

分类号 F23/745  
U D C \_\_\_\_\_

密级 公开  
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 东方雨虹股权激励计划及实施效果研究

研究生姓名: 董一星

指导教师姓名、职称: 李培根 教授 李积庆 注册会计师

学科、专业名称: 会计硕士

研究方向: 注册会计师

提交日期: 2022年6月1日

## 独创性声明

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

学位论文作者签名： 董一星 签字日期： 2022.6.2

导师签名： 李培根 签字日期： 2022.6.5

导师(校外)签名： 李积庆 签字日期： 2022.6.6

## 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： 董一星 签字日期： 2022.6.2

导师签名： 李培根 签字日期： 2022.6.5

导师(校外)签名： 李积庆 签字日期： 2022.6.6

# **Research on Equity Incentive and Implementation Effect of Oriental Yuhong**

**Candidate : Dong Yixing**

**Supervisor: Li Peigen Li Jiqing**

## 摘 要

股权激励作为企业实现持续稳定发展的一种中长期激励机制，一方面，可以与企业发展战略匹配，稳定和激励人才，促进企业业绩持续增长和长期目标的实现；另一方面，可以缓解委托代理冲突，实现员工和股东互利共赢。自 2005 年起，我国股权激励相关法规相继出台并不断完善，股权激励机制在各类企业管理中的运用也日趋常态化。近年来，我国建材行业市场竞争的加剧，对人力资本的需求愈加强烈，于是一些企业相继推出股权激励计划以实现创新性管理、达到稳定和吸引人才的目的。

本文选取建材行业中排名靠前且连续实施三期股权激励的东方雨虹作为研究对象。首先，对股权激励计划相关文献及研究运用的理论进行整理和概述。其次，对东方雨虹股权激励实施的动因及关键契约要素设计的合理性进行分析；并在此基础上，从市场反应、财务业绩、研发创新以及人力资源流动性四个层面对激励计划实施效果进行评价。通过研究得出，东方雨虹股权激励除个别要素设计需要优化外，方案整体上较为合理，符合激励计划实施当期企业的发展状况。激励效果方面，股权激励计划的颁布，短期内可以提高东方雨虹的个股收益率，且第二期股权激励市场效应最佳、持续时间较长；长期来看，股权激励对公司的盈利能力的提升效果较为显著，对营运能力、成长能力有一定的改善；在降低风险方面，首期股权激励效果更佳。同时，股权激励实施后，东方雨虹的研发投入和产出均有提升；人员流动相对稳定，员工结构得以改善。最后，总结东方雨虹股权激励的相关经验，以供有意愿推行股权激励的同类企业借鉴和参考。

**关键词：**股权激励 东方雨虹 方案要素分析 实施效果

## Abstract

Equity incentive is a medium and long-term incentive mechanism for enterprises to achieve sustainable and stable development. On the one hand, it can match the development strategy of the enterprise, stabilize and motivate talents, and promote the continuous growth of enterprise performance and the realization of long-term goals; on the other hand, it can ease the commission-agent conflicts and achieve mutual benefit and win-win for employees and shareholders. Since 2005, the relevant laws and regulations on equity incentives in my country have been successively promulgated and continuously improved, and the application of equity incentive mechanisms in the management of various enterprises has become increasingly normalized. In recent years, the market competition in my country's building materials industry has intensified, and the demand for human capital has become more and more intense, so some companies have successively launched equity incentive plans to achieve innovative management, achieve stability and attract talents.

This paper selects Oriental Yuhong as the research object, which ranks high in the building materials industry and has implemented three equity incentives. First of all, the related literature and research theory of equity incentive plan are sorted and summarized. Secondly, analyze the reasons and the rationality of key contract elements of Oriental Yuhong's equity incentives; and on this basis, analyze the implementation effects of

the incentive plan from four aspects: market response, financial performance, R&D innovation, and human resource mobility. Through the research, it is concluded that the Oriental Yuhong equity incentive plan is relatively reasonable as a whole, except that the design of individual elements needs to be optimized. In terms of incentive effect, the promulgation of the equity incentive plan can increase the rate of return of individual stocks of Oriental Yuhong in the short term, and the market effect of the second phase of equity incentives is the best and lasts for a long time. In the long run, equity incentives can significantly improve the company's profitability and can improve operating and growth capabilities to a certain extent. In terms of risk reduction, the first phase of equity incentives is more effective. At the same time, after the implementation of equity incentives, Oriental Yuhong's R&D investment and output have both increased; personnel flow has been relatively stable, and employee structure has been improved. Finally, summarize the relevant experience of Oriental Yuhong's equity incentives for reference and reference by similar companies that are willing to implement equity incentives.

**Keywords:** equity incentive; Oriental Yuhong; program element analysis; implementation effect

# 目 录

<b>1 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景与研究意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 文献综述.....	3
1.2.1 股权激励的动机研究.....	3
1.2.2 股权激励契约要素相关研究.....	4
1.2.3 股权激励实施效果研究.....	6
1.2.4 文献述评.....	8
1.3 研究内容与方法.....	9
1.3.1 研究内容.....	9
1.3.2 研究方法.....	10
<b>2 相关概念界定及理论基础</b> .....	<b>11</b>
2.1 相关概念界定.....	11
2.1.1 股权激励.....	11
2.1.2 股权激励实施效果.....	11
2.2 理论基础.....	12
2.2.1 委托代理理论.....	12
2.2.2 人力资本理论.....	13
2.2.3 激励理论.....	13
2.2.4 信号传递理论.....	14
<b>3 东方雨虹股权激励案例概述</b> .....	<b>15</b>
3.1 东方雨虹公司概况.....	15
3.1.1 公司简介.....	15
3.1.2 股权结构.....	16
3.2 东方雨虹实施股权激励的动机.....	16
3.2.1 实现利益趋同，改善经营业绩.....	16

