹴而就的，其是处于动态的，企业生命周期的改变会使得其发生相应的变化，并建立起针对四个不同周期下企业运营特征的内部控制机制。吕秀娥（2013）从生命周期的角度出发，以中小企业为研究样本，以发放调查研究为研究手段，对烟台市中小企业的内部控制一系列数据进行整理和汇总，分析得出在各个时期，公司内控指数的主要特性，除此之外，建立相应的解决方案。韩红雷（2016）认为应当组建家族企业内部控制机制以此来实现对风险的有效规避与应对。干胜道和胡明霞（2018）展开系统性分析，总结得出家族企业内部控制质量呈动态变化趋势，其随着企业生命周期不同发展阶段而产生变化。

一些国内专家从生命周期理论的角度出发，对企业的内部控制进行了系统性研究和分析，并归纳和总结了相关的晚上措施以及方案。宋宝等学者（2011）根据中小企业存在的差异性，对中小企业内控中发展过程中受到的限制加以分析，将生命周期理论与内部控制要素框架相结合，提出了中小企业在不同的生命周期内部控制的优化方案。康红冬（2014）以生命周期理论为基础，制定了当企业处于各个时期，内部控制制度建立过程中所遇到的难题的解决对策：当企业处于初创期的时候，应当注重建立健全的财务系统和资金控制；当企业处于成长期的时候，授权体系、信息沟通和树立企业形象等问题应当高度重视；当企业处于成熟期的时候，应当深入优化和改革其组织机构，除此之外，还要避免因道德风险造成不必要的损失；当企业处于衰退期的时候，则是强调管理方面的改革和创新问题。曾嘉（2019）结合生命周期理论，从内部控制五要素出发，研究得出不同生命周期下企业内部控制质量存在显著差异并提出不同时期企业应对措施。

2.1.5 文献评述

首先，企业生命周期的划分标准各有差异，其依据也不尽相同。一些学者认为生命周期可用单一指标来进行划分，并没有把另外的关键性因子纳入研究范围，因此，研究成果通常不具备正确性、合理性。还有一些学者划分生命周期采用的是多个指标综合评估，然而行业和行业存在的不同并没有纳入考虑范围，从而使得划分的结果存在较大的差别。李云鹤等（2011）划分生命周期时采用了产业经济学与综合打分法相结合的方式，除此之外，综合考虑和分析各个行业之间

上市企业之间的差异性，并且在这个基础上评估行业，这样这才能更为精准、深入、多层次的对企业生命周期进行划分。所以，本文主要就是以李云鹤等学者所制定的措施为标准，划分企业不同的阶段，直接为后续的研究提供了关键性的内容。

其次，就当前基于内部控制体系所展开研究的文献资料而言，其质量以及数量都是相当可观的。从内部控制量化的角度出发，有大部分的专家对于内部控制的评价都是基于目标所进行的，相当数量的专家判定内部控制是采取五要素这一方式，除此之外，另外的专家对企业内控进行判定所采取的体系为内部控制缺陷指标体系。值得一提的是，内部控指数评价体系应用范围大，一方面，能够加强内部控制目标与数据之间的相关性。除此之外，还能够直接反映了五个师表的实现进度，使得内部控制质量得到呈现，所以，在对企业内部控制进行评价的过程中主要采取的评价方法就是内部控制五目标的评价体系。

最后，当前基于医药企业内部控制体系的生命周期理论所展开的研究相对较为匮乏，现有的部分文献只研究了医药企业内部控制，又或是研究了生命周期理论下的企业内部控制，而将医药企业的内部控制同生命周期结合起来进行研究却很少。关于医药企业在内部控制方面的研究，也只是针对着医药企业某一个案例来进行研究，又或是研究和分析基于特定业务内的内部控制体系，直接造成了内部控制分析不具备全面性、整体性以及代表性。关于生命周期理论下企业内部控制的研究，很多专企业生命周期理论来完成关于企业不同发展阶段的影响因素研究。而且，还会根据相应使其的内部控制构建方案来完成对应的系统性分析，然而却没有较高的行业针对性。综上所述，医药企业的内部控制相关研究如果是基于生命周期理论的角度进行系统性研究那么对于医药企业在市场的竞争力是极为有利的，除此之外，也能够使得企业的发展更具备长期性、稳定性。由于当前相关的研究相对较为匮乏，而对于这类研究的需求又是迫在眉睫，所以，本文从生命周期理论的角度出发，对医药企业内部控制进行研究。

2.2 理论基础

2.2.1 生命周期理论

企业如果能够保持正常的社会活动和市场活动,那么就能够使得不同资源与要素之间的配置更具合理性,有机结合企业内物质硬条件与软实力。企业内部以及外部之间的物质和能量主要是通常投入以及产出的模式来进行的,以实现组织目标为重点,不断发展这样的企业是具有生命力的。企业作为社会经济实体,也经历着生命周期。自然界的众所周知,自然界的生命周期是一个不可逆的循环,从出生到死亡是一条单行道,然而,企业的生命周期却不同,在特定的状况下,企业的生命周期会呈现可逆性,从而使得循环过程发生改变。

基于生命周期模型的研究,Adizes 于 1989 年得出了自己的研究成果。在这里面,Adizes 完成了对《企业生命周期》的撰写,提及了企业的发展进程主要包括创业期、成熟衰退期。通常而言,企业的生命周期主要包括:第一,初创期;第二,成长期;第三,成熟期;第四,衰退期。之于初创期的企业,具备较小的生产规模,产品拥有较低的市场占有额,推广和营销成本相对较高,除此之外,还存在过剩的产能,因此,经营风险相对来说不低。在这个时期,企业组织形成相对较为容易理解,一般情况下,生产经营者以及管理者之间所存在的关系密不可分。之于成长期的企业,其经营活动不再单一化,企业的产品销量也处于持续增长的趋势,市场竞争水平也在持续的提高,其经营风险虽然有所下降但是还是处于较高的水平。企业管理层在风险管理及决策管理相关的水平得到提升,除此之外,也积累了一定量的经验。至于成熟的企业,产品要求逐渐严格,拥有较高的标准,企业的发展更具稳定性,经营方面的风险也逐渐降低,企业的人力资源多样化,整体的管理能力实现了质的飞跃。之于衰退期的企业,有出息了过剩的产能,无论是价格还是净利润都是没有任何利润空间的,经济效益持续下降,值得注意的是,经营风险也在相应的下降,在这个时期,企业的高层管理人员相对来说都有官僚主义,不同的部门之间相处并不和谐,存在较多的恶性竞争和“踢皮球”现象,直接使得企业在市场的竞争力直线下降,甚至推出市场。不难看出,当企业的发展阶段发生改变的时候,其经营活动以及经营风险都会随和改变,不具备一致性。在不同的几段,企业的组织形式以及发展历史都存在一定的差异性,企业如果想要基于竞争来获取资源,并且使得其输出具有保障性的话,那么,企业内部的运营状况应该脱离静态模式,使得组织目的得以实现。

对于企业生命周期理论的系统性研究，主要是基于对不同阶段所表现出来的特征进行研究分析，从而建立一个能够具备匹配性、科学性的发展模式，最终使得企业的竞争能力有所保障。

2.2.2 内部控制理论

在 1949 年，美国会计师协会的审计程序委员会首次定义了内部控制这一名词：“内部控制主要基于组织机构的设计以及企业内部二者所展开制定的相关协调对策以及方案。其主要目的主要包括：第一，对企业财产的保护；第二，保证会计信息的正确性；第三，使得经营效率最大化；第四，促进企业对现行的管理政策的执行水平。”《内部控制——整合框架》（简称 COSO 报告）是由美国 COSO 委员会在 1992 年首次出台的，其中对于内部控制的相关界定标准为：“通过董事会、管理层以及有关人员实现的过程，其目的主要包括：第一，使得财务报告更为可靠；第二，使得经营效率最大化；第三，和当前的法律法规相匹配。”在 2013 年，COSO 委员会在继承了老版的主要内容与中心思想的基础上发布了正式版《内部控制——整合框架》，其中第一次详细的对五大要素进行了系统性的分析，分别为：第一，控制环境；第二，风险评估；第三，控制活动；第四，信息和沟通；第五，内部监督。《企业风险管理框架》由 COSO 在 2017 年出台并完善，其分析了从各个角度出发，内部控制和风险管理。

3 基于生命周期理论的医药企业内部控制评价

3.1 医药企业的生命周期划分

在当前的研究中,度量企业生命周期的方法还没有统一的标准,很多学者越来越关注当前已有的企业生命周期测度方法是否有效。通过上文对企业生命周期划分文献的整理,本人认为结合综合打分法和产业经济学,在考虑中国上市公司各行业之间存在差异的基础上,通过多指标综合评估,分行业划分生命周期,能够得到较为精确的成果。所以,李云鹤(2011)等学者提出,划分企业生命周期的标准,分别为:第一,企业的营业收入的增长率;第二,企业的资本支出率;第三,企业的留存收益率;第四是企业的年龄;在企业的成长期阶段,企业的生产规模持续发展,当企业的净现值大于零时,企业的营业收入增加率和收益支出都会相对较高,在这个发展阶段,企业需要更多的资本,企业将大量的投入多余的资金,留存收益率就会相应降低;在企业的成熟期阶段,成长力和留存收益率存在反比关系;在企业的衰退期阶段,由于企业的成长受到限制,直接造成了营业收入增长率以及资本支出率没有增长空间,从而使得企业内部存在较多的留存收益。企业的年龄是非财务指标,按照特定的视角,也是对于企业生命周期的体现。由于当前我国上市企业大多已经不再处于初创期的现状,这个方法主要是把企业划分为成长期、成熟期以及衰退期三个生命周期。主要表现为:第一,对于2001年~2019年所100家医药企业的相关指标进行收集,包括(1)营业收入增长率,(2)资本支出率,(3)留存收益率,(4)企业年龄。第二,根据数值的不同,赋分各个指标,具体如图3.1,通过从高到低的顺序对总得分进行整理,根据总分值的不同划分医药企业的样本,具体可以划分为三个部分。根据当前我国上市企业必须满足的基本条件,通常认为当前我国上市企业大多已经不再处于初创期,所以,初创期不纳入企业的生命周期划分范围之内。在数据表格中,得分约为前三分之一的企业,为成长期企业;得分约为后三分之一的则是属于衰退期的企业,处于中间的三分之一的企业,则是属于成熟期。第三,对于医药企业的分类结果进行整理和总结,得出医药领域上市企业生命周期的划分结果。

文章采用的划分企业生命周期的方法具有相应的优点。首先,这个方法是基于财务指标以及非财务指标,对不同的指标进行综合打分,使得企业在各个时

期的特点呈现更为全面性、具体化，除此之外，样本数据也不会出现大量的丢失。其次，这个方法是结合了综合打分法以及产业经济学，且对不同行业之间不一致的低分进行分析，按照不同的行业以从大到小的顺序对总样本进行排列，一方面，呈现了行业的特点，另一方面，使得划分结果更为真实。

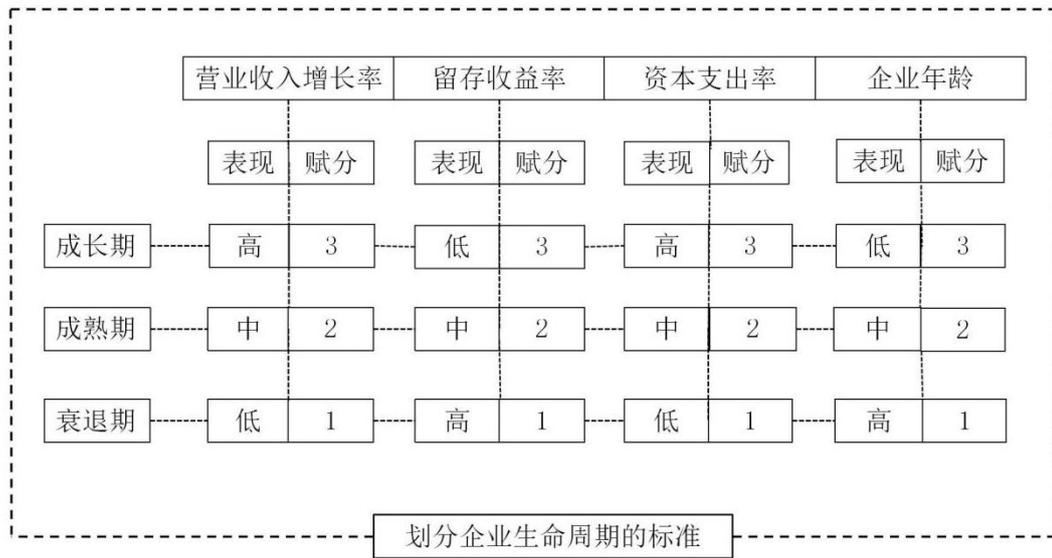


图 3.1 划分企业生命周期的标准¹

3.2 不同生命周期下医药企业内部控制特征

以划分医药企业生命周期为前提，深入研究和分析在各个生命周期阶段医药企业的内部控制特征。当医药企业为成长期阶段的时候，其发展迅猛，市场所占比重也在不断提高，企业形象良好，企业品牌的认可度呈现上升的趋势，为了能够在企业的发展过程中保持上升趋势，基于功能进行的分工应运而生，内部控制也向着更加健全的方向迈进，在管理的方式上则追求精细化与标注化。由于企业组织结构逐渐复杂，所有权与经营权分离，随之出现委托代理问题，企业的内部冲突也不断增加，这样则需要企业高层对于内部的管理控制增强，这样可以更好的预防企业出现不同的风险。当企业属于成长期时，需要持续开发不同的商品，从而促进主导药物产品无论数量还是类别都在不断增加，在资产管理方面存在缺陷，因而内部控制资产安全目标的实现程度较差。成长期企业内部控制建设尚不

¹ 划分标准参考 2011 年李云鹤提出的方法，依据不同发展阶段各项指标特征，运用综合打分法赋分得出。

完善，没有建立有效的风险评估机制。这个阶段虽然管理者有了一定的经验与能力，但通常牺牲所有者的利益来满足个人利益最大化，会降低有关资料的披露程度，财务报表信息不够真实，从而使得会计信息质量无法得到保障，进一步影响所有者决策。该时期企业规模不断扩大，市场竞争力增强，但缺乏与其配套的成熟的内部控制制度，处于成长期的医药企业，其报告目标得不到有效实施。

处于成熟期的医药企业发展壮大、实力强硬，具有较强的市场竞争力，这一时期内部控制格外重要，管理层也不不断加强内控意识。这一时期，企业内部控制环境渐渐走向成熟，内部专业技术人员数量增加，有较强的胜任能力，其职业道德与诚信度高，企业声誉良好。企业组织结构成熟，各层人员职责分工明确，充分发挥出监督作用。各项控制活动管控到位，都可通过系统制度将其作用发挥出来，在多个方面把控国家法律规章制度、资产安全、会计信息的真实性以及可靠性等，从而可以进一步达到限制风险的目的。这一时期，企业凭借其强悍的经济实力加强内部控制建设，因其规模庞大且内部结构复杂，所以很有必要健全企业内部控制。该时期企业控制制度较为完善，良好的内部控制基础使得各方面的条件都较为成熟，有利于防范风险。