3.2.2 提升核心竞争力，持续推进战略发展.....	17
3.2.3 健全长效激励机制，吸引和稳定人才.....	18
3.3 东方雨虹历次股权激励实施概况.....	19
3.3.1 首期股权激励计划内容及解锁情况.....	19
3.3.2 第二期股权激励计划内容及解锁情况.....	21
3.3.3 第三期股权激励计划内容及解锁情况.....	23
<b>4 东方雨虹股权激励契约要素分析.....</b>	<b>24</b>
4.1 股票来源的确定.....	24
4.2 激励对象的定位.....	25
4.3 激励模式的选择.....	26
4.4 考核指标的设置.....	27
4.5 激励频率及有效期限方面的考量.....	28
4.6 契约要素总体评价.....	29
<b>5 东方雨虹股权激励实施效果分析.....</b>	<b>30</b>
5.1 短期市场反应分析.....	30
5.1.1 股权激励事件的分析步骤.....	30
5.1.2 股权激励实施前后的市场反应.....	31
5.2 长期经营业绩分析.....	35
5.2.1 基于财务指标的业绩分析.....	35
5.2.2 基于经济增加值的业绩分析.....	42
5.3 研发创新能力分析.....	47
5.3.1 研发投入.....	48
5.3.2 研发产出.....	49
5.4 员工流动性及结构分析.....	49
5.4.1 激励对象放弃认购权及离职情况.....	49
5.4.2 员工结构变化情况.....	50
<b>6 研究结论与启示.....</b>	<b>53</b>
6.1 研究结论.....	53
6.2 启示.....	53

6.3 研究不足.....	55
<b>参考文献.....</b>	<b>56</b>
<b>后 记.....</b>	<b>61</b>

# 1 绪论

## 1.1 研究背景与研究意义

### 1.1.1 研究背景

当前,我国市场经济已逐渐步入注重智力和知识投资的新时代,人力资本成为企业价值创造的关键,无论哪一行业都表现出对高质量人才的重视和依赖。在企业“所有者——管理层——核心骨干——普通员工”这一完整的委托代理链中,优秀管理者和核心骨干被视为企业未来发展的中坚力量,许多企业侧重对其进行培养和激励。在此背景下,股权激励兼具激励和约束人才的双重功效,势必成为企业长期治理和运营的重要一环。

回顾我国股权激励的发展历程,19世纪初期,出现在晋商票号中的“顶身股制”可谓是我国股权激励机制的雏形。“出资者为银股、劳力者为身股”,员工投入自身能力,竭尽全力为票号创造效益,以获得额外的分红权,这种利益分配模式与现代股权激励计划的理念类似。然而,我国真正意义上的股权激励始于上世纪九十年代,从国外引入用于完善企业的治理框架。1993年,万科集团首次尝试实施股权激励,引起广泛关注;随后,一些大中型企业也纷纷推行,因我国缺乏法律制度的引导和支撑,执行起来存在困难。2006年《上市公司股权激励管理办法》(试行)以及随后的一系列股权激励配套政策陆续颁布,使得股权激励开始有法可依,为各类企业在实践中推行激励计划指明了方向。2016年《管理办法》正式颁布,对股权激励实施的条件及方案的设置等多方面细则进行了明确的规定;2018年,证监管理委员会对其相关条款的修订,扩大了股权激励的范围,提高了企业实施股权激励的自主性和灵活性,推动我国股权激励走向成熟。据图 1.1 可知,我国 808 家企业在 2021 年共颁布了 826 项激励计划,相比 2006 年增长了 20 多倍;其中,首次公告股权激励计划的企业数量为 436 个,同比增长 80.17%;实行多期激励计划的企业也呈现大幅增长,一定程度上表明股权激励的运用趋于常态化。

股权激励作为提高企业经营效率、强化治理效能的重要方式,可推动企业稳定、长远发展。但从目前我国股权激励实践情况来看,多家企业在股权激励实施期间终止计划,或存在激励性不强、股权激励实施效果不明显,甚至激励计划实

施后,经济效益下滑的情况。这可能与企业所处的外部环境、内部股权结构及监管模式等有关,但更为重要的在于股权激励方案要素设计的不合理,只是模仿其他企业生搬硬套,推行过程中可能无法与企业的战略发展相匹配,发挥不出应有的作用。因此,如何设计股权激励计划方案以达到预期效果应是企业实施股权激励计划重点关注的问题。