当企业处于衰退期的时候，那么相应的其盈利能力也会随着得到缩减，在运行过程中会遭遇更大的危机，财务状况恶化，缺乏组织凝聚力，发展状态不稳定。此时企业处于危机时刻，解决方式有两种，一是从市场中退出，二是企业进行改革，重新出发。在该阶段，企业内部不同的控制制度都相对较为完整、全面，除此之外，其组织结构的建立也相对完善健全，然而当企业迎来了衰退期，那么相关的条条框框只是空有其表，无法发挥实际性的作用，控制效果不断降低，得不到有效实施，很多情况下如同摆设且企业创新能力不足，导致负面情绪日渐增长。处于衰退期时，企业高层与多方存在关联利益，其内部灵活度低容易引起更多的矛盾，这样内部的控制则更加容易出现缺陷或者其他违规事项。衰退期的企业不同人群关注点利益点是不一样的，所以这样更容易产生矛盾，则企业的总体任务很难达成一致，这样企业的内部管理控制实行的困难也逐步增加。因此，医药企业应紧跟市场变化的步伐及时调整自身，找准自我定位，适应企业内外部环境变化的同时得以进一步成长。

3.3 医药企业内部控制评价体系构建

3.3.1 内部控制评价体系

关于中国上市公司内部控制指数研究，在 2014 年发布了《目标导向的内部控制指数研究》，其由以林斌先生为组长进行编写的，其主要是通过内控五目标的进程展开系统性分析，使得内部控制评价指标更为健全、完善，其选用的修正变量是内部控制缺陷，确保内部控制目标和缺陷在模型测算中能够产生相关性关系然而没有进一步检验指标的可行度。

所以，文章中提到的内部控制评价指标体系制定的由来，取决于 2008 年财政部等联合颁布的《企业内部控制基本规范》以及 2011 年的《中国上市公司内部控制指数研究》，内部控制五目标的完成程度是作为内部控制质量的评价标准，其包括以下级别：首先，内部控制五目标数据；其次，各目标指数下的分类变量。该体系在参考国内外有关内部控制指数研究成果的同时，将企业内部控制基本框架作为基础，除此之外，基于当前国内上市企业的内控发展情况，对于内控指标变量进行筛选。在构建的进程中，内控所遵循的准绳主要包括：合理化、真实化、可靠化以及可操作化等。对我国上市公司内部控制质量能够较为准确与全面的反映出来，如图 3.2 所示。

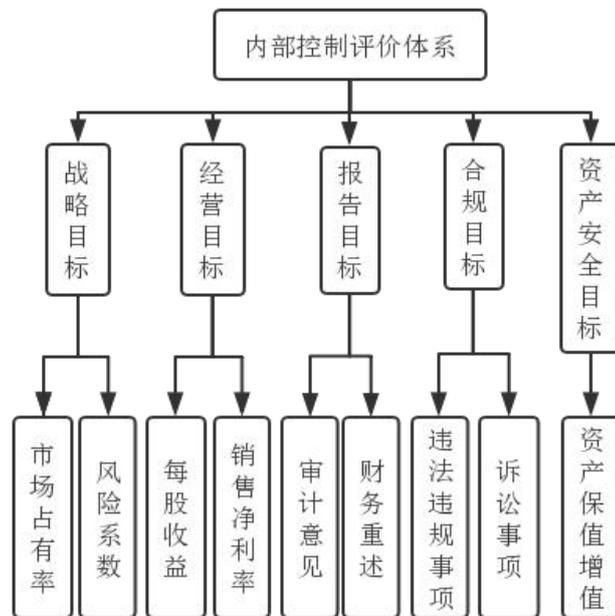


图 3.2 内部控制评价体系

接下来主要对内部控制评价体系中的五目标进行具体介绍：

首先，战略目标。本文度量战略目标的实现程度主要是通过上市公司在整个行业中的市场竞争力来进行。市场竞争力可通过市场占有率以及风险系数这两个指标来进行判定。首先，市场占有率代表着在市场的总销售额中，企业所拥有的部分，其次，风险系数，也就是现在普遍采取的 β 系数。 β 系数用来对证券系统性风险进行衡量的系数，由证券 A 的收益与市场收益的协方差/市场收益的方差，进而计算出相关结果，如果这个结果小于一，那么证明这个证券 A 的系统风险抵御市场平均风险。

其次，经营目标。文章对于经营目标的实现程度主要通过每股收益以及销售净利率这两个指数来判定的。前者指得是税后利润在股本总数中所占的比重，通常来说，按照购入的相应股数，普通股股东所能得到的相企业净利润，抑或是需要付出的净损失。后者指的是企业实现的净利润和销售收入的比例，能够判定在特定时期内，企业的盈利水平。

其次，报告目标。内控报告目标实现程度通过是否合理保证财务报告及相关信息真实完整的两个指标来进行衡量，即审计意见与财务重述。审计意见是指财务报表审计意见，表现为被审计方的财务情况、经营现状还有现金流量的披露程度。财务重述代表了上市企业在发展第一阶段披露的财务报表当中，重大会计差错的存在比例，对企业财务状况、经营成果以及现金流量的判定，会计报表使用者是否受到了影响。

再者，合规目标。本文通过违法违规事项和诉讼事项两个变量来评估合规目标。如果上市公司存在违法违规记录，会间接影响企业的声誉，那么公司合规目标的实现程度也会随着发生变化。文章中所谈到的诉讼事项通常代表其他个体抑或是单位对公司提起诉讼，起诉企业通常来说是由不合规现象的存在，侧面反映了上市公司的内部控制体系存在不足之处。

最后，资产安全目标。资产安全的目标是避免造成资产不必要的损坏，这种现象大概率是多方面原因造成的，如商业决策失误、无效经营等。如果内部控制是有效的，相应的就可以使得资产安全得到有效的保障，进而使得资产的效率最大化，除此之外，还能够避免资产造成不必要的丢失以及损坏，并能对已有资源进行有效的配置，让资产保持原有价值，甚至增加相应价值。文章主要是通过三

个变量来对资产安全目标的实现程度进行评估，分别为：（1）净资产增长率，（2）为股东发放的现金红利，（3）国家缴纳的税金。

3.3.2 医药企业内部控制具体评价指标选取

根据不同生命周期下医药企业内部控制特征，内部控制评价体制的是否能够完善地建立应该基于内部控制五目标的是否实现，从各个指标多方面结合来看待企业内部控制是否落实到位，将目标和对多个数据相结合进行评估，这样子才可以精准把握好企业内部控制质量。该内部控制评价体系可用于企业自身审查，也有利于外部监管机构更好的掌握企业内部控制状况。因此，本文将以目标为导向构建内部控制综合评价体系，选取指标如图 3.3 所示，战略目标、经营目标和报告目标所选分类变量均为定量指标，合规目标所选分类变量为定性指标，资产安全目标所选分类变量为定量和定性两者相结合的指标。本文通过 2001-2019 年医药企业的指标数据来准确评估医药企业内部控制的结果。但是其中需要注意的是，评价指标的计量单位和指向性跟之前的存在不一致的地方。例如，市场占有率越高，竞争能力和内部水平肯定越高，为正向指标；反之，违法违规指数越大，证明内部控制得不好，水平低下，为负向指标。基于这种情况，本文首先把正负指标数据转化成为正向指标数据，其次进行分析时序全局主成分，再者通过软件使得原始数据趋近于标准，从而降低甚至消除指标的正负向影响。

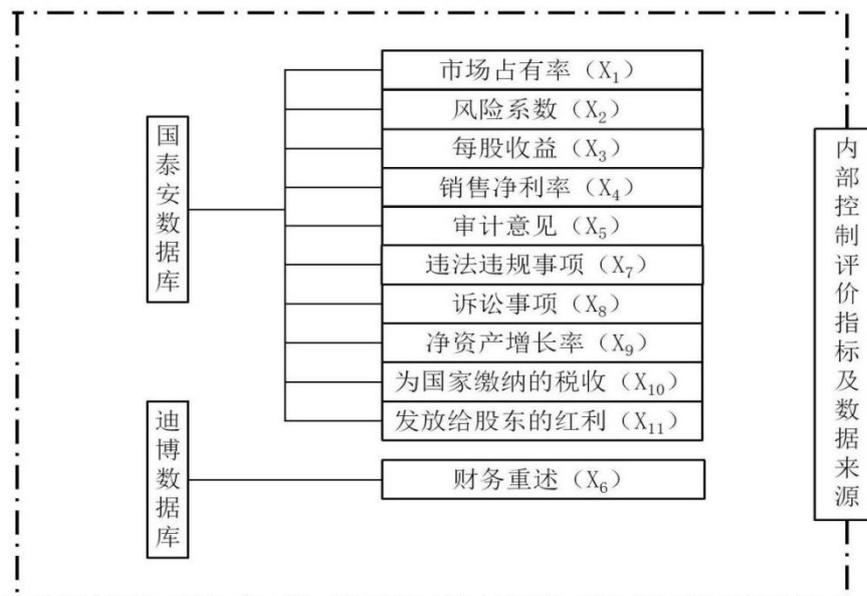


图 3.3 内部控制评价指标及数据来源

其中， X_1 为企业年收入在行业年总收入中的比重； X_5 主要为财务报表审计意见； X_6 为企业年报存在报表重述的情况； X_7 为企业被监管机构处罚的次数； X_8 为企业存在未决诉讼的件数。

3.3.3 时序全局主成分分析模型构建

在对时序全局主成分的分析模型进行建立之前，应当介绍经典主成分分析模型。在本次分析当中，因为不同指标之间所覆盖的较差信息，会使得评价出现重复性，最终使得评价结果出现一定程度的差异，然而，主成分分析法可以通过有规律的压缩、降维的方式使得复杂化的变量较为简单化，主要是以信息量最小化为基础，在当前的变量中进行系统性分析得出综合变量，也就是主成分。通过对新提取的主成分进行研究，便能够在保持原始的数据信息，且使得问题不再复杂化，从而使得效率最大化。

主成分分析，首先是通过 K. 皮尔森对非随机变量引入，其后 H. 霍特林将此方法引用到随机向量之中。通常用离差平方和或方差来衡量信息量的大小。采用主成分分析法（PCA）的主要原因在于对于原始变量的大量信息的描述不需要过多的新因子，在数学逻辑关系上反映其原理。已知存在 e 个变量 X_1 、 X_2 、 X_3 、 \dots 、 X_e ，也已标准化处理过这部分变量，所有原有变量用 n 个因子的线性组合进行描述 F_1 、 F_2 、 F_3 、 \dots 、 F_n ，其模型由 3-1 可见。

$$\begin{cases} X_1 = a_{11}F_1 + a_{12}F_2 + a_{13}F_3 + \dots + a_{1n}F_n + \varepsilon_1 \\ X_2 = a_{21}F_1 + a_{22}F_2 + a_{23}F_3 + \dots + a_{2n}F_n + \varepsilon_2 \\ X_3 = a_{31}F_1 + a_{32}F_2 + a_{33}F_3 + \dots + a_{3n}F_n + \varepsilon_3 \\ \dots \\ X_e = a_{e1}F_1 + a_{e2}F_2 + a_{e3}F_3 + \dots + a_{en}F_n + \varepsilon_e \end{cases} \quad (3-1)$$

在这个模型中，第 i 个标准化变量为 X_i ， $i = 1, 2, 3, \dots, e$ ，提取的第 j 个公共因子为 F_j ， $j = 1, 2, 3, \dots, k$ ，该变量无法直接通过观察得出，通常而言， n 大于 k ；因子 F_j 的系数值为 a_{ij} ，是指第 i 个变量于第 j 个因子时的载荷，也就是第 i 个变量与第 j 个因子的相关系数；第 i 个变量的特殊因子或误差由 ε_i 指代，体现出因子降维、压缩期间因为信息丢失无法解释的部分信息，除此之外，可以解释为第 i 个变量中无法用共同因子解释的部分。

接着，通过分析出获得的新因子，使用 Kaiser 标准化正交旋转，完成旋转并形成对应的因子载荷矩阵，其因子模型如 3-2。

$$\begin{cases} F'_1 = b_{11}X_1 + b_{12}X_2 + b_{13}X_3 + \dots + b_{1e}X_e \\ F'_2 = b_{21}X_1 + b_{22}X_2 + b_{23}X_3 + \dots + b_{2e}X_e \\ F'_3 = b_{31}X_1 + b_{32}X_2 + b_{33}X_3 + \dots + b_{3e}X_e \\ \dots \\ F'_k = b_{k1}X_1 + b_{k2}X_2 + b_{k3}X_3 + \dots + b_{ke}X_e \end{cases} \quad (3-2)$$

在这个模型中，旋转后的新综合因子为 F' ，也就是主成分因子，该变量为主成分因子提供的贡献率为 b 。然后通过计算各主成分分布以及成分得分系数，构筑医药企业内部控制评价体系的综合评价模型。在这之中，第 j 个因子的方差贡献率由 W_j 代表。

$$X = (W_1F'_1 + W_2F'_2 + W_3F'_3 + \dots + W_jF'_j)/(W_1 + W_2 + W_3 + \dots + W_j) \quad (3-3)$$

和主成分分析法对比，，时序全局主成分分析法是通过构建不同时间的截面数据，并综合为时序全局数据表，其也是基于 PCA 的基本理念以及运行形式所展开的，对时序全局数据表中的不同主体、不同变量以及不同时间段的样本资料展开探索和运算。

当全局变量不存在差异的时候，时序全局主成分分析法存在有利之处。首先，通过相当年限的截面数据中一致作用得到时序全局主成分分析的主成分，因此，其生成的得分表达式具有一致性，就时间序列而言，其各成分得分以及计算所得的综合得分存在横向的比较，所以能够基于各个时间段、各个企业进行比较和探索，主成分分析法则存在不足之处，其提取的主成分存在差异性，所以，对于每一年的得分情况并无法进行直接的对比和分析。其次，样本个数以及数据截面的数量变化会直接造成了研究样本的统计意义发生变化，研究成功更具精准性。最后，分析综合评价分析可得，不同于主成分分析法，时序全局主成分分析法计算得出的结果更具备长期性、稳定性以及代表性。

3.4 医药企业内部控制评价结果分析

3.4.1 适度性检验与主成分提取

在时序全局主成分分析过程中，样本数据发挥的作用不可小觑，因此，对于样本数据的检验必须得到重视，进行了相关性检验可得出表 3.1，如下所示。分析图标可得，KMO 的经验值为 0.583，数值超过 0.5，证明了其能够达到时序全局主成分分析的基本要求。Bartlett 球形检验的显著性水平为 0.000，小于 0.05，证明了相关矩阵为单位矩阵的假设不成立，应当进行再次系统性分析。

表 3.1 KMO 与 Bartlett 球形检验

取样 Kaiser – Meyer – olkin 度量	0.583	
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	1820.84
	df	57
	显著性检验	0.000

数据来源：根据 SPSS26.0 软件进行时序全局主成分分析得出。

根据特征值大于 1 的原则一共提取了 F_1 、 F_2 、 F_3 、 F_4 和 F_5 5 个主成分来进行时序全局主成分分析。如下表所示，当累计方差贡献率为 62.264% 的时候，从新提取的主成分中可以体现出原始指标数据的大量信息，这证明时序全局主成分分析描述企业内部情况是具有一定的可靠性的。

表 3.2 方差贡献率与累计方差贡献率

成分	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5
方差贡献率 (%)	18.996	14.005	10.231	9.787	9.245
累计方差贡献率 (%)	18.996	33.001	43.232	53.019	62.264

数据来源：根据 SPSS26.0 软件进行时序全局主成分分析得出。

3.4.2 得分系数与综合得分结果

从旋转后的主成分系数柱状图可以看出，系数体现了各个成分在各变量上的载荷。分析图 3.4 得知，在国家缴纳的税收、市场占有率和发放给股东的现金红利上，主成分 F_1 承担了比较大的载荷，企业内部控制资产安全目标是否可以得

到实现，主要从这些指标中观察得知。从违法违规事项、诉讼事项和审计意见指标上可以体现出主成分 F_2 承担较大载荷，反映出内部控制的合规指标。主成分 F_3 在每股收益指标上承担了比较大的载荷，这个指标呈现了内部控制的经营目标。主成分 F_4 在风险系数指标上承担了比较大的载荷，这个指标呈现出内部控制的战略目标。主成分 F_5 在财务重述指标上承担了比较大的载荷，这个指标呈现出内部控制的报告目标。

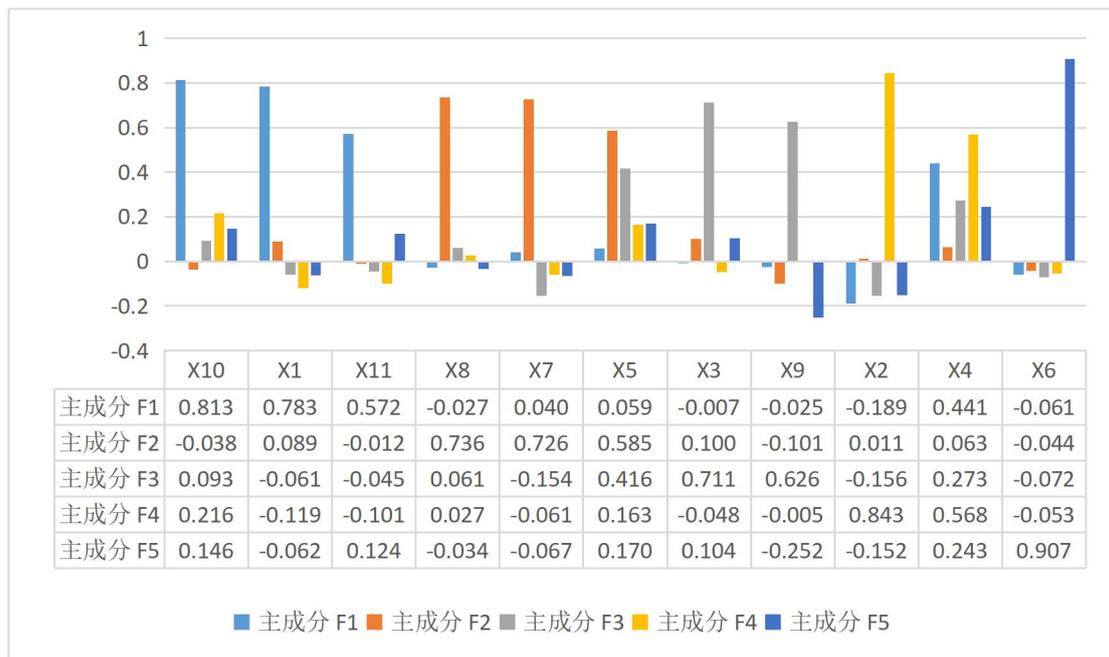


图 3.4 旋转后的主成分系数柱状图表

提取方法：主成份

旋转法：具有 Kaiser 标准化的正交旋转

数据来源：根据 SPSS26.0 软件进行时序全局主成分分析得出，为方便观察做成图表。

综合得分测算的权重取决于主成分的方差贡献率，基于这个前提，建立综合评价函数，以此开展相应计算，这个公式时序全局数据表所对应的全部样本具有极高的使用度，进而对于年份存在差异性的各个企业的内控水平进行评价。

$$F = (0.18996F_1 + 0.14005F_2 + 0.10231F_3 + 0.09787F_4 + 0.09245F_5)/0.62264$$

在这条公式中，综合得分为 F，也就是本研究医药公司不同样本内部控制水平的综合得分。根据上述的生命周期划分结果，计算成长期、成熟期以及衰退期的样本得分平均值，进而计算出企业处于各个生命周期的时候，主成分得分和综合得分的数值变化。为了使得在各个生命周期下，医药公司内控不同主成分得分以及综合得分之间存在的不同，本文特地描绘了不同时期的得分柱状图，具体如图 3.5。

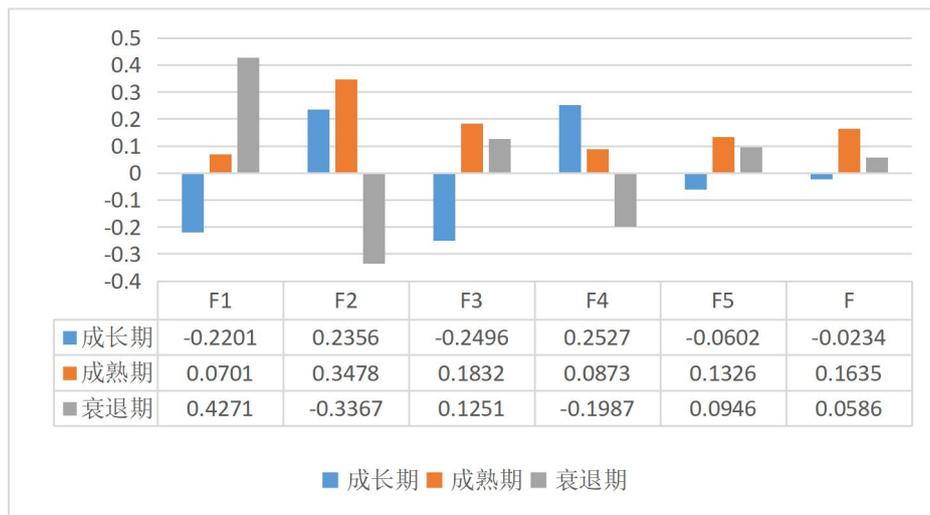


图 3.5 行业在不同生命周期的主成分得分与综合得分柱状图

3.4.3 医药企业内部控制质量等级划分

在科学细分企业内控制度的评价等级时，有必要结合评价指标体系的标准，以及评分的量化标准，这一过程可以参考《企业内部控制评价指引》（2010），其对企业内控的职能有明确说明，对内控工作给出了规定与要求，即如果不存在比较严重的缺点的话，那么应该把内部控制有效的结论出示出来。反之，则不能出示。与此同时，根据实际情况来看，可对严重缺陷的原因和程度进行描述。

本文通过 2008 年骆良彬和王河流的研究，对企业内部控制的结果进行等级划分，如图 3.6 所示。从表中我们不难看出，当企业内部控制拥有优异的质量时候，其企业内部控制得分超过 0.5；当企业内部控制拥有良好的质量时候，其企业内部控制得分区间为 0.3~0.5；当企业内部控制拥有较好的质量时候，其企业内部控制得分区间为 0.1~0.3；当企业内部控制拥有一般的质量时候，其企业内

部控制得分区间为 $0 \sim 0.1$ ；当企业内部控制拥有较差的质量时候，其企业内部控制得分小于 0.1。

从整体的角度上来看，由于医药企业发展程度不同，处于生命周期的不同阶段，各自内控展现有偏差，因此内部控制五目标的实现程度也会随着有所变化。如上图 3.5 所示，当企业处于成长期，其内部控制综合得分为 -0.0234，由此可见内部控制质量相对比较差；在企业成熟期的时候，它的内部控制得分为 0.1635，内部控制质量相比成长期来说会好一些；而当企业到了衰退期的时候，它的内部控制得分为 0.0586，得出内部控制质量一般。由此可见，医药企业内部控制整体水平不是特别理想，而且当企业发展到不同生命周期时，其内控五目标实现度不同，因此，对于医药企业内部控制的研究我们必须具体分成多个阶段来进行。

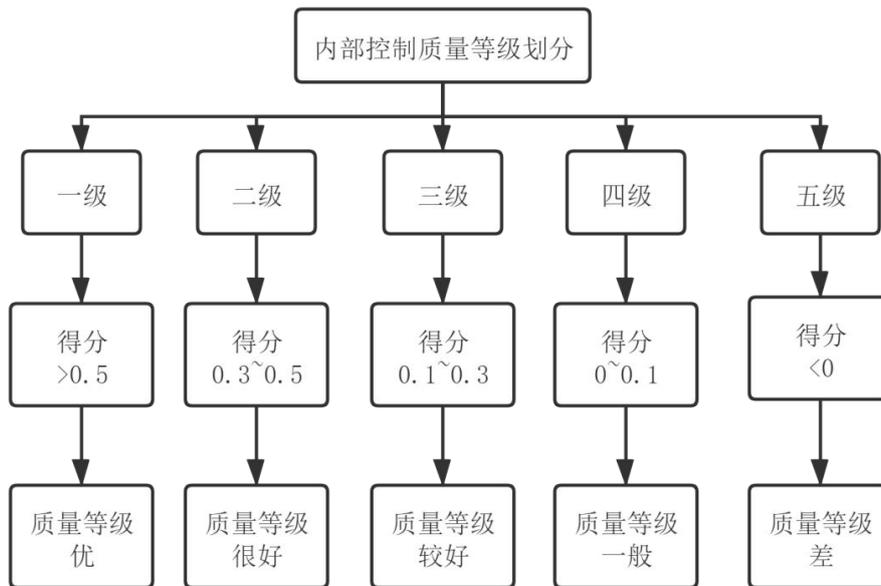


图 3.6 内部控制质量等级划分²

3.5 不同生命周期下医药企业内部控制优劣势

3.5.1 处于成长期的医药企业内部控制优劣势

² 划分参考骆良彬和王河流（2008）的研究对内部控制评价结果做出等级划分。

当医药企业发展到成长期阶段时，其员工人数会随着组织规模的扩大而增加，企业主营业务的市场占有率逐渐增大，其品牌知名度渐渐打开。对于基本的生存需要已经远远不能满足企业的需求，所以企业把产品质量作为快速发展的潜动力，迅速将目标转移到质量这一方面上，力求拓展企业业务范围，从而获得比众多市场竞争者更显著的优势，通过多方面满足企业经营需要。这一时期，医药企业两权慢慢地走向两极分化的局面，内部矛盾问题急剧增加，出现了各种代理问题，因此，企业此时应该提高风险意识，调整内部结构，加强防范、完善的组织机构与规章制度，从而形成一套完整的内部控制管理体系。

在成长期间，医药企业初具规模，虽然在市场竞争上有一定的优势，但是对于处理较大风险能力、价格波动及原材料质量控制等有关，提高内部控制战略目标的实现程度有利于巩固企业市场竞争地位。这一阶段，医药企业内部控制整体质量差，其中合规目标、战略目标实现程度都还不错，但是剩下的三个目标：在经营、资产安全和报告目标上还比较难实现，这证明企业在内部经营、报表可靠性方面存在缺陷。这一时期医药企业将主要精力注入在产品的研发和调试中，其主营产品数量和种类都逐渐扩充，而企业对资产的管控不严格，容易导致资产流失等问题。因此企业应关注资产安全目标能否更快实现，对资产安全方面增加措施进行管理，防止资产泄露。从投资方的角度看，需要企业给他们更多真实可靠的信息，使其对企业的了解进一步加强，而会计信息真实有效也有利于对企业管理层的考核与评价，代理的风险和监督成本也大大地减少。这一阶段内部控制不稳定，制度体系也不完善，即使管理者通过学习得到了一定的经验和能力，但是通常牺牲所有者的利益来满足个人利益最大化，没有提供所有的真实信息，公开的财务报表也没有覆盖所有信息，这些都减低了会计工作的质量，进一步影响所有者决策。因此，这一时期医药企业需要进一步建立健全内部控制。

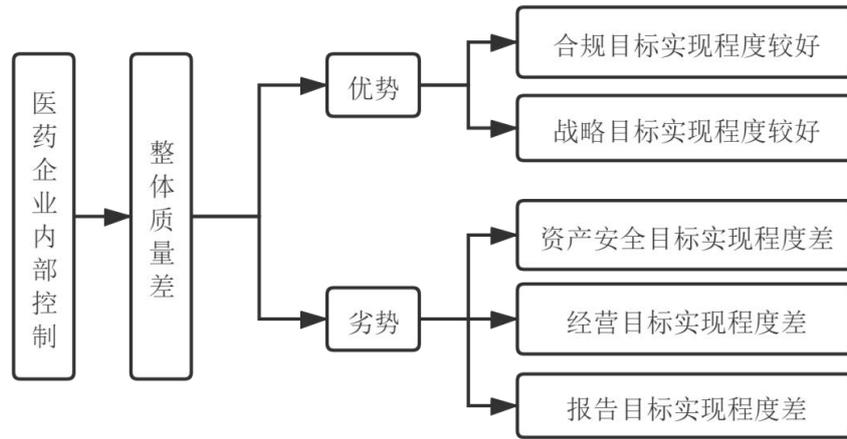


图 3.7 处于成长期的医药企业内部控制优劣势

3.5.2 处于成熟期的医药企业内部控制优劣势

迈入成熟期后，医药企业所占市场份额较为稳定，增加了客户对企业的信任度，建立了良好的关系，再加上拥有各式各样的销售方式和门路，使得收入远大于支出，资金充足是企业正常运营的有力保障。这一时期是企业发展较为稳定的时期，管理者在不断的加强自身内部控制意识，但企业面临的最大难题是如何维持自身的市场地位、进一步延长期间。这一阶段采用的战略应当是稳定型的，在经营规模与市场地位等各方面保持基本的现状，并进一步完善已有的内部控制制度，以此来满足企业长期健康发展的要求。医药企业应该根据现阶段的发展现状制定出能引导企业正确发展方向的新制度，裁掉那些无效的、不适应企业当前经营模式的制度，建立起一套有效的内部控制管理体系，以便更好的推动企业长远发展。

当医药企业处于成熟期时，其内部控制整体质量达到较好水平，内部控制整体质量高于成长期与衰退期，各项目标比其他的两个阶段得分都要高一些，这个时期的内部控制质量将达到顶峰。随着医药企内部控制快速发展，企业人员的管理意识和能力也不断提高，建立了比较完善的组织体系，使各项制度能够在日常运营中起到较好的发挥作用。各层人员职责分工明确，充分发挥出监督作用。各项控制活动均严格把控，从国家法律法规、资产安全、会计信息真实可靠等多方面监督风险。此时企业内部员工拥有较强的专业技术能力与职业道德规范，同时

资质较高的人员也比较多。技术专利和药物产品是否能够得到社会群里的肯定和好评，取决于企业在公众心里的形象还有日积月累建立起来的好口碑。

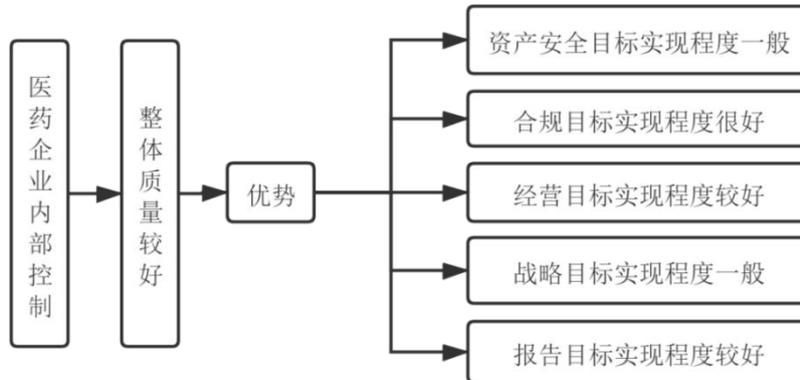


图 3.8 处于成熟期的医药企业内部控制优劣势

3.5.3 处于衰退期的医药企业内部控制优劣势

当企业进入到衰退时期，虽然行业品牌被大众所熟知，但市场上对药物产品的需求及药物产品所占的市场份额均大幅降低，现金流量降低，企业盈利水平也呈下滑趋势，企业经营风险有所提升，财务状况逐渐恶化，企业发展状态不稳定。此时企业面临两种极端状况：一是由于企业管理层缺乏开拓创新与赌博精神，过分追求舒适，公司内部凝聚力差，对新技术工艺、新药品研发不上心，因药品无法满足顾客需求使得顾客转向其他竞争者，企业无法自足自立，从而退出市场，销声匿迹；二是企业管理层跟随市场变化的步伐积极主动调整企业战略决策，以求改变当前困境，使企业重新恢复生机，实现其社会价值。