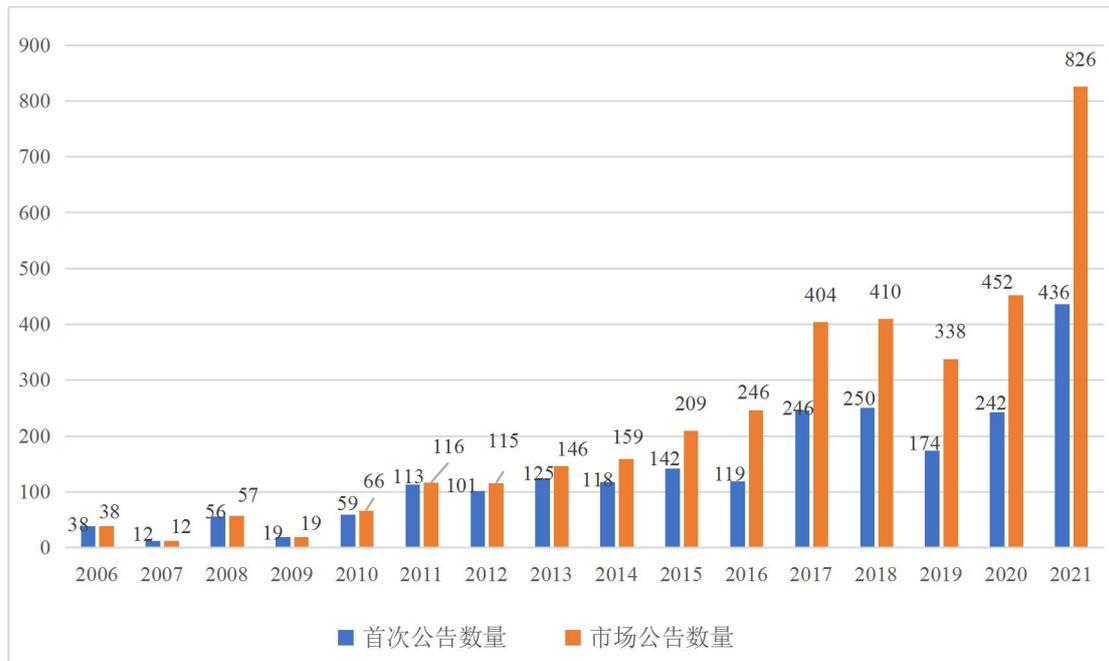


图 1.1 2006-2021 年我国 A 股上市公司股权激励计划公告数量汇总图

## 1.1.2 研究意义

### (1) 理论意义

对于股权激励,各国学者大多从实证分析的角度出发,借助数理模型探究股权激励的动因、影响因素以及与公司业绩、研发创新的相关性等方面研究。这样的大样本研究,抓住了实施股权激励企业的共性特征,得出的结论也具有总括性,对具体案例企业的指导缺乏一定的适配性。本文进行具体案例研究,一方面可以让企业、员工等主体更加了解股权激励这一机制,也可以为股权激励研究增添案例成果。其次,以往学者针对股权激励的案例研究,主要是以案例企业的某一期激励计划进行效果分析。本文选择连续实施多期股权激励的东方雨虹作为研究对象,除了分析其实施效果外,也重点分析股权激励计划设计的合理性,丰富股权激励的研究视角。

## （2）实践意义

与国外股权激励机制发展相比，我国引入这一激励方式的时间相对较晚，且因经济体制的差异，无法完全复制国外股权激励机制的经验。因此在实践中，虽实施激励计划的企业越来越多，但仍存在一些问题。怎样设计合理的股权激励计划？激励效果如何？都是需要关注的。本文选取的案例企业——东方雨虹，在研发创新、产品影响力等方面都处于行业前列，且近些年来，其盈利能力和成长能力持续上升，这都与股权激励的实施密不可分。再者，东方雨虹 2012-2020 年间已连续实施三期股权激励，具有激励范围广、激励时间长等特点，且激励效果较好，具有一定的典型性。通过从动机、方案关键要素的合理性及激励效应几部分对东方雨虹股权激励计划案例进行剖析，总结其相关经验，给予同类企业以启示，使股权激励更好地成为企业持续高效发展的助力器。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 股权激励的动机研究

#### （1）激励动机

股权激励的激励动机主要体现在以下两方面：一、缓解企业运营中委任双方的矛盾，减少代理成本，促进业绩增长。Chourou（2008）认为公司治理不完善、所有者监督能力较弱，其更倾向于实施股权激励，也就是说减少代理成本、改善公司治理是股权激励实施动机之一。吕长江、张海平（2011），徐倩（2014）等学者认为股权激励计划能使管理层减少非理性的行为，例如合理安排企业的投资和筹资，以达到降低代理成本的目的。胡景涛、宿涵宁等（2020）认为股权激励可以减少股东、高管及核心员工三者之间的利益冲突，利于提升管理水平和资源使用效率。

二、吸引和保留人才，促进公司稳定发展。Tzioumis（2008）认为员工稳定性较差的公司希望通过实施股权激励以达到稳定和吸引人才的目的。陈艳艳（2015）基于员工股权激励和产权性质的视角进行研究，得出吸引和稳定人才、缓解融资约束是民营企业推行股权激励的主要原因。魏春燕（2019）以创业板上市公司为样本，结合其盈利基础依赖于人才资本和技术创新的特点，认为此类公司推行股权激励主要受人力资源需求的驱动，以达到长期激励和保留人才的功效。

## （2）福利动机

Bebchuk 和 Fried（2003）认为如果公司管理层拥有较大权力，可能会使其出于自利目的设计股权激励契约，这样可能使股权激励福利化，成为管理层寻租的一种方式。吕长江、严明珠等（2011），王烨、叶玲等（2012）经过不同的样本数据分析，也发现在内部治理体制弱化的公司，管理层的权力过大，可能无法受到有效制约和监督，这就为管理者以福利的目的推行股权激励提供了机会。

除上述动机外，一些公司实施股权激励也有缓解资金压力、获取税收优惠、进行市值管理等方面的考虑。

## 1.2.2 股权激励契约要素相关研究

### （1）激励模式

股票期权和限制性股票作为我国上市公司常用的激励方式，都有其优势和局限。一些学者认为股票期权可以提升管理层的风险承担能力（肖淑芳和石琦等，2016），加大创新研发等风险性投资，利于企业创新（姜英兵和于雅萍，2017）。然而，正因为股票期权激励中，激励对象承担的风险较小，对员工的约束效果可能不如限制性股票。再看限制性股票，Edams et al（2017）认为限制性股票可使委任双方利益趋同，稳定经营团队，提升企业运行效率。扶青和谢作为（2020）以 2014-2017 年为样本期间，发现限制性股票对业绩有显著推动作用；而股票期权的作用并不显著。然而，也有学者认为限制性股票需承担投资行为的下行风险，会加剧管理层的风险规避程度（Lim,2015）。陈文强（2018）研究表明，限制性股票短期内可带来较好的效果，股票期权则助于提升企业的长期业绩。陈文强、王成方（2021）在上述研究的基础上，对 2006-2017 年间成功实施股权激励的企业进行实证分析，表明要根据企业的发展阶段选择合适的激励方式，注重激励方式与企业生命周期的匹配性。且进一步发现，激励模式与企业周期匹配的企业，计划实施后的业绩表现比两者错配的企业要好。