这一时期，医药企业整体的内控工作效果一般，企业拟定的合规目标与战略目标完成度较差，虽然拟定了一系列的规则制度，但运用到工作中的成效并不明显，控制效果不断降低，无法有效实施，很多情况下如同摆设且企业创新能力不足，导致负面情绪日渐增长。该阶段，企业高层与多方存在关联利益，其内部灵活度低容易引发许多不可避免的矛盾，同时也会造成纰漏或者严重事故的发生。由于当前阶段企业的内部结构涣散，每个人都只为自己的利益着想，为一己私利造成冲突和争执的情况不在少数，内部缺乏团结，这使实践难度变大。当前下滑阶段已不太可能在计划时间内完成原本的战略目标，因此企业管理层应该基于内

外部环境的分析，及时建立新的战略目标，而发展到衰退期的医药企业在经营过程中要注重经过业务流程符合国家相关的法律法规，以及遵循内部的工作制度，有效落实组织战略。

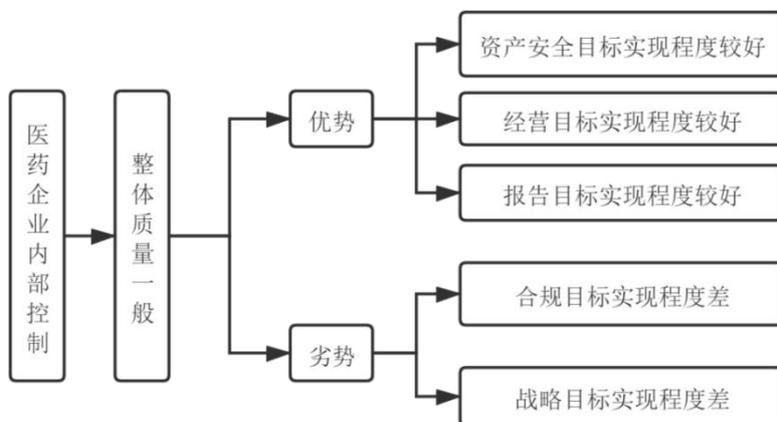


图 3.9 处于衰退期的医药企业内部控制优劣势

4 基于生命周期理论的海正药业内部控制评价分析

4.1 案例简介与选择原因

4.1.1 案例简介

本文选择的案例企业为浙江海正药业股份有限公司（下文简称“海正药业”）。海正药业创立于 1956 年，公司总部位于浙江省台州市，其前身是海门化工厂。海门化工厂在 1976 年改名为海门医药厂，其开始正式进入医药领域。随后 1998 年成立为海正药业并于 2000 年在上海证券交所上市，代码为 600267。

海正药业在台州市、杭州市和南通市等多地建有一体化医药基地，研发基地还拓展至北上广等一线城市，形成集化学、生物、健康于一体的板块群，通过多个知名官方认证的品种高达 40 多个，销往 30 多个国家与地区。

海正药业作为首批国家认定的创新型企业，设有国家认可的研发技术中心，拥有 50 多个独立开发实验室、上百名专职研发人员。海正药业注重于实施科技创新驱动战略目标，通过科技创新、优化药物产品结构、整合药品研发与生产资料，实现了从低端模仿到追踪全球高端产品研发的转变，并且其从高端原料药制造者转变为自主创新品牌创造者。

海正药业一直以“执著药物创新，成就健康梦想”为企业发展的理念以“海纳厚生、正道修远”为企业精神为，期望“成为广受尊重的全球化制药企业”。海正药业长期注重药物研发与资源整合，旨在提供更好的产品与服务。在持续发展多年后，海正药业已成为中国药品出口示范基地，被多次选为“国家高新技术产业示范工程”、“外贸出口十强企业”、“国家知识产权示范企业”以及“全国工业品牌培育示范企业”，荣获“中国自主创新研发创造奖”，多次被评为“全国医药工业百强企业”和“中国化学医药行业工业企业综合实力百强企业”。

4.1.2 案例选择

本文以海正药业作为例，主要有两个原因：

第一，基于对医药企业的生命周期划分方法的分析，找出海正药业的生命周期的细分结果，即成长期为 2001-2006 年，成熟期为 2007-2014 年，则衰退期为 2015-2019 年，因为海正药业有较为完整的生命周期，故具有一定的研究意义，如表 4.1、4.2、4.3 所示。

表 4.1 海正药业衰退期

年份	营业收入增长率	留存收益率	资本支出率	企业年龄	综合得分	排列
2019	1	1	2	1	5	低
2018	1	1	3	1	6	低
2017	1	2	1	1	5	低
2016	1	2	2	1	6	低
2015	1	2	3	1	7	低

数据来源：根据企业年报数据等，运用综合打分法赋值并手工整理得出。

表 4.2 海正药业成熟期

年份	营业收入增长率	留存收益率	资本支出率	企业年龄	综合得分	排列
2014	1	2	3	1	7	中
2013	2	2	3	2	9	中
2012	1	2	3	2	8	中
2011	3	2	2	2	9	中
2010	2	2	3	2	9	中
2009	1	3	2	2	8	中
2008	2	2	3	2	9	中
2007	1	3	3	2	9	中

数据来源：根据企业年报数据等，运用综合打分法赋值并手工整理得出。

表 4.3 海正药业成长期

年份	营业收入增长率	留存收益率	资本支出率	企业年龄	综合得分	排列
2006	1	3	3	2	9	高
2005	1	3	3	2	9	高

续表 4.3 海正药业成长期

年份	营业收入增长率	留存收益率	资本支出率	企业年龄	综合得分	排列
2004	2	2	2	3	9	高
2003	2	2	2	3	9	高
2002	2	2	3	3	10	高
2001	2	3	3	3	11	高

数据来源：根据企业年报数据等，运用综合打分法赋值并手工整理得出。

第二，不同生命周期下海正药业内部控制的表现与整个行业基本保持一致，因而具有一定的代表性。本文基于整个医药行业内部控制的评价结果，选取一家具有代表性的企业，作为研究对象进行深入剖析，统计其在 2001-2019 年的评价结果，分别对处于不同时期的海正药业进行研究，对各个时期的内部控制情况进行评价，分析各主成分的数值，并通过计算得出的其综合得分，这些数值了解其在不同时期下的内控情况，例如企业的五目标的实现程度和企业经营质量，并与行业进行对比，仅在个别方面存在差异，如图 4.1 所示。因此，海正药业能够在一定程度上具有行业特性，符合行业内部控制表现。具体分析如下：

当海正药业发展到成长期阶段时，其与行业内部控制整体质量都相对较低，综合得分 F 数值均小于 0，其内部控制五目标实现程度与行业的经营目标与报告目标实现程度均不理想，其中前者的实现程度相对较低，且弱于行业水平，但这一情况在行业表现合理范围内。

当海正药业发展到成熟期阶段时，其与行业内部控制都相对处于良好状态，二者的综合得分 F 数值均大于 0，行业内部控制整体质量相对较高，其中前者稍弱于后者。在对企业的内部控制五目标实度进行分析时，行业的数值大于 0，而海正的大部分数值大于 0，仅是一项经营目标数值小于 0，这一系列的分析结果符合行业内控表现。

衰退期时期的海正药业，其内部控制整体质量较弱，其内部控制五目标实现程度不太理想，其与行业的合规目标以及战略目标完成进展较慢，数值均小于 0，虽综合得分不一致，但就各目标得分而言，这些信息与行业评价结果一样，属于行业表现。

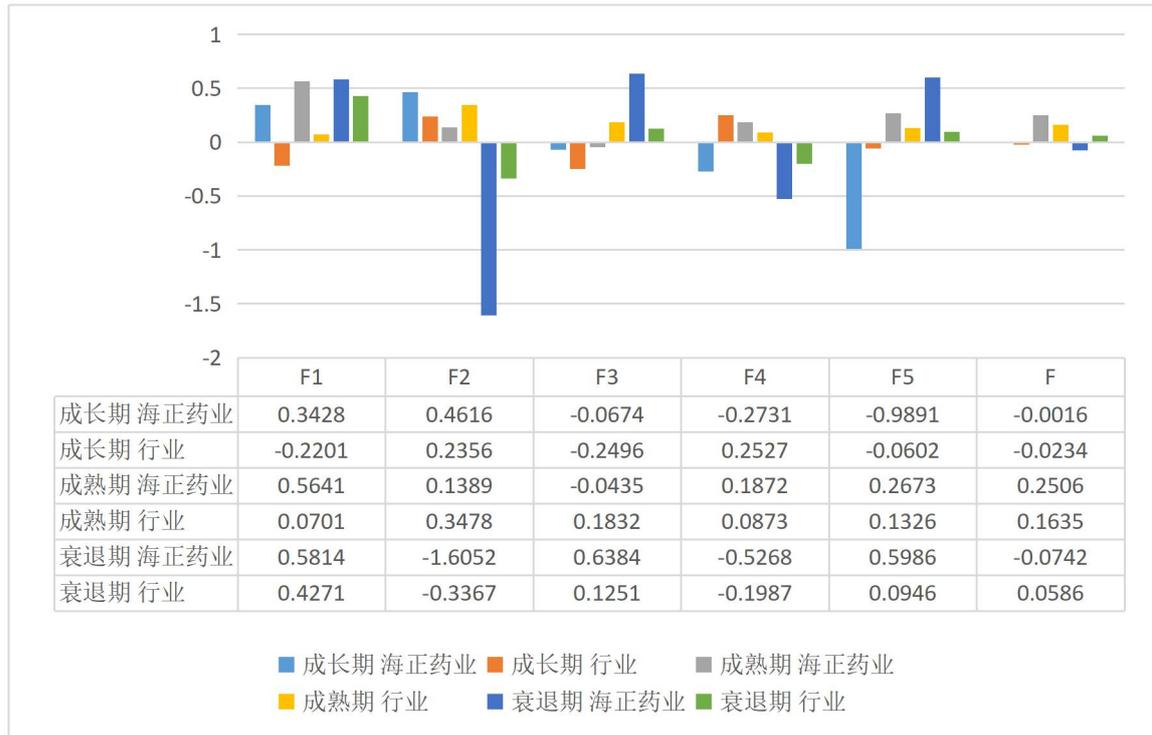


图 4.1 不同生命周期下海正药业与行业各成分得分与综合得分

4.2 处于成长期的海正药业内部控制优劣势分析

4.2.1 处于成长期的海正药业内部控制优势分析

当海正药业处于成长期时，其内部控制综合得分为-0.0016，说明了内部控制整体质量差。但从内部控制五目标的实现程度来看， F_1 （资产安全目标）与 F_2 （合规目标）得分均大于0.3，表明了这两项目标的实现程度很好，正如图4.2所示。这一时期海正药业与行业的合规目标实现程度保持一致。该阶段企业通过持续性地研发新产品并将其作为主要经营业务，逐渐强化核心技术和丰富产品的类别与组合，旨在推动企业发展，但这导致了资产管理难度加大。因此，海正药业格外关注企业内部资产安全，对资产管理严格把控，从而减少了资产损失。此时，企业处于上升发展期，为避免一系列错误给企业声誉带来不良影响，如违反法律法规而受到制裁、未能遵守相关行为准则等，管理层侧重于对行政责任与道德责任的承担，以此分散或降低合规风险，因此企业的合规目标实现程度较好。

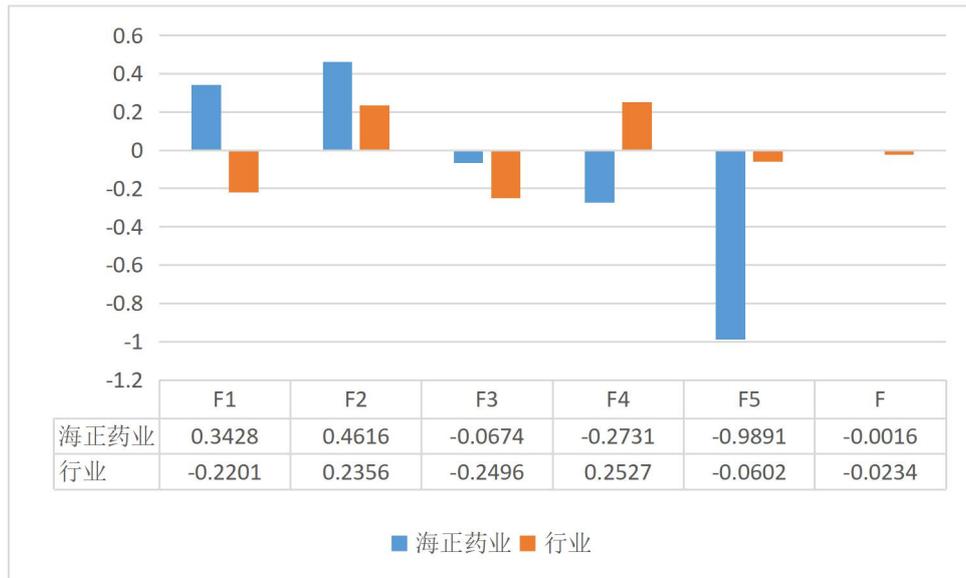


图 4.2 成长阶段海正药业与行业内部控制得分

4.2.2 处于成长期的海正药业内部控制劣势分析

就其内部控制五目标的实现程度来讲， F_3 (经营目标)、 F_4 (战略目标)和 F_5 (报告目标)得分均小于 0，表明了这些目标的实现程度差，如上图 4.2 所示。分析海正药业处于成长期时内部控制目标实现程度差的原因，可能是其管控主要经营业务的能力欠佳、风险评估机制缺失和监督检查力度弱，如下图 4.3。首先，分析经营目标实现程度差的原因，可能是管控经营活动出现漏洞，海正药业相对不注重控制工作的作用，其内部控制活动与常规的运营与监查工作没有完全融合，极大地影响了经营活动的效率和作用。然后对导致其战略目标完成情况不理想的因素，深入剖析，发现其风险评估体系的完整度较低且整体质量欠佳，风险管理工作的有效性较低，一定程度上影响完成内部控制战略目标工作的进展。最后分析海正药业报告目标实现程度差，可能因为其监事会和内部审计等部门的工作力度不强，监督检查工作的成效还未全面覆盖所有业务，无法确认会计报告信息的可信度。

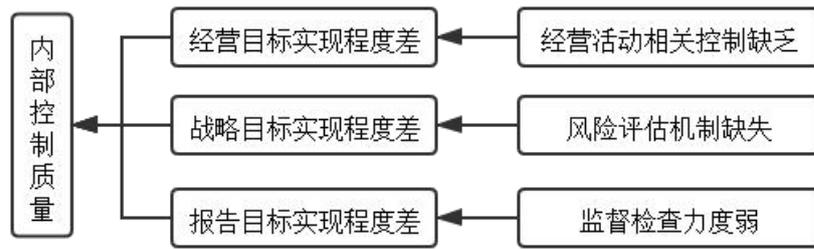


图 4.3 成长阶段海正药业内控目标实现程度差的原因

(1) 缺失对经营活动的相关控制

企业管控主营经营业务的能力较低时,对其完成内部控制经营目标的工作会有一定的消极影响。企业加强管控经营活动的工作,有助于管理层进行重大决策,间接将企业经营活动的效率和作用最大化,将其不确定性降低,使得组织目标有效实现。