### （2）激励范围

黄虹、张鸣等（2014）认为激励对象的选择要注重与企业的协调性，兼顾公平和效率。陈胜军、吕思莹等（2016）也认为在选择激励对象要考虑清楚，激励人员应是公司优秀的人才；且经实证研究得出，激励人数对实施结果有负向影响，激励对象的人数要适中。石琦、肖淑芳等（2020）以 2006-2016 年间股票期权公

司为研究对象,研究表明激励范围过大,可能会出现“搭便车”的行为,从而降低其他激励对象的风险承担意愿和创新动力,认同了陈胜军等学者的观点。Ogbonnaya et al(2017)认为激励对象覆盖面过小,可能会使其他员工的利益受损,造成内部分配不公,挫伤他们工作的积极性。李春玲和聂敬思(2018)通过实证检验得出,在技术密集的企业中,激励范围的大小与绩效非线性关系,存在最优激励范围;而劳动、资本密集的企业,激励范围与企业的业绩增长不显著相关。

### (3) 激励力度

激励力度也称激励份额,即企业给予员工的股权比例或数量。授予数量的多少一定程度上决定了被激励员工的收益,从而影响了激励契约发挥的效用。Bhabra(2017)以新西兰上市公司为研究对象,发现高管持有公司股份比例的高低与公司的经营业绩正向相关。李丹蒙、万华林(2017),陈文强(2018)等学者经实证研究表明,激励力度越大,管理层为获得更高的未来收益,将会以实现企业最大化为目标进行决策和行为,激励效应也就更明显。然而,也有学者认为激励强度存在最佳的水平,在此之前,由于利益协同效应,企业效益会随着激励强度上升;而当激励强度过了最佳水平后,管理层持股比例较高,股东对其监督或控制减弱,对公司长期发展不利(Armstrong et al, 2007)。陈胜军、吕思莹等(2016)也得出类似结论,即激励的强度与绩效呈倒U曲线,激励比例为18.6%时,效果最好。

### (4) 激励条件

激励条件是企业获得股权或收益权的前提,是对激励对象的绩效考核。Bennett et al(2017)认为严格的行权条件与业绩正相关,可提升企业的经营效率。我国一些学者基于不同的样本研究也得出相同的结论,即业绩条件设置的越严格,激励作用越强,企业绩效越好(徐宁和徐向艺,2010;陈胜军和吕思莹等2016;陈文强,2018)。然而,Bettis& Bizjak & Coles(2018)却认为业绩相关考核条件的存在,让激励对象产生心理负担,为了短期内获得更多收益,会降低风险承担的意愿。刘银国、孙慧倩等学者(2017)发现业绩条件越高,行权的难度越大,高管为获得更多的股票收益可能会有过度盈余管理的行为。石琦和肖淑芳(2020)同样认为行权业绩相对宽松,可有效激励员工投身于风险较高的创新活动,利于企业创新。

### （5）激励期限

大部分学者认同股权激励应设置较长的有效期。从行权（解锁）条件来看，与财务业绩相关的解锁条件可能短期内会容易被操纵，但长期来看，其操纵的迹象会逐渐显露出来；因此设置较长的有效期并附有分期解锁的安排，可以减少被激励对象操纵业绩的机会和行为，注重企业长期价值提升（徐宁和徐向艺，2010）。李丹蒙和万华林（2017），黄新建和尤珊珊（2020）等学者经过研究得出，设置较长的有效期限对企业创新有利，可以提升科技人员的创新效率。石琦、肖淑芳等（2020）也认为较长的有效期可使激励对象在激励期内享有创新带来的成果，增加了风险和收益的匹配性，利于企业创新产出。

## 1.2.3 股权激励实施效果研究

### （1）股权激励对企业经营业绩的影响

股权激励是否对企业的经营业绩有提升作用？国内外学者基于不同的样本数据，得出不同的结论，具体聚焦于以下几方面：

股权激励对营业业绩具有正向影响。Sun Y.S. et al（2017）以韩国企业为研究对象，得出实施股权激励计划有助于提升职工的忠诚度、挖掘其自身潜力，对企业业绩有促进作用。我国学者林萍和刘雅玲（2017）对 2006-2014 年间 111 家信息技术企业相关数据进行多元回归分析，发现股权激励短期内可提升股价；长期来看，一定程度可以提升公司业绩，推动企业发展。陈文强，贾生华（2015）；王春雷,黄庆成（2020）和万里霜（2021）等学者以委托代理理论为依据，沿着“股权激励——代理成本——企业绩效”思路的研究，发现股权激励的有效实施，可以减少代理人与企业所有者的矛盾冲突，降低带来成本，推动经营业绩增长。刘井建、赵革新和王健（2018）采用 PSM-DID 模型计量分析得出，实施高管股权激励尤其是实施两次后，公司的现金持有量水平下降，提高了流动资金的周转速度，利于绩效上升。王培暖（2020）采用调研访谈和实证检验的方法，以高管行为变更为中介变量，实证检验股权激励计划与企业绩效的相关性。结果得出：在推行股权激励计划后，管理层出现有利于企业发展的积极行为，加强了企业管理，利于绩效提升。童长凤和杨宝琦（2019）从核心员工股权激励的视角出发，对激励计划实施后 5 年的数据进行实证检验，发现核心员工股权激励强度越大，经营业绩提升的越明显。胡景涛和宿涵宁（2021）也得出类似的结论，认为目前

高管股权激励的效应不确定，员工股权激励对业绩会产生补充提升效应。

股权激励与经营业绩非线性相关。此处包含两层含义：一、股权激励与绩效的关系并非一成不变，存在一定的“区间效应”。Morck, Shleifer et al (1988)、Khan A. et al (2014) 采用不同的样本数据进行研究，都发现管理层持股比例与企业绩效、价值呈倒 U 曲线，只是区间效应测算数值不同。二、股权激励对企业业绩的影响不具有可持续性。Kadan 与 Yang (2016) 经研究发现股权激励对企业业绩产生先促进后阻碍的影响，类似于二次函数曲线。汪涛、胡敏杰 (2015)，屈恩义、朱方明(2017)发现股权激励总体上有助于公司业绩的提升，但这种效果在实施当年达到峰值后呈现边际效应递减的现象。陈文强 (2018) 研究发现，股权激励对业绩的影响存在滞后效应，激励计划实施一年后，绩效才出现上升，且呈现出先升后降的特点。

股权激励对经营业绩无影响或有负向影响。Oyera 和 Schaefer (2005) 从职工股权激励角度分析得出，无论是对中层管理人员还是一般职工进行股权激励，经营业绩都没有明显的提升；也可能会因激励计划增加了成本而出现负影响。Bhagat 和 Bolton (2014) 研究发现，激励计划使员工的利益与公司业绩挂钩，可能会诱发管理层为解锁更多股票进行财务造假，对企业效益和长远发展都不利。我国学者邹婧 (2016) 对 2009-2013 年间 535 个国有上市公司进行实证检验，得出在国有企业中，对管理层等员工进行股权激励并不能显著改善企业绩效。张静和陈淑芳 (2021) 以 2013-2018 年为样本期间，发现实施股权激励容易引发真实盈余管理，给公司造成损失。潘星宇和沈艺峰(2021)发现管理层在股权激励期间频繁并购，行权后该行为变少；表明其利用并购操纵业绩，使得激励期间业绩优异，而激励结束后业绩大幅反转。

## (2) 股权激励对企业研发创新行为的影响

关于股权激励对企业研发创新的影响，国内外学者并未达成共识。现有相关文献中，股权激励可促进企业研发创新活动为主要观点。Chang and Garen (2004) 以剩余价值理论为基础，选取生物技术企业样本数据进行实证检验，研究表明给予高管创新成果的剩余价值索取可以激励他们进行更多的创新活动。Garrett (2010) 研究发现高管持股数量越多，企业的研发强度越大、创新产出水平越高。徐宁和姜楠楠 (2019) 站在创新战略的高度，探讨高管股权激励对技术创新路径

和模式选择的影响,结果得出实施高管股权激励的中小企业,突破性及其渐进性创新明显优于其他企业;且激励强度越大,更倾向于选择自主研发的模式。赵世芳、江旭等(2020)发现对高管实施股权激励可以改变其急功近利的行为,加大 R&D 投入。再者,一些学者表示企业为了提高研发创新,应重视核心员工在创新产出中发挥的作用(Chang et al, 2015)。陈效东(2017)经过研究发现,随着企业分工的细化,委托代理链条延长,推行核心员工股权激励会降低企业高层管理人员与核心骨干的代理冲突,其创新激励效果显著高于高管股权激励。姜英兵、于雅萍(2017),郭蕾、肖淑芳(2019)以及王怀明,钱二仙(2021)等学者基于不同的数据分析,得出对核心员工实施股权激励增加了其薪酬敏感度,从而激发他们的工作积极性,推动研发创新、提升企业价值。刘宝华和王雷(2018)以 2006-2014 年为样本区间,把未推行股权激励的公司设为对照组,发现与对照组相比,股权激励公司这一实验组的 R&D 投入和专利申请数要明显高百分之四十多,表明股权激励对研发创新有显著正向作用。

也有部分学者研究发现,股权激励与企业创新并非单调的线性关系,而是随着持股比例的变动,呈倒 U 型曲线(周菲和杨栋旭, 2019; 朱德胜和李少臣, 2020); 除此之外,股权激励可能对企业研发创新无影响或负面影响。徐长生和孔令文(2018)通过对 2009-2013 年间的股权激励公司样本进行 OLS 回归和 PSM 处理,发现股权激励没有发挥出明显的创新激励效应。然而, Jeffrey L et al(2006)经研究表明,股权激励将高管的收益与公司绩效、股价挂钩,高管为了短期内获得更多的行权收益,会减少对技术创新的投入,不利于企业创新。孙慧(2019)也认为,管理层处于短期内确定性收益的考虑,可能不愿参与研发创新这种风险较大的活动,对企业长期创新发展不利。

#### 1.2.4 文献述评

通过对上述文献进行分类整理,可以看出国内外有关股权激励的研究成果较为丰富。首先,股权激励实施的目的因企业的异质性而各有差异,多数学者认同股权激励本意在于“激励”,即规范管理层行为、缓解代理矛盾,激发员工能力,创造更多价值或因对人力资本的需要,吸引和稳定人才;但也有部分研究表明因治理机制的不健全,可能会出现高管寻租的“福利化”动机。其次,国内外学者一致认为股权激励契约要素的设计直接关系到激励计划的执行效果;区别在于各

契约要素如何影响激励效果,以及存在正向作用还是负向作用等方面可能持不同的观点。再者,对于股权激励的实施效果,国内外学者大多基于经营业绩和研发创新进行效果评价。从研究结果来看,多数学者认为股权激励对经营业绩和研发创新有正向影响;由于研究样本、衡量指标等差异,也有部分学者却认为股权激励与业绩和研发创新无关,甚至负向影响。

从股权激励相关研究方法来看,大多数研究是基于大样本数据的实证检验,关于股权激励的案例研究工作还需进一步开展。从激励对象来看,研究仍集中于高管,对核心员工股权激励相关研究还比较少;随着我国股权激励对象下移,开始以中层管理者、核心骨干为主,对其股权激励的研究是有必要的。本文选取的案例公司——东方雨虹,其激励对象偏向于中层核心人员。希望通过对这一股权激励案例进行剖析,得出相关经验和启示,推动股权激励机制在我国上市公司中更好的运用,发挥出应有的价值。

## 1.3 研究内容与方法

### 1.3.1 研究内容

本文研究内容具体包括以下几个部分:

第一部分:阐述本文研究的背景、意义,并从股权激励计划的动机、契约要素和实施效果对既有文献整理、评析,从而引出本文的研究内容,确定研究方法。

第二部分:明确研究中包含的关键概念及所依据的理论,为下文奠定理论基础。

第三部分:首先,对东方雨虹的基本情况概述;其次,结合企业内外部环境分析东方雨虹实施股权激励计划的动机;并对三期激励计划的内容及解锁情况进行介绍。

第四部分:对东方雨虹三期股权激励契约要素进行分析,评价其合理性。

第五部分:主要从市场对股权激励的反应程度、财务业绩变动、创新研发能力是否提升及人力资源的流动情况对股权激励实施效果做出综合评价,看是否达到预期目的。

第六部分:得出结论,总结东方雨虹股权激励的经验,为同类企业提供借鉴启示,并点明文章存在的不足之处。

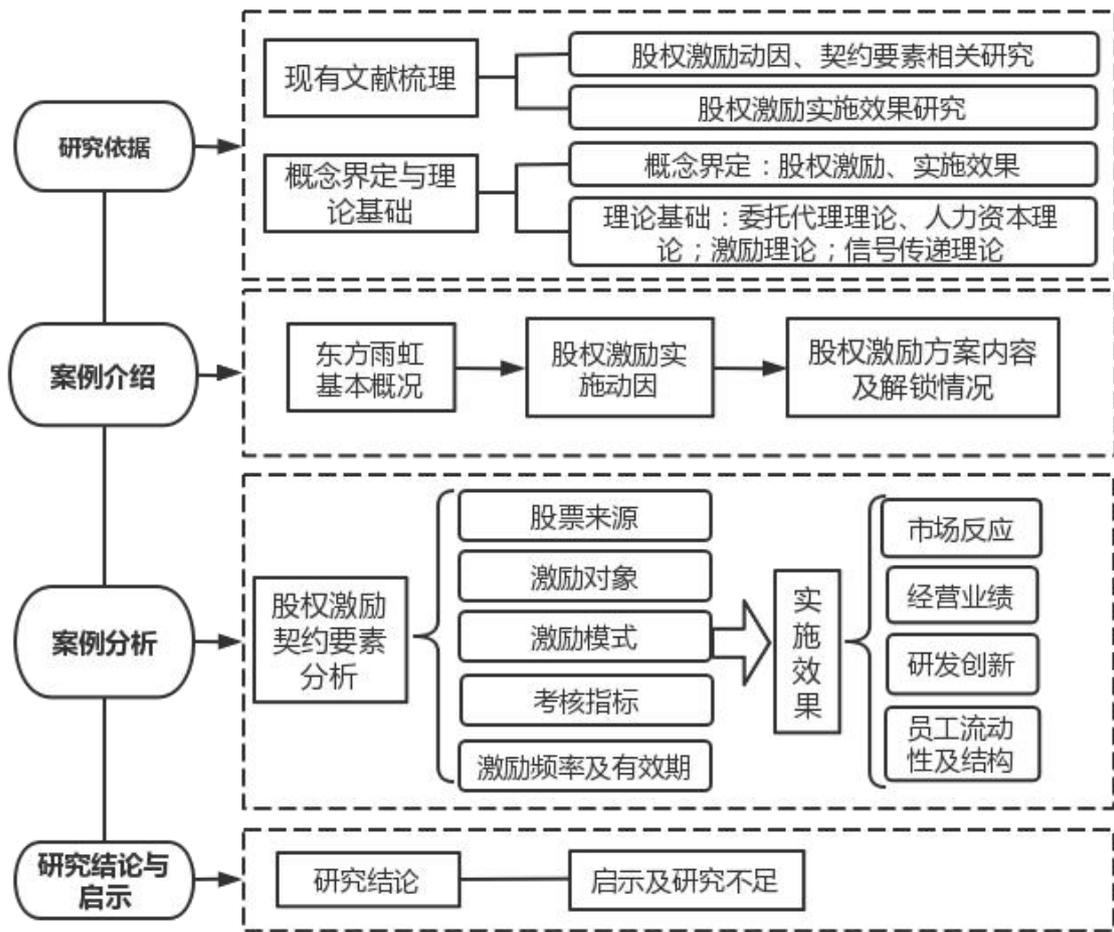


图 1.2 研究框架

### 1.3.2 研究方法

#### (1) 文献研究法

通过国内学术网站以及外文数据资料库等多种渠道查阅有关股权激励的政策文件以及研究成果，一方面了解我国股权激励的发展历程、方案的构成要素及作用机理等；一方面，从现有文献中整理归纳各位学者的主要观点，从中找到自己研究内容的切入点。

#### (2) 案例研究法

案例研究法是针对研究主题，选择典型的案例进行分析，得出具有应用价值的结论、建议或启示。案例研究法是本文的核心研究方法，主要通过运用上市公司公开披露的信息和数据，对东方雨虹股权激励实施动因、方案要素设计的合理性以及激励效果进行定向定量分析，得出其股权激励计划实施的经验，以期为同类其他有意愿实施股权激励的公司提供合理的建议或启示。

## 2 相关概念界定及理论基础

### 2.1 相关概念界定

#### 2.1.1 股权激励

股权激励是一项能够促进人力资源产生积极行为、发挥其创造潜力的长效激励机制。具体来讲，公司所有者让渡其部分股权或股权的收益权给优秀管理者和核心骨干，使后者与公司形成产权关系，在分享企业经营成果的剩余所有权同时，减少非理性行为。也就是说，股权激励通过缓和股东、高层管理者及核心人员三者间的代理矛盾，使高层管理者及核心员工能够从公司所有者的视角出发，提高自己的管理水平和工作效率，为实现企业经营目标 and 价值最大化而努力奋斗，以促进企业的长期稳定发展。

从激励方式来看，2006年之前，股权激励包含的范围较广，员工持股计划、管理层收购持股等被纳入股权激励的范畴。而2006年股权激励开始法制化，相关法规规定，股权激励计划包括股票期权、限制性股票以及法律允许的其他方式，例如业绩股、虚拟股票、股票增值权等。2014年员工持股计划相关文件颁布，明确了员工持股的概念，将其与股权激励区分开来。本文的股权激励研究以限制性股票激励方式为主，也涉及股票期权。表2.1对两种激励方式进行了具体介绍：