成长期时,海正药业内部对成本的控制相对缺乏且低效。此阶段海正药业的主营业务较多且范围较大,导致其经营成本相对复杂且内容较细,缺乏有效控制,因此加强管理企业内部成本的工作对其提高整体的内控能力至关重要。2003年,我国证监会杭州证券监管办事处对海正药业公开点名,并同时对其发出了《整改通知》,对其无形资产中的非专利技术资本化的标准提出质疑,认为界限不够明确,且海正药业费用化的标准也存在漏洞。此时海正药业运用的预算体系缺乏完整度,导致其管控成本的工作中,缺少最新真实的资料来参考,企业内部也因此无法建立完整的具有科学性的成本费用控制体系,其一系列成本费用的相关指标无法科学合理地分解,海正药业对计划成本与实际成本二者的管控和分析均较为浅显,无法给实际成本费用的管控工作带来有价值的指导意见。

在这一时期,海正药业进行财务管理工作的依据较少,财务核算控制体系较为残缺,当其支付2001年股利时出现了非常规行为,海正药业让控股股东代为支付股利,并在股东没有表示同意,海正药业也没有书面委托的情况下,将所有股利分给了控股股东,而这些股利正常情况下应该属于三龙投资等6家法人股股东。由于海正药业管控财务核算的工作不够彻底,原本制定的一系列财务制度没有在日常工作中被全面遵循,海正药业对日常财务核算与会计处理不能有效规范,例如在2002年里,其预提费用期末余额的22.05%,是计提超过1年的未用

销售费，共计 249.57 万元，这一笔资金没有按时被处理。

这一阶段，海正药业对资产管理缺乏相关控制，管理工作不到位。海正药业作为医药企业，在进行药品研发时对实物资产的耗用量会出现大幅度波动，对资产验收、资产盘点、资产保管以及发放和维修管理不到位，对企业有关货币资金的一系列环节没有做到完全分离，如现金的保管、支出等，其仍然存在一人多岗，同时担任不相容职位的情况。海正药业内部的部分用于抵偿债务的资产出现办理事项缺失的现象，其对实物资产的管控力度较低，管控流程较为疏漏。海正药业对不相容职务相分离等状况的管控工作十分缺失，导致这部分在经营活动中出现更大的不确定性。因此当企业管控资产较弱时，其经营目标很难实现。

（2）风险评估机制缺失

这一时期，海正药业的内部风险评估体系运行效果欠佳，其系统性较弱，导致企业内部陆续出现战略风险和财务风险等现象，企业对这些风险甄别和防范的时效性，会直接影响其发展进度。

由于海正药业此阶段实行的风险评估体系完整度不高，存在漏洞，员工对待风险的态度不够端正，尤其是经营业务中出现的风险，导致企业整体评估风险的工作不充足，对各个业务活动中存在的潜在风险点也不能进行有效识别，所以很难做到事前预防。各个部门识别风险与分析风险都是以自身为出发点开展，不注重企业的近长期目标以及企业整体的风险甄别和评估，并且对企业的风险评估工作缺乏时效性，风险评估报告没有覆盖全部工作，未通过合理高效的方式评估风险，较多地基于经验和主观意识，直接影响企业采取应对风险的措施效果欠佳，其控制风险能力较弱，还有其此阶段运用的风险预警与突发危机处理机制尚不完善，这两个机制的预测性不强，也没有明显作用，导致海正药业没有有效的方式来别、分析以及评估风险，对重大风险所引起的状况不能保证被及时稳妥地处理。

此外由分析其组织结构的结果可知，隶属于董事会的审计委员会，在海正药业内担任了多重风险管理职能，其职能机构的设置体系完整度欠缺，没有独立的风险管理部门和专业性好的风险评估人员，而是直接由海正药业的管理层来监管风险，但是管理层对风险不具有较强的敏感性，使得评估能力降低，影响企业内部控制战略目标的实现，最终对其发展有一定的消极影响。

（3）监督检查力度弱

此阶段其报告目标实现度不太理想，分析可能是因为其监督检查力度不强。由海正药业的规章制度与年报可知，其在董事会下设置了独立的审计委员会、专家委员会、提名委员会以及薪酬与考核委员会等委员会，旨在通过这些专门委员会来更好地完成管控工作。其中专家委员会由于曾对企业投融资方案等审议工作出现问题，不符合相关实施规则，直接减小了专门委员会对董事会决策的影响。海正药业原本的公司规则明确要求监事会需要监督与检查整体的财务资产信息，若在核查工作中发现资产的安全受到了影响，存在流失或权益损害的风险，且主要原因是企业的经营业务导致，那么监事会需要迅速向董事会提出相应的专项报告。但在 2003 年，中国证监会对海正药业例行审查时，发现企业内部监事会的管控工作不够彻底，监督核查是工作没有完全覆盖企业所有业务。

2003 年，海正药业缴纳了企业所得税 1316 万元，缴税标准是按照技术开发费用实际发生金额 50%抵扣的标准计算的。后来海正药业通过预提处理处理了未支付的销售费用，但其没有处理应纳税所得额，导致随后补缴 1461 万元，补缴部分属于企业所得税，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳金总共 121 万元，加收罚款 37 万元，会计报表使用者按照企业年报做出的经济决策受到一定程度的影响。2002 年，海正药业制定发布了《董事会审计委员会实施细则》，该细则中明确规定在事前对企业进行专业审计，独立的审计委员会要保证审计的财务信息可信度较高，并且全面了解其内控工作内容，同时与监事会的监事审计工作结合。这一规定反映出公司内部审计工作不够彻底，审计委员会的财务审查工作不够深入，这些工作的效果欠佳。当审计部门无法完成相应的职责，企业对内部控制的管控能力可能被削弱，而企业财务状况与生产经营难以进行监督。这一时期，海正药业将大部分资源注入在研发与生产药物的地方，内部的监督工作较弱，导致内部监督检查不够彻底。此阶段海正药业的内部监督工作存在问题，相关部门的监督检查效果不显著，这也反映出企业管理人员的监督力度较低，没有发挥出内审部门的职能作用。企业内部监督需要长期坚持，在任何时候都不松懈才能够实现企业报告目标。

4.3 处于成熟期的海正药业内部控制优劣势分析

4.3.1 处于成熟期的海正药业内部控制优势分析

在成熟期，海正药业内部控制综合得分为 0.2506，内部控制整体质量较好。这个时期其内部控制体系已渐趋完善，管理层十分关注企业内部控制工作的进展，内部控制制度按各项主营业务内容进行细分，均有对应的细则，各部分之间处于相对平衡和稳定的关系。从内部控制五目标的实现程度来看， F_1 （资产安全目标）、 F_2 （合规目标）、 F_4 （战略目标）以及 F_5 （报告目标）得分均大于 0，除 F_3 （经营目标）与行业不一致，其他实现程度均相对较好，如下图 4.4 所示。从图中可以很明显看出，这一时期海正药业的资产安全目标实现程度相对于其他目标更加完善。在这一时期，海正药业的产品逐渐标准化，企业发展达到稳定状态，内部控制环境趋于成熟，企业管理层的内控意识不断增强。企业组织结构成熟，各层人员职责分工明确，充分发挥出监督作用。各项控制活动均严格把控，从国家法律法规、资产安全、会计信息真实可靠等多方面入手，从而达到抑制风险的目的。在此阶段，企业利用其强大的经济实力加大投资建设内部控制，因其组织内部结构复杂，所以很有必要健全企业内部控制。该时期企业控制制度较为完善，良好的内部控制基础使得各方面的条件都较为成熟，有利于防范风险。

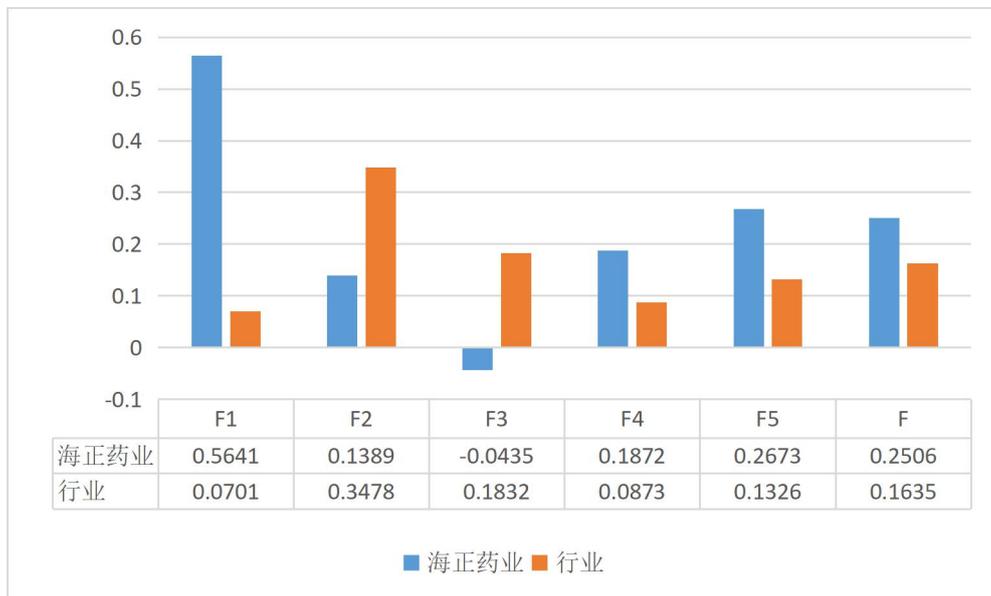


图 4.4 成熟阶段海正药业与行业内部控制得分

4.3.2 处于成熟期的海正药业内部控制劣势分析

由图 4.4 可知，这一时期海正药业的内部控制五目标实现程度不太理想， F_3 (经营目标)数值小于 0，说明其内部控制仍存在漏洞。该企业内部控制质量较好， F_1 (资产安全目标)、 F_2 (合规目标)、 F_4 (战略目标)和 F_5 (报告目标)得分均大于 0，实现程度均不差，但经营目标的实现程度却差强人意，究其原因因为子公司内部控制不健全，由图 4.5 可知，海正药业母公司对子公司的内部控制较弱，母公司的内部控制和子公司的内部控制紧密性不强，直接影响其经营目标的实现程度不理想。

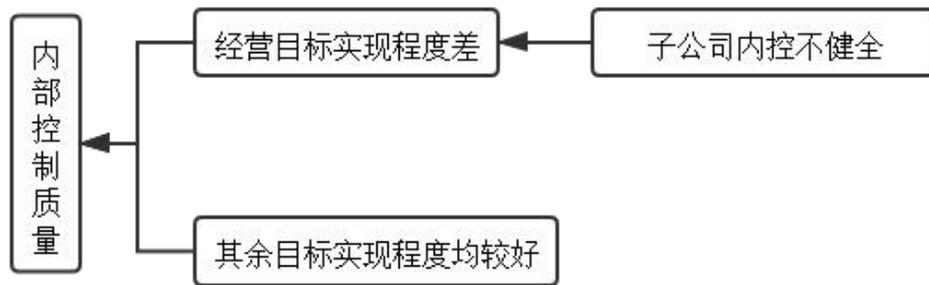


图 4.5 成熟阶段海正药业内控目标实现程度差的原因

海正药业在这个阶段连续出台了一些工作方案、各项内部控制体系和管理政策，其中代表性的有《内部控制规范实施工作方案》、《内部控制评价管理办法》、《发展战略内控制度》等，遵循相关制度实施内部控制，把内部控制相关活动纳入企业日常经营。

海正药业在这一时期依据内外部环境与企业发展特点建立健全了其组织结构，如图 4.6 所示。不同组织部门处于不同环节其分工不同，对企业内部不同业务环节能够进行严格把控，对岗位分离管理体系构建从三方面入手，即防止管理层独立决策促进全员参与、个人自行承担相应责任、扩展考核指标，保证企业日常化生产经营，完成企业发展目标。海正药业针对其内部重要业务活动制定了一系列操作守则与规章制度，如企业的研发活动、销售与采购业务活动等。企业核心部门采取轮岗换岗的制度，只让拥有职业资格的员工任职在关键岗位上。同时海正药业开始全面运用预算管理体系，在预算管理中纳入关键生产经营环节，为了进一步提升生产经营水平、提高资金使用效率，加强预算管理控制，提高事前、事中、事后控制的有效性。海正药业于 2007 年在专门委员会下设立了监察审计部，以此专供企业内部稽核与审查，该监察审计部拥有专业化的审计人才，负责

监督检查企业内部控制执行情况与各项经营活动，及时解决发现的问题并提出相关建议，切实保证内部控制运行有效性。

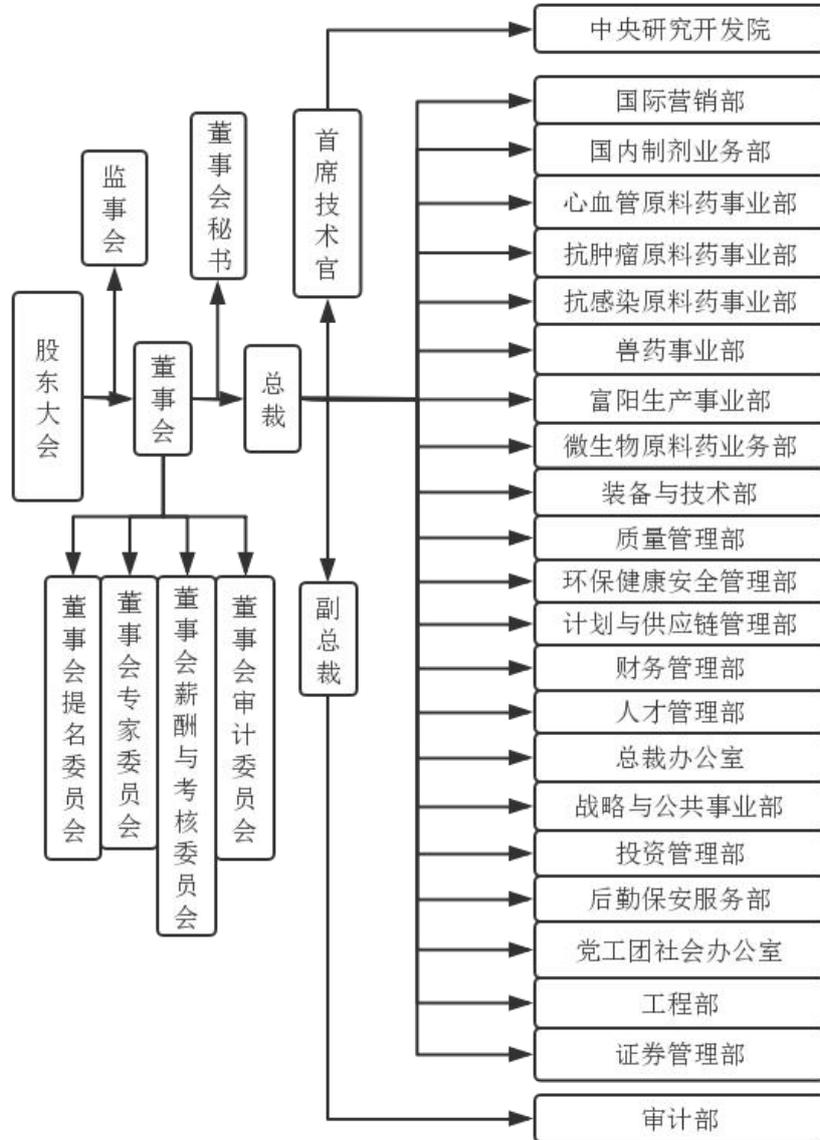


图 4.6 海正药业组织架构图

但是，该时期海正药业未能重视子公司内部控制建设。2008年，中国证监会对该企业进行例行审查，发现其子公司内部控制不健全，管理未落到实处。企业内部控制应满足“全方位、全体系、全流程”的特点，但是海正药业没有对其子公司建立起完善的内部控制体系。尽管在2010年海正药业发布了关于子公司的内部控制管理制度，以期给子公司建立科学有效的控制体系，有助于其进行管