表 2.1 限制性股票与股票期权概念及特点

激励方式	基本概念	特点
限制性股票	企业以低于市价的价格授予激励对象一定的股票，被授予的股票存在限制性条件和限售期限，只有达到相应的业绩条件才可解锁、自由流通。	(1) 收益与风险并存； (2) 授予价格低，激励力度大； (3) 离职机会成本高； (4) 授予对象资金压力大。
股票期权	企业事先确定好授予数量和价格，激励对象根据行权日的股价决定是否购买。	(1) 收益与风险不对等； (2) 无需提前支付资金，激励成本低。

#### 2.1.2 股权激励实施效果

关于股权激励效果，学术界也称之为股权激励的经济后果、激励效应或治理

效应，具体是指股权激励的实施对企业经营业绩、融资约束、人力资源以及行为决策等方面的影响。本文从案例企业采用股权激励的动机出发，主要从市场反应、经营业绩、研发创新、员工稳定性及人员结构等多层面对实施效果进行评价，看是否达到预期目的。接下来对以上几个层面进行具体介绍：（1）市场反应。主要是指股权激励公告颁布后，外部投资者对此次事件的态度，是否会改变市场预期，从而判断股权激励是否对企业短期价值产生影响。（2）经营业绩和企业创新。公司实施股权激励是否会对企业的盈利能力、发展能力以及创新产出、创新效率有正向提升效果。（3）人力资源的稳定性和结构。主要是对股权激励计划后人员离职情况、员工职能和学历结构进行分析，看股权激励是否起到“金手铐”和吸引人才的作用。

## 2.2 理论基础

### 2.2.1 委托代理理论

委托代理是指委托人（企业资本所有者）与代理人（支薪经理人）围绕着企业高效运营而建立的一种契约关系。理论上，代理人应依据契约约定和委托人的战略意图进行生产经营工作，委托人承诺向其支付相应的薪酬，并允许其拥有一定的决策权。但实践中，委托人更看重企业的长远发展，希望实现更多的价值创造；代理人则希望在承担较低风险的前提下获得更多的报酬，双方目标的不一致性使得代理人无法保证始终从委托人的利益视角出发展开活动。而且，企业内部存在信息不对称性，拥有管理权的经理人作为信息优势方，可能出于自利动机产生机会主义行为，损害投资者的利益同时对企业的长期发展也不利。Jenson 和 Meckling（1976）认为这种委托代理矛盾产生主要是由于剩余索取权和控制权的不匹配性，如果设计某种机制让管理层（代理人）能获得经营成果的剩余索取权，自然会降低委托代理冲突。

股权激励计划设计的初心便是让管理层拥有企业部分剩余索取权，使其从所有者的角度出发，参与经营决策。而且，股权激励机制将业绩与管理层的薪资挂钩，可减少企业内部的信息不对称性，便于委托人对管理层的经营行为进行有效监督。因此，在委托代理双方利益博弈的格局下，股权激励的制度安排无疑是较好的选择之一。

## 2.2.2 人力资本理论

人力资本理论最早是由 Schultz&Becker 等学者提出。Schultz 认为经济增长并非仅是货币及物质资本投入的结果，人力资本的变动起到了重要作用，要关注人在其中的主观能动性。人力资本不仅指人自身的体能劳动，也包括对人力资源的隐性投资，即通过教育、培训而获得的知识、技能和经验等。该理论强调，人力资本在企业成长和发展中的作用是根本的，企业经营绩效归根到底是员工通过积极行为努力实现的结果。因此，企业的剩余索取权不应该全部归企业所有者，对经营成果的获取也是人力资源所有者的权利。

随着市场经济步入智力和知识的新时代，人力资本逐渐代替物质资本成为企业发展的中坚力量。有学者提出，应将人力资本进行量化，对其如何确认、计量进行研究，以建立人力资本报酬决定机制。也有学者认为，为了充分发挥人力资本的作用，应设立激励机制，使人力资本所有者在分享剩余所有权的同时，主动参与企业决策、实现企业资源合理配置，提升工作效率。因此，对中高层管理者、核心人员推行股权激励成为一种现实选择。

## 2.2.3 激励理论

激励理论主要探讨如何设计合理的激励机制以满足被激励对象的需求，从而调动其积极性、激发其潜能，实现企业目标、取得更高的效益。Barnard 是最早对激励理论进行系统研究的人。随后，许多学者也侧重于某一方面对激励理论进行了研究。按照研究的重点不同，可分以下三类：

(1) 内容型激励理论强调激励之所以会产生是由于人的某些需求。Maslow 的层次需求理论把人的需求分为“生理-安全-社会-尊重-自我实现”五类。该理论认为同一时间段内，仅有一种需求起指导作用；企业实施激励计划时要注重员工的真实需求，从而进行针对性的激励。Herzberg 的“保健-激励”双因素理论认为，在激励实践中，首先要满足员工在工作环境、薪资待遇等保健方面的要求，减少其负面情绪；其次，在此基础上，展开提高员工工作成就感及责任感这一精神层面的激励以提升其积极性。(2) 过程性激励理论重点关注能对人的行为产生激励作用的因素，主要代表为 Vroom 的期望理论。该理论认为，对激励对象的行为起关键作用的是工作能否满足需求以及激励目标实现的可能性。因此，在设计激励方案时，要选择员工感兴趣的项目，同时设置的目标难度要适中。(3)

行为修正理论主要探究怎样转化激励对象的行为以实现预期目标。Skinner 的强化理论具有代表性，其强调一种行为发生后，接收到一种强化刺激，那么这种行为发生的概率就会增加；也就是说，当员工受到激励后，其积极行为会得到强化。

股权激励作为一项长期性激励和约束机制，可以满足管理层和核心员工对自我价值实现和工作成就感等精神层面的要求，并转变其行为以实现预期目标，创造更多的价值。同时，在激励计划设计中，要注意激励的针对性以及目标值设置的合理性。