控工作，进而提高其工作的效率，对外部投资者的权益进行有效保障并树立良好的企业形象。实际情况是子公司设置的管理体制过于形式化，只在几个方面制定了简单制度，例如投资管理、财务管理、信息管理等。现实层面上，母公司管理控制子公司对外担保的能力较低，出现子公司间以及子公司与外部发生担保行为较为随性且缺乏管控，导致这些担保产生较大逾期无法收回账款的风险。由于母公司对子公司经营决策缺乏控制，导致子公司在进行决策时较为随性无章法，出现经营决策失误的可能性大大提高。与此同时，母公司管控子公司重大信息的力度不够，导致子公司传递给母公司的信息缺乏时效性，导致母公司无法正确了解子公司的所有经营情况，进而作出恰当合适的决策。由此可见，子公司若不遵循相关程序规章来执行重大决策事项审批、跟踪与报告，则无法保证子公司科学有序地经营和发展，间接对企业完成经营目标的工作造成影响。

4.4 处于衰退期的海正药业内部控制优劣势分析

4.4.1 处于衰退期的海正药业内部控制优势分析

海正药业发展到衰退期阶段时，其内部控制情况较差，综合得分为-0.0742，这一数值表明其内部控制整体质量相对较低。在内部控制五目标的实现程度方面， F_1 （资产安全目标）、 F_3 （经营目标）以及 F_5 （报告目标）的得分均大于0，与行业保持一致，反映了这三个目标的实现程度都较好。在 F_1 （资产安全目标）上，无论成长期、成熟期、衰退期，海正药业的得分均大于0，均实现程度较好，表明海正药业对资产安全方面内控意识较强，管控较为严格。这一时期，海正药业一度追求报告目标的实现程度，由于控制环境薄弱、违法违规等导致合规目标实现程度低。在成熟期时，企业子公司没有按照规章制度进行重大事项报告与跟踪且其内部控制建设不完善，未能合理规范运行，从而影响了海正药业内部控制经营目标的实现程度。在经过一段时间的修正，海正药业的经营目标实现程度有所提高。

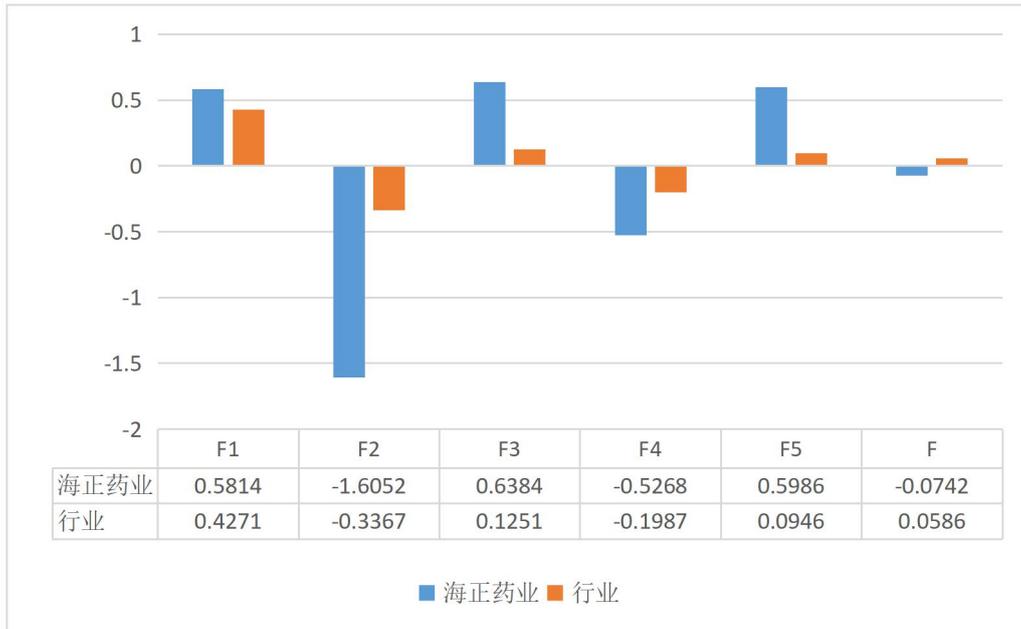


图 4.7 衰退阶段海正药业与行业内部控制得分

4.4.2 处于衰退期的海正药业内部控制劣势分析

由图 4.7 可知，海正药业在这一时期内部控制综合得分较差，F 数值小于 0，表示海正药业整体的质量较差，在其内部控制五目标的实现程度方面， F_2 (合规目标) 数值小于 0， F_4 (战略目标) 数值也小于 0，表示海正药业这两项目标的实现状态不理想。由图 4.8 可知，对发展到衰退期阶段的海正药业进行分析，发现其内部控制目标的实现情况不乐观。本文在战略目标指数中，研究了几个分类变量，例如市场占有率和风险系数等，由分析结果可知此时的市场占有率较少，企业整体的风险系数较高，究其原因因为风险评估不全面，其受到很多方面影响，比如原材料价格波动、季节性波动、专利技术等。如果出现问题，会对后果产生较大影响。在合规目标指数中，本文选取两类分类变量，分别是违法违规事项和诉讼事项，这一时期海正药业时有发生违法违规与诉讼事项，控制环境薄弱，企业内部控制意识不强，没有妥善解决违法违规与诉讼事件，究其导致这一后果的原因可能是其对环境的控制较弱，且企业管理信息披露的效果较差。

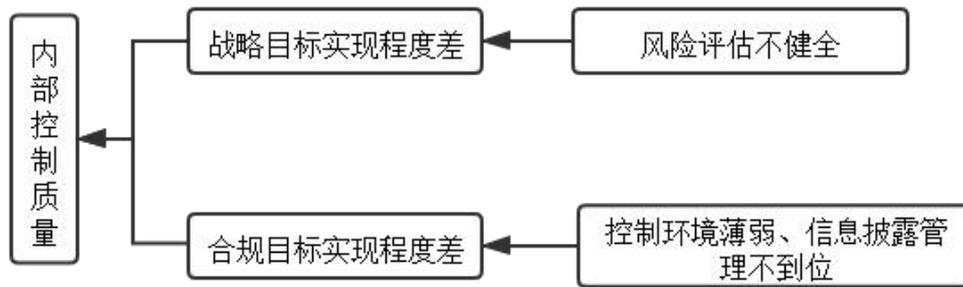


图 4.8 衰退阶段海正药业内控目标实现程度差的原因

(1) 风险评估不健全

这一时期，海正药业没有全面评估风险，战略执行时也没有有效控制风险，对战略目标实现程度产生影响。当前，大数据时代对信息技术影响颇深，进一步激化了行业竞争，想要在市场占有有一定地位很难。这一时期海正药业市场占有率是明显下降的，如图 4.9 所示。2019 年，其市场占有率创新低，跌到仅 1.01% 且持续下降。无论规模，企业都应该制定属于自己的一套科学化合理化的发展战略计划，找准自身优势劣势，了解外部机遇与威胁，对未来发展方向有明确目标，帮助企业度过难关。这一时期，海正药业市场占有率明显下降，究其原因因为在风险评估不全面的情况下采取了措施，基于此拟定的战略科学性不高。

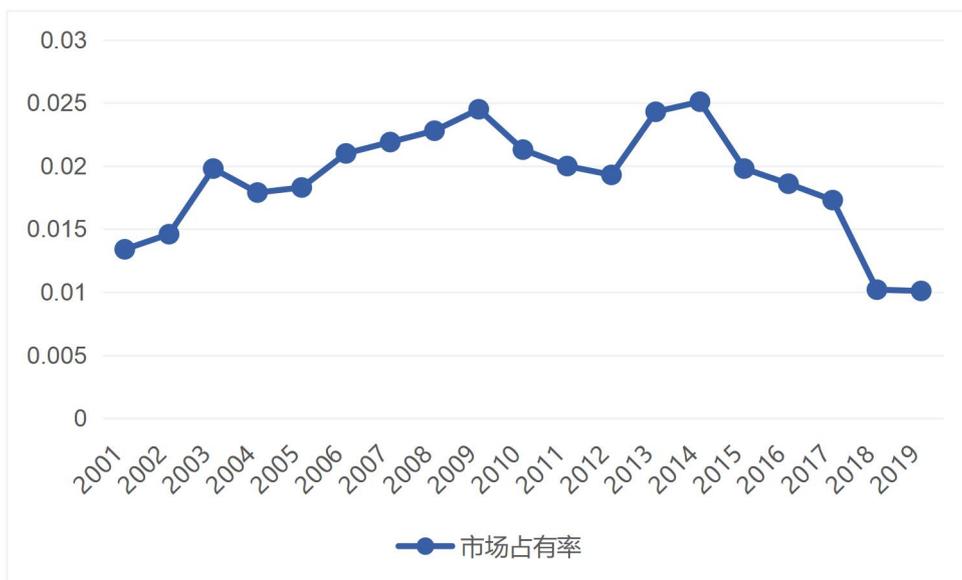


图 4.9 2001-2019 年海正药业的市场占有率

战略目标的实现程度会因风险评估不全面而有所降低。为了加强风险管理并对风险进行有效防范与化解，海正药业于 2013 年新建立了《风险评估内部控制制度》，该制度用于企业内部的管控工作，对审计委员会职能给出了清晰解释，其工作内容包括风险评估与管理，对风险评估程序进一步明确，并指出评估风险时需注意的问题，以此确保企业经营稳步健康发展。在进行风险评估时，分析风险发生的可能性，将分析后的风险状况汇报给审计部门，由审计委员会对风险进行专项评估并向针对性地为相关部门提出建议，进而拟定措施，旨在有效防范风险。然而此时的海正药业的风险系数相对较高，表明海正药业采用的风险评估体系有待完善，间接应该其战略目标的完成进展相比上一时期有所放慢。由图 4.10 可知海正药业在 2015-2019 年的风险系数较高，数值均大于 1，说明了企业面临较高的风险，会对企业战略目标的实现产生影响。

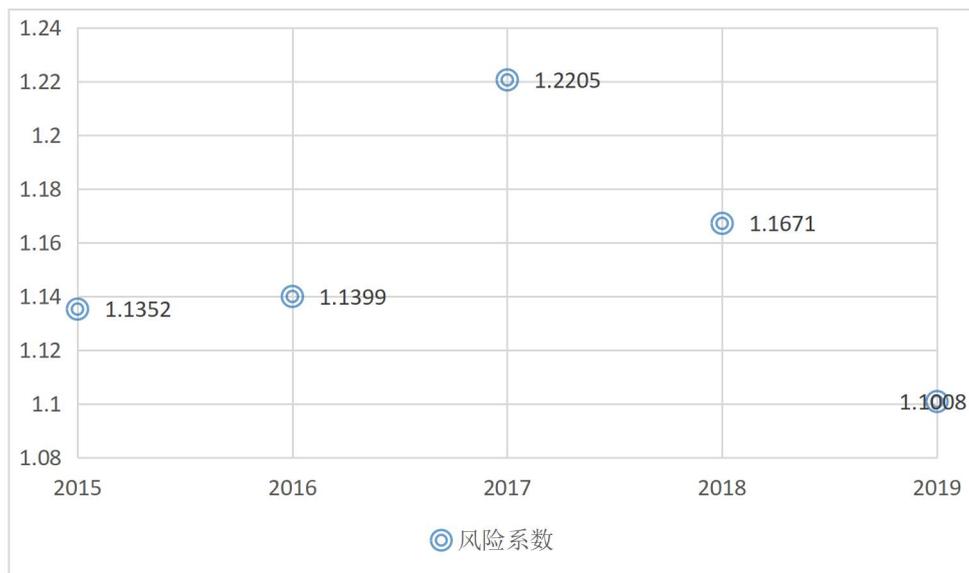


图 4.10 衰退阶段海正药业风险系数

风险系数过高可能有几个方面的原因，如原材料价格波动较大、药物副作用较大、存在对环境的污染、专利技术权属不清等。这一时期，政策改革导致医药行业需求转向高端产品，促使企业在大环境下调整自身产业结构与战略方向，迎来消费转型。当前，我国医疗需求不断上升，不论整体还是个人其医疗需求都逐年增加。此外，激烈的市场竞争、快速的企业发展通常随之而来的风险也较高。医药企业有其自身特点，即投入大、技术专业、集中度高，在经历长期复杂的

临床试验后新产品才能面世，但因其产品独特性，所以要经过很多部门批准，因此失败的机率较大。

此外，海正药业在与某外资企业合资后，成立了海正辉瑞医药有限公司，该公司 CEO 提出了本土化与战略化两大战略，也就是说实现国内本土化与国际战略化。在国内，海正药业迅速扩展版图，其销售网点几乎全覆盖国内的一二三甲医院。在国外，利用外资公司的已有经验，和成功将研发、生产以及销售融合的案例，来将其生产的药物产品推往国际市场。即使海正药业拟定的这两项战略有一定的科学性，但由于其自身的前期工作不充足，没有良好的风险评估机制，使其在发展过程中出现一系列问题，无明显效果。现实层面上，海正药业的销售收入与净利润下降，可能存在几方面的原因，如对产业线进行技术升级改造、子公司产品供货不足、美国食品药品监督管理局（FDA）监管导致部分药物暂时不能进入美国市场等。

内外部风险评估不全面是导致海正药业风险系数过高的主要因素，进而对战略目标的实现产生影响。仅借助战略计划，企业是很难在正常时间内实现战略目标，因此海正药业需要彻底地对所处的内外部环境进行剖析，同时基于剖析结果进行风险的识别、评估、应对，挖掘企业战略带来的好处，预防可能存在的风险，明确其发展方向，并基于发展方向拟定合适战略。

（2）控制环境薄弱

企业对环境的控制力度欠佳一般体现在其对治理结构与员工控制两方面的管控力度较弱，这两方面都会影响企业合规目标的实现。

一般来说企业管控治理结构工作的不到位，是极容易引发诉讼事项与违法现象的发生的。这一时期，高管职能丧失是导致企业出现治理结构问题的主要因素。2017年3月底，吴珍梅作为监事会成员以每股13.37元购入本公司股票，几日后，为赚取差价以每股13.85元出卖股票。股东自身受益且构成了短线交易，其违反了一系列相关规定，比如《证券法》等。同年12月，海正药业再一次违反了《股票上市规则》等一系列相关规定，上海证券交易所委员会进行审查时发现其业绩预告不准确，公司上到董事长、总裁、审计委员会召集人，下到财务总监、秘书均被公开谴责或予以通报批评。2018年12月，海正药业又发生了违规事项，企业内部高管再次被公开通报批评，究其原因为其隐瞒了有关于处置收益确认回

购权的合同重要条款。海正药业在 2017 年两次违规，被公开谴责与处罚。而后在对子公司资产评估时，又发现多次违规事项。通过审查得知，在对万隆资产进行资产评估时，工作流程中出现漏洞，改为企业的资产评估报告也出现同样现象，通过对其进行深入核查发现，企业管理人员自身的素质对中介机构执业质量产生影响，包括了内部的管理较为松散以及治理结构方面缺失等原因。短时间内海正药业不断出现违法违规事件，管理不到位，这是企业治理结构控制缺失的一大体现。

合规目标还会受到员工控制不足的影响。2015 年 9 月 10 日，美国食品药品监督管理局对海正药业发出警告函，原因是 FDA 在对台州工厂的新药物进行检查审核时，发现该药物进行临床试验的数据完整性有待进一步考究。2016 年 5 月 30 日，WHO 世界卫生组织与丹麦等国家对海正药业进行了联合审查。同年 9 月，欧盟药品管理局发布了关于 GMP 联合审查中发现的相关不符合规定的声明，该声明指出：海正药业其中两种药物产品生产属于同一生产线，存在交叉感染的风险，影响药物效果且无法全面识别出风险。其外用动物杀寄生虫药的 3 项指标未按规定达成且未在文件中说明，材料与文档管理未彻底落实。由这一系列事实可知，现阶段海正药业的技术岗员工、仓储部门员工以及信息部门员工的专业能力欠佳，同时他们的岗位胜任能力也存在怀疑，企业对员工的控制状态不理想。由于海正药业员工的素质各不相同，他们对企业战略的执行力与领悟力也不统一，对内控制度的认识也不一样，企业内部的管理工作很难平衡所有员工的管理，因此内部控制制度在实际工作时困难重重。无论是在员工招聘还是业绩评估考核中海正药业采取的措施均不恰当，缺乏对人力资源体系的严格把控，员工培训与继续教育浮于表面未落在实处，慢慢影响企业对环境的控制力度，影响完成合规目标的工作进度，阻碍了内部控制建设的进行，给企业未来发展造成较大影响。

（3）信息披露管理欠佳

企业管控信息披露的工作不够全面，会导致企业相关部门无法及时地进行有效沟通和合作，信息披露的时效性较低从而带来一系列不良影响，不利于合规目标的实现。相比其他发展阶段，这一时期海正药业的信息披露严重不到位，存在很多问题，如对供货信息没有及时补充、重大合同信息披露有所隐瞒、企业年报编制未按规定等。2016 年 5 月 18 日，上交所相关监管部在事后核查了 2015 年

海正药业的年度报表后发现，年报中公开展示的内容与会计准则的要求有所差别，继而决定让海正药业将盈利、运营以及研发相关数据进行深度披露，这是企业管理层隐瞒公司信息不良心态的体现。2016年9月，海正药业对上交所审核意见函进行了回复并表示本公司生产活动将于明年上半年全面启动，同时对海正辉瑞供货量会恢复正常，保证其市场需求得到满足。然而，2017年2月10日，浙江证监局在调查后得知，海正药业并未完成其承诺，对特治星提供的产品数量仍有不足，也没有在与原先披露不符的状况下未及时更新信息。另外，海正药业在关于净利润的报告上出现严重问题，2016年实际业绩与预报业绩存在较大差异，业绩不升反降，波动程度高达800%左右，与会计准则中准确性的要求相差甚远，与投资人的预期严重不符，将会极大程度上误导投资人的决策行为，因此收到了警示处罚。以上事件说明在信息披露方面，海正药业存在很大问题，有效性不足且管理不到位，严重违背会计准则的要求，因此不利于合规目标的实现。

5 基于生命周期理论的海正药业内部控制优化研究

5.1 基于生命周期理论的海正药业内部控制优化原则

企业内控工作的开展不是某一个部门的职责，企业应该将相关的一系列规则和政策整合在一起，并用到企业的常规经营中。在一定的制度约束下，企业应该遵守各项国家规章制度与行业准则，并结合自身现状，制定针对于不同发展阶段企业内部控制特征的优化措施，制定过程需要基于以下四个准则：

第一，合法性原则。现阶段我国对企业的内部控制制度存在明文规章，企业应以国家规章制度为基础，在现行制度框架内建立与完善内部控制。医药企业的内部控制制度要严格按照国家规章制度，在做到合法合规的同时符合外部监管机构的要求，力求吻合现行制度框架。

第二，重要性原则。企业在建立健全内部控制的同时，要学会辨别重要部分，明确各部分的轻重关系，医药企业在不同发展阶段的内部控制需求是不一样的，相应的工作任务存在差异性可进行细分，并且，持续注意各阶段企业的内部控制表现，凸显出各阶段不同内部控制优化建议的侧重点，进而优化配置企业内部资源，使得企业达成理想的结果。

第三，适时性原则。在关注合法性与重要性之下，优化内部控制制度更要注重其时效性。现阶段我国的医药企业发展较好，总体数量较多，各种发展规模均有，而且所在区域不一，因此医药企业需要长期关注内外部环境情况，紧跟市场变化及时调整不符合现状的措施与实施流程。否则无论企业设置多健全的内控制度，执行多全面的内控措施，都会因未及时做出改变而阻碍企业经营长期健康发展。

第四，成本效益原则。通过相对完善的内部控制制度，企业可以有效评估其投入与产出的情况，当企业的投入小于产出时，内部控制的工作才产生效果。企业将预期的损失结合成本的管控进行分析，并不断完善其内部控制体系，有助于降低成本变化以及人为的影响，力求最大限度提升经济效益。

5.2 基于生命周期理论的海正药业内部控制优化建议

前文通过选取具体评价指标构建模型研究得到不同生命周期下医药企业内部控制优劣势,并结合案例研究法海正药业在不同发展时期的内部控制优劣势及原因进行深入研究。企业的发展阶段不同其内部控制特征不同,进而其内部控制优化措施也应同企业的发展阶段保持同步,以更好地体现企业在不同发展阶段的特征。本节主要从成长期、成熟期、衰退期三个时期来对海正药业的内部控制提出优化建议,对不同阶段内部控制实施的侧重点做出调整,对资源进行优化配置,给医药业上市公司往后的可持续发展提供一条道路。

5.2.1 处于成长期的海正药业内部控制优化建议

海正药业发展到成长期阶段时,其内部控制质量相对较低,现阶段完成经营目标以及战略目标工作进度都较慢,同时报告目标也为实现,这也意味着此时企业在业务经营、风险管理与信息披露等部分的管控能力较弱,企业对主营经营业务没有彻底全面地管控,企业运用的风险评估体系是否健全和监督检查工作是否全面等是其主要影响因素。因此,针对以上出现的短板针对性提出建议:

(1) 加强经营活动的管控,注重经营目标的完成

首先,海正药业对内部成本的控制体系尚不完善,优化内控体系有助于高效开展内部成本控制的相关活动。与此同时,海正药业应对企业内部的各项费用与成本支出进一步细化,使得实际发生活动科学对应成本费用项目,以防有偏差存在。企业内部全面预算管理体系应进一步完善,注重推行预算约束机制,主动提高各岗位员工的积极性,通过拟定科学的计划将现有资源进行妥当分配,以防消耗不必要的资源,杜绝无效地消耗资源,同时将成本控制在合理的范围内。

其次,海正药业的财务核算控制能力有待提高,若企业管理层无法有效控制财务核算,那么会对其经营绩效产生消极作用。构建内部会计控制是有效实施财务核算控制的关键所在,同时也是与会计信息和会计工作相结合,共同管控有助于约束企业的经营行为,对会计工作中的违规行为进行有效甄别和预防。海正药业的财务管理控制体系尚不完善,通过结合控制体系与财务管理工作内容,来加强协调管控工作与业务开展的联动,并规范企业常规的工作流程。同时在财务管理工作中,企业应该高效科学地应对所有情况,进而推动开展财务核算工作。

此外,海正药业对资产的管控能力较低,需要加强控制力度来协助企业更快

地完成经营目标。海正药业是一家医药企业，其有药品研发等主营业务，研发工作对实物资产的耗用量会出现大幅度波动，因此要加强对资产管理控制的重视，同时必须根据制度对一系列审批流程进行管控，其中对资产的验收和盘点工作需要强力管控，对资产的保管以及维修处置等工作也要同时管控，对于各个岗位的职能和责任应该有明确设置，且具有科学性，上述每一步均要保证各个部门间以及员工间存在某种相互制约的影响，有助于企业平衡部门间的关系。并且，海正药业对有关资产的审批工作需要加强管理，企业各个层级的内部管理者除非拥有授权否则将无法行使有关权利，同时经办人员对资产业务的处理权限应具有一定的范围。海正药业在建立科学的资产管理控制制度时，可以建立一系列关于奖惩的政策，来进行企业的岗责建设工作，有助于更好地运用资产安全管理制度以及对企业资产安全性与完整性的维护，也能够促进经营活动效率的提升，使实行效果得到保障。

(2) 健全风险评估机制，提高战略目标实现程度

海正药业应加强风险管理意识，建立一套完整的风险评估机制，使风险评估结果科学化规范化合理化，从而有效地提高内部控制战略目标实现程度。

要建立与完善风险评估机制，那么海正药业就应当根据多变的市场外部环境及企业实际情况来进行，再以之前整理的的数据资料为基础，寻找风险控制的关键内容，以此展开进而找出产生风险较小的部分，然后采用合适的风险评估体系对这些业务进行有效评估。企业在日常管理活动当中对业务活动中可能存在着的风险应当清晰的分辨出来，并提出应对各个风险点的措施，以此来防范与规避风险。企业内部的风险评估机制应从企业的整体以及主营业务两个方面分别进行评估，其中对企业整体的风险评估工作，一般从内部控制组织结构、关键岗位员工的胜任能力以及信息披露等方面进行，而对主营业务的风险评估工作一般从成本控制、资产管理控制、预算方面的控制及与各项经济活动相关的风险等方面进行。除了上述之外，海正药业可以设置一个独立的风险评估小组，来负责所有的风险评估工作，其负责人将所有的评估数据和信息进行整合，整合后的结果可作为具有参考意义的信息，也可作为企业做出重大决策时的参考。海正药业还需加强部门间日常的沟通和合作，促进员工在工作上的有效沟通，进而增加风险评估的可信度。

海正药业可以通过提高运行的风险评估制度的科学性和全面性,来拥有正确的风险评估结果,并针对性地制定对应策略,通过这些工作流程来有效进行防范风险、转换风险以及风险补偿等工作,对风险进行有针对性的管理,这样有助于减小各类风险的发生机率,间接减少企业的经济损失。

(3) 加强内部监督的检查,保障报告目标的实现

若海正药业想尽早完成在内部控制报告目标,那么就有必要建立更严厉完整的内部监督制度。因为其内控工作的开展关系到所有的员工,故海正药业的管理人员需要定期进行监督与检查工作,内部审计的工作至关重要。在内部审计的工作中,员工应该遵循相关的规则和制度,在内部监督工作中各个部门的工作内容和职责进行划分,尤其是审计部门,注重内部监督与内部审计工作的开展,及时将企业内部控制工作的进展报告给管理层,并将内部控制工作中较为薄弱的环节重点关注与监督,设计方案并制定优化措施,这样可以对内部控制当中可能出现的漏洞随时加以弥补。同时,审计委员会与董事会应该极度认可并支持内审部门的所有工作,保障所有会计数据的真实,并通过提高会计信息和资料的准确性,来提高整体会计工作质量,以及财务报告的质量,具有较高真实性的财务报告可作为投资者们参考的真实会计资料。企业仅仅通过监督检查的机制来管控内部,是不能将监督的效果最大化,当管理层察觉内部控制出现问题以及空白时,需要在第一时间开始相对的整改工作,才能使开展的监督工作发挥最大的作用,因此海正药业需要及时对出现的问题进行对应的整改工作,才能将内部监督机制和检查机制的效果最大化。基于此,海正药业应该注重内部监督小组的建立,并通过定期开展培训等活动,来培养一定数量的高素质管理人才,确保监督小组的专业工作能力,以此来推进企业监督检查工作的进行并加强内部监督检查工作的力度。

5.2.2 处于成熟期的海正药业内部控制优化建议

海正药业发展到成熟期阶段时,其内部控制质量比较好。处于这个阶段的海正药业,组织结构发展相对完整且合理,各部门的职能相对明晰,分工较为科学,监督机制效果明显,企业的所有规则和政策在企业的日常运营中。但是,这一时

期的海正药业未能重视其子公司控制,对内部控制经营目标的实现造成了不良影响。因此,海正药业想要优化企业内部控制需要进一步加强子公司的管控能力。

在子公司建立相对完整的内部控制制度,有利于完成企业整体的内部控制的工作。首先,海正药业需要将各子公司归于集团企业的整体管控下,以使各子公司能够有效规范的进行各类经营活动,在健全的内部控制制度下,母公司的发展需求与子公司的所有级别工作不冲突。企业应在较早时候主动建立全面的内部控制体系,使所有子公司在开展各项工作时有可遵循的规则和制度。其次,海正药业应该加强对子公司的经营决策以及对外担保的控制,尤其是其进行经营活动时,需要定时对子公司的运营能力和对外担保能力进行评估和管控,杜绝子公司随性发生对外担保的行为,保证企业管理层能及时了解问题,进而更科学高效地的管控所有子公司。此外,现阶段海正药业对关键信息的报告授权审批控制等一系列工作流程尚不完善,子公司向母公司报告的信息及时性不高,因此其决策重大事项的工作流程需要被加强管控,其中包括审批、跟踪和报告等,监管子公司有利于提高母公司内部控制经营目标的实现程度。

5.2.3 处于衰退期的海正药业内部控制优化建议

海正药业处于衰退期时,其内部控制质量一般,在这其中合规目标与战略目标的实现程度差,究其原因因为风险评估不全面、控制环境薄弱和信息披露管理不到位。因此,针对以上影响因素海正药业可从以下通过以下三个方式来优化内控工作。

(1) 基于战略目标,注重风险评估应对能力

海正药业需要注意因风险产生的消极作用,因为其自身业务是企业具有高风险性,主营业务中存在很多高风险地方,其中包括药品开发的风险、审批风险、国家严格把控药物质量管理的政策性风险、技术风险及药物不良反应风险等,因海正药业主营业务的自身属性使然,某些风险无法完全规避,因此企业只能提高风险管理的能力。从战略角度分析,海正药业的发展方向取决于总体的战略,而其经营能力和管理能力的评价主要在于对短期行为的管控能力。因而对一个公司来讲,决定提高风险评估的应对工作能力的主要因素是其制定的内部战略目标。现阶段企业一般选择以定性与定量结合的方式来评估风险,同时评估某些不可控

事务对完成战略目标的影响,例如在经济外部环境有重大的变动发生时医药企业要制定新计划,就更加需要采取一些科学的风险评估方法。从专业角度通过合适的方式进行评估,对现阶段的风险评估体系进行完善,尤其是可量化的内容,同时针对性地制定出控制对策与风险预警机制。企业能否提前预警并发现风险与其风险评估方法是否科学有效有密不可分的关系,企业能否将制定的风险应对措施落实到位也与其风险应对能力的强弱有不可分割的关系。海正药业应努力提高风险应对能力,找出企业风险临界点,根据各类业务的具体情况针对性地制定防范措施来管控风险,以保证企业在产生风险时,在短时间内有反应措施,进而推进企业战略的实施。从发展层面而言,其需要培养更多专业的高素质人才,来完成企业的风险评估,让专业人才拟定高效应对风险的措施,来提高其风险的预警和防范能力和减少风险引发的损害,专业的人才可以采取有效措施有效规避和分散企业的风险。

(2) 强化企业控制环境,注重合规目标实现程度

首先,建立完善其内部控制组织结构,有助于海正药业对管理职能进行明确规定。海正药业组织结构的中心是其董事会,现阶段董事会的工作有日常基本工作以及管控企业管理内部的控制体系,责任和工作内容相对较大,因此有必要明确董事会的职能,并落到实处。海正药业在成立各项的专业委员会时,需要对委员会的工作内容和责任进行科学分配,同时各委员会建立适当的规定的工作制度,例如审计委员会,需要在进行审查工作时对其做出评价结果,全面了解现阶段的优势和弊端。其次,现阶段海正药业整体的人力资源较弱,部分岗位的员工能力并不满足需求,且企业对员工的培训制度尚不完善,因此其需要定期开展培训活动,同时建立考核制度和激励政策来提升员工的工作能力,将风险预防等作为业绩考评的指标,有助于员工提高自身的能动性、积极性和提高全体员工内控意识,企业管理层因此也能及时全面地认识内部风险。此外,海正药业员工应该坚持全面内控的思想,所有人都应该关心内控工作,因为内部控制与企业领导层相关外,还与企业内部每一位员工都息息相关。企业需让每一位员工都认识到其对内部控制的责任与义务,真正切实的做到公司与员工一起成长一起进步,将企业内部控制环境加以完善,促使企业尽早完成内部控制合规目标。

(3) 加强管控信息的披露,落实经营业务的规范

企业内部信息披露管理不到位会导致一系列问题发生,如重大事项披露不及时、不完整,业绩预告不准确等。因此,海正药业管理层要做好信息披露工作应严格遵循各项事务管理制度,如《重大事项内部报告制度》、《信息披露管理办法》等。对于公司内部重大事项的信息披露等事务,应当建立起相关程序与制度,对传递、审核及披露程序通过具体的报告进一步明确规定并提高对所有工作环节的管控,促进信息全面披露的时效性和真实性,落实经营符合相关规定,以此来将有效信息传递给外部投资者,满足他们行使知情权的需求。此外,海正药业可以建立有效信息全面沟通的机制,来加强企业信息披露的管控工作。企业可通过定期开展各部门例会,收集工作中遇到的困难与可行经验,共同讨论来避免企业内部信息不对称导致的一系列问题,促进内部沟通与交流,改善不足之处,来加强信息披露管理工作,进一步完善各层级的正式沟通渠道。

6 研究结论与展望

6.1 研究结论

本文将生命周期理论与内部控制理论共同用于分析,首先对发展到不同生命周期的医药企业分别进行剖析,寻找各个阶段的内部控制特征,并选取海正药业作为案例企业来进行深入分析,最后得出以下结论:

第一,本文对不同生命周期下医药企业内部控制进行评价时,选取了2001年-2019年的相关数据资料,通过时序全局分析法对主成分进行探析,基于分析结果,提出统一企业在生命周期各个阶段的内部控制质量不同的观点,并且认为企业内部控制五目标在各个发展阶段的完成度也不同。其中当医药企业发展到成长期阶段,其内部控制的各项指标和质量都欠佳,其中 F_1 (资产安全目标)、 F_3 (经营目标)、 F_5 (报告目标)实现程度均不好;当医药企业发展到成熟期阶段,其内部控制的各项指标和质量都较好;而当医药企业发展到衰退期阶段,其内部控制是各项指标和质量均较为一般,此时的 F_2 (合规目标)、 F_4 (战略目标)实现程度差。

第二,本文深入研究处于不同生命周期时海正药业内部控制优劣势并提出相应的优化建议。当海正药业发展到成长期阶段,其内部控制的各项指标和质量相对较差,其例如 F_3 (经营目标)、 F_4 (战略目标)以及 F_5 (报告目标)状况都不理想,经过分析发现此时企业的管控主要经营业务的工作存在漏洞、采用的评估风险体系尚不完善并且监督检查工作效果较差;当海正药业发展到成熟期阶段时,其内部控制整体质量较高,其中 F_3 (经营目标)的状况较差,可能是受到子公司内部控制不理想的影响;当海正药业发展到衰退期阶段,其内部控制的各项指标和质量相对较差,其中 F_2 (合规目标)、 F_4 (战略目标)实现程度差,是由于风险评估不健全、控制环境薄弱和信息披露管理不到位所导致。鉴于海正药业在不同生命周期下的内部控制表现与行业常规表现相似度较高,因此本文在对发展到不同生命周期的医药上市企业,进行内控分析,在其处于成长期阶段时,需加强经营业务的管控、风险评估体系的完善以及内部的督查工作;当发展到成熟期阶段时,应该注意对子公司的管控;当发展到衰退期阶段时,需要加强企业风险的评估能力、内外部环境的控制能力以及信息披露的管控能力。

6.2 展望

本文医药企业的生命周期是通过多指标综合打分法与产业经济学相结合的方式来划分，但是仅选取了四项指标，显然这样的四项指标对研究而言相对片面，但由于本文字数有限还没有对所有的企业生命周期的指标进行分析，对其研究仍然没有全面覆盖，在以后的科研中，会通过细分生命周期来进行相关研究。本文的研究对象为医药上市企业，一些具有保密性质的内部资料很难获取，导致在进行案例分析时不能更进一步探究，一定程度上影响研究结论。希望未来若有机会，能够获得更多的可靠的资料，以便能在未来进一步完善该研究结论，从而为医药上市企业内部控制优化提供更加有效的参考。

参考文献

- [1] Anthony J H, Ramses K. Association between accounting performance measures and stock prices: A test of the life-cycle hypothesis[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1992, 15(2): 203-227.
- [2] Washbag-Kaifeng H, Collins D W, Kinney W R. The Discovery and Reporting of Internal Control Deficiencies Prior to SOC-mandated Audits[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2005, 44(1): 166-192.
- [3] Agree P, Ishmael A G, Joseph N. The Effectiveness of Internal Control Systems of Banks: The Case of Ghanaian Banks[J]. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 2014(04): 377-389.
- [4] Ben DA, Na-gar V, Wong M H F. Real Investment Implications of Employee Stock Option Exercises[J]. *Journal of Accounting Research*, 2002, 40(2): 359-393.
- [5] Bentley K A, Newton N J, Thompson A. Business Strategy, Internal Control Over Financial Reporting, and Audit Reporting Quality[J]. *Auditing a Journal of Practice & Theory*, 2017(36): 49-69.
- [6] DE Angelo H, D Angelo L, Stultify RM. Dividend Policy and the Earned/C-contributed Capital Mix: A Test of the Life-cycle Theory[J]. *Journal of Financial Economics*, 2006, 81(2): 227-254.
- [7] Doyle J, Ge W, McKay S. Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2007, 44(1): 193-223.
- [8] Greener, Larry E. Evolution and revolution as organizations grow[J]. *Harvard Business Review*, 1972(4): 37-46.
- [9] Hammersley J, Myers LA, Shakespeare C. Market Reactions to the Disclosure of Internal Control Weaknesses and to the Characteristics of Those Weaknesses under Section 302 of the Sarbanes Oxley Act of 2002[J]. *Review of Accounting Studies*, 2008(1): 141-165.
- [10] Hollis A K, Collins D W, Jr W R K. The Effect of SOX Internal Control Deficiencies on Firm Risk and Cost of Equity[J]. *Journal of Accounting Res*

- ea-rch,2010,47(1):1-43.
- [11] Ichak Adzes. Corporate Life cycles: How and Why Corporate Grow and Die and What to do about it [M]. Prentice Hall, 1989.
- [12] Jensen M. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers [J]. American Economic Review 1986, 76(2): 323~329.
- [13] Jokipil. Hanuka. Determinants and consequences of internal control in firms: a contingency, theory based analysis [J]. Journal of Management & overbalance, 2013(6): 115-144.
- [14] Mason Ha-ire: Biological Models and Empirical History in the Growth of Organization: Modern Organizational Theory [M]. New York: Jones Wiley and Sons, 1959.
- [15] Moore's K, Yue n S. Management Accounting Systems and Organizational Configuration: a Life cycle Perspective [J]. Accounting, Organizations and Society, 2001, 26(4): 351-389.
- [16] 曹裕, 陈晓红, 万光羽. 基于企业生命周期的上市公司融资结构研究 [J]. 中国管理科学, 2009 (13) : 150-158.
- [17] 陈晓丹. 生命周期视角下的上市公司价值评估方法研究 [D]. 西南财经大学, 2010.
- [18] 宋福铁, 屈文洲. 基于企业生命周期理论的现金股利分配实证研究 [J]. 中国工业经济, 2010 (2) : 140-149.
- [19] 李云鹤, 李湛, 唐松莲. 企业生命周期、公司治理与公司资本配置效率 [J]. 南开管理评论, 2011 (3) : 110-121.
- [20] 于团叶, 陈翩翩, 宋小满. 基于生命周期的中小企业股权结构对绩效的影响 [J]. 同济大学学报, 2012 (6) : 955-959.
- [21] 王旭, 徐向艺. 基于企业生命周期的高管激励契约最优动态配置——价值分配的视角 [J]. 经济理论与经济管理, 2015 (6) : 81-93.
- [22] 王震勤, 杨孟秋. 基于统计检验的企业生命周期判定方法比较 [J]. 统计与决策, 2017 (18) : 174-177.
- [23] 徐凤敏, 景奎, 孙娟. 基于综合指标的 Logistic 中小企业生命周期研究 [J]. 管

- 理学刊, 2018(06):41-51.
- [24] 马微,盖逸馨.企业生命周期、碳信息披露与融资约束——基于重污染行业的经验证据[J]. 工业技术经济, 2019, 38(01), 109-116.
- [25] 高强,周晶,李秀莲.医药行业产品推销费用的内控制度分析——以某医药集团公司为例[J]. 财务与会计, 2010(11):25-26.
- [26] 周小燕,罗绍德.上市公司内部控制信息披露:现状与改进——来自沪深 2008 年、2009 年医药制造业上市公司的证据[J]. 会计之友, 2011(23):112-115.
- [27] 刘朝东.对医药企业内部控制现状的分析[J]. 现代经济信息, 2019(3):133.
- [28] 肖海莲.基于高级管理层视角的内部控制有效性研究——以三精医药公司为例[J]. 财会通讯, 2016(31):6-8.
- [29] 柏文静.上市公司内部控制案例分析——以 LK 医药企业为例[J]. 财会通讯, 2016(18):116-118.
- [30] 杨伟鸽.内部控制制度失效对企业价值的影响研究——以新华医药为例[J]. 财会通讯, 2018(23):115-118.
- [31] 陈丁冉,刘英.医药企业内部控制失败的探索——基于长春长生“问题疫苗”事件的分析[J]. 财会通讯, 2019(11):110-115.
- [32] 卢燕.业务流程视角下医药企业内部控制优化建议[J]. 财会通讯, 2014(11):68-70.
- [33] 陈舒.基于经营风险控制的企业内部控制流程优化——以青岛黄海医药为例[J]. 财会通讯, 2016(14):100-102.
- [34] 池国华.基于管理视角的企业内部控制评价系统模式[J]. 会计研究, 2010(10), 55-62.
- [35] 李万福,林斌,宋璐.内部控制在公司投资中的角色:效率促进还是抑制?[J]. 管理世界, 2011(2):81-99.
- [36] 程慧芳.内部控制质量评价有点雾里看花——基于迪博版与厦大版指数比较[J]. 财会月刊, 2014(1):102-105.
- [37] 丁妥,张艳辉,姚增辉.行政事业单位内部控制评价指标体系构建研究——以 X 大学为例[J]. 会计之友, 2018(44):102-106.
- [38] 陈汉文,黄轩昊.中国上市公司内部控制指数:逻辑、构建与验证[J]. 审计研

- 究, 2019 (1): 55-63.
- [39] 骆良彬,王河流.基于 AHP 的上市公司内部控制质量模糊评价[J]. 审计研究, 2008 (6): 84-90.
- [40] 钟玮,杨天化.资本结构、内部控制与公司绩效——基于我国银行类上市公司的实证研究[J]. 经济与管理研究, 2010(1): 93-100.
- [41] 林斌,林东杰,谢凡,等.基于信息披露的内部控制指数研究[J]. 会计研究, 2016(12): 12-20.
- [42] 徐利明.国有企业内部控制评价体系的构建研究[J]. 财会学习, 2020(11): 263-265.
- [43] 中国上市公司内部控制指数研究课题组.中国上市公司内部控制指数研究[J]. 会计研究, 2011(12): 1-24.
- [44] 林斌,林东杰,谢凡.目标导向的内部控制指数研究[J]. 会计研究, 2014(8): 16-24.
- [45] 常启军,苏亚.基于 AHP 和 ANN 的目标导向型内部控制效果评价[J]. 财会月刊, 2016 (6): 80-85.
- [46] 张玉兰,段永瑶,张焱.技术创新视角下制造企业内部控制有效性评价[J]. 会计之友, 2018(4): 37-43.
- [47] 许瑜,冯均科.企业内部控制有效性评价体系的构建[J]. 财会月刊, 2020(18): 96-101.
- [48] 程新生.内部控制理论与实务[M]. 北京:清华大学出版社,北京交通大学出版社, 2008.
- [49] 刘珍,李学东.中小家族企业内部控制研究——基于企业生命周期角度[J]. 会计之友, 2011(7): 59-61.
- [50] 李建芳.基于生命周期理论的企业内部控制体系建设[J]. 河北农业大学学报, 2013(5): 129-132.
- [51] 吕秀娥,韩岚岚.中小企业生命周期与内部控制对策研究——以烟台市中小企业为例[J]. 会计之友, 2013(17): 65-69.
- [52] 韩红雷.生命周期视角下家族企业内部控制机制重构[J]. 财会通讯, 2016(14): 103-105.

- [53] 胡明霞,干胜道.生命周期效应 CEO 权力与内部控制质量——基于家族上市公司的经验证据[J]. 会计研究, 2018(3):64-70.
- [54] 宋宝,黄晓燕.中小企业内部控制问题与对策思考——基于企业生命周期的视角[J]. 财会通讯, 2011(23):103-105.
- [55] 康红冬,刘国峰,林立伟.基于生命周期理论的企业内部控制渐进性分析[J]. 财会通讯, 2014(23):72-73.
- [56] 曾嘉.不同生命周期企业内部控制差异性实证研究[J]. 中国注册会计师, 2019(09):60-65.

后 记

过去总是期待着夏天，因为会有暑假在等我，但这个夏天却没有暑假了，只剩下毕业与告别。感谢在我生命中最重要时刻陪我走过的人们，你们是那般可爱又迷人，让人难忘又不舍，也不知是否还能与你们相遇在未来，此时的告别最想对你们说的就是感谢与祝福。

首先需要感谢的是我的导师，“天长地久有时尽，师恩绵绵无绝期”，感谢老师在我对论文一窍不通而坐立不安时，耐心地为我讲解该怎么写出一篇论文，又该去哪里找寻资料，让我感受到了学术研究的魅力，能成为老师的学生，是我的幸运。

其次要感谢我的舍友，三年研究生生活因为你们而变得不孤单，因为有你们而变得精彩。我们一起上课，一起复习，一起游玩，在我失落时安慰我，在我喜悦时与我一同分享，在我论文写作遇到瓶颈期时陪我一起解决难题，千言万语化一句，感谢有你们。

最后感谢我的父母，本科四年研究生三年，七年求学在外，毕业了也要在外漂泊，无法时刻守护父母的生养之恩，心中不免泛酸。父母的爱是温柔的海，而我正是海中一叶舟，感谢父母的养育之恩，让我平平安安成长为现在的自己。

感谢每一位答辩组的老师，你们辛苦了！宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来，我坚信经受过毕业论文考验的我，在今后的学习工作生活中将会愈战愈勇，感谢大家对我的关心与帮助，再一次郑重的感谢！