#### 2.2.4 信号传递理论

信息在不同人群中的分布并不均匀，各市场主体之间存在着信息不对称性。信号传递理论强调，拥有充足信息的一方以公开披露信息等形式向外传递信号，进而引起市场投资者对此作出反应，以达到预期的目的。在企业的运营过程中，经理人和员工参与公司的日常经营活动，相比外部投资者，其对企业当前的经营情况、发展潜力以及可能面临的风险等了解的较多。而资本市场上的投资者作为信息劣势方，只能通过年度报告及公开的相关文件获取企业信息，而这些信息在获取时间上具有滞后性，其质量也可能存在瑕疵；或者，外部投资者大多为个人投资者，由于时间或专业能力有限，无法获得全面的信息。因此，企业通过披露股利政策、财报数据等各种途径传递本公司的信息，降低信息不对称性，以吸引外部投资者进行投资。通常情况下，公司颁布股权激励会释放出积极信号。因为，管理层和核心员工作为公司内部成员，其自愿持股表明对企业未来发展有信心，从而引起外部投资者的积极反应。

### 3 东方雨虹股权激励案例概述

#### 3.1 东方雨虹公司概况

##### 3.1.1 公司简介

北京东方雨虹防水技术股份有限公司（002271）始建于1995年，并于2008年9月在深交所中小板上市，是一家优质的建筑建材系统服务商。其主要业务包括建筑防水材料的研产销和建筑防水工程的施工；同时也涉猎民用建材、特种砂浆、建筑涂料等多个板块。多年来，公司服务于建筑和基建领域，曾多次承担我国标志性建筑和重大基础建设的防水工程，为其提供高质量的建筑建材解决方案。图3.1为东方雨虹的发展历程。

作为一家高新技术企业，东方雨虹一直注重产品和技术的研发创新，截至到2020年底，企业累计拥有有效专利960多件。近些年来，公司加大产能布局，在全国各地建立了生产与物流研发中心，与公司多层次的营销网络匹配，形成就近生产、销售与物流运输一体化，实现了公司运营模式的升级。东方雨虹经过多年的发展和沉淀，成为建材行业细分龙头。其研发实力、产品多样性、专业技术服务能力以及品牌效应等均居行业前列，同时盈利能力和成长能力大幅上升，这与公司实施股权激励密不可分。随着我国城镇化发展不断加深、基础设施配套建设和建筑业供给侧改革等不断推进，未来外部巨大的消费需求为东方雨虹发展带来机遇。

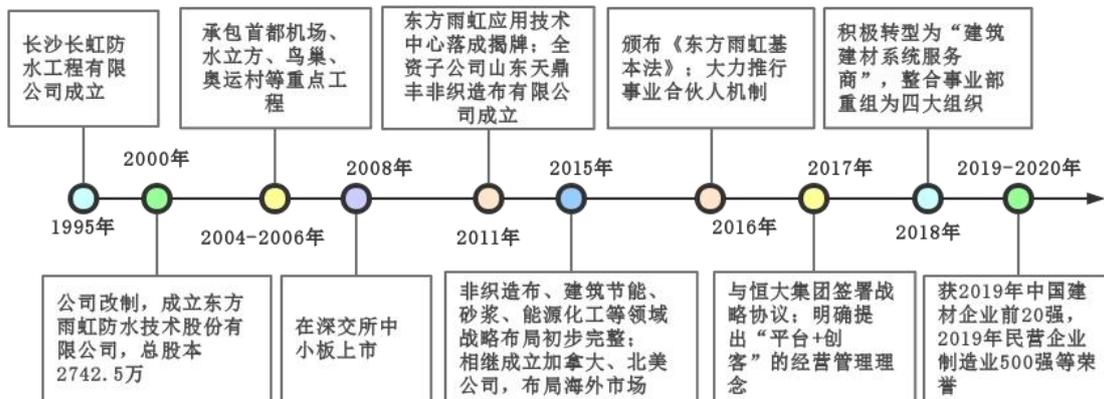


图 3.1 东方雨虹发展历程图

资料来源：根据东方雨虹官网资料整理

### 3.1.2 股权结构

产权清晰、股权结构合理是企业可持续发展的治理基础。东方雨虹是一家民营企业，如图 3.2 所示，李卫国先生为公司的法定代表人和实际控制人，并担任公司的董事长。其持股比例为 25.10%，并通过李兴国一致行动人的关系，间接持股 0.59%，呈现出“一股独大”的特点。

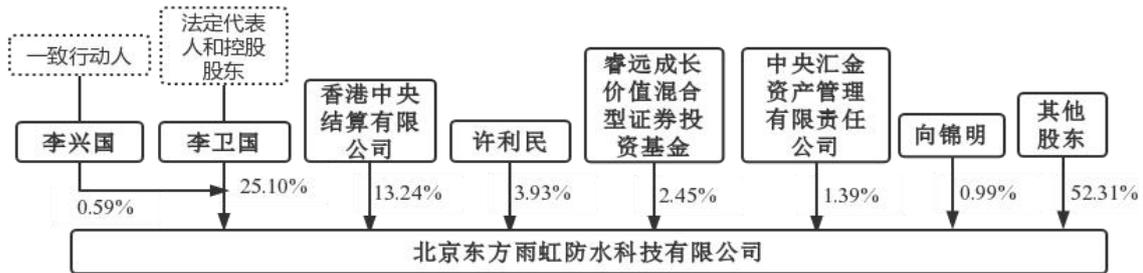


图 3.2 东方雨虹股权结构

数据来源：东方雨虹 2020 年年度报告

有学者认为当第一大股东持股比例较高时，其经济利益与公司的发展深度相关；在自身利益的驱动下，大股东会设置更为合理科学的激励契约，且对管理层行为进行有效监督，进而影响股权激励的效果（陈丹和刘杰琼，2010）。根据东方雨虹 2011-2020 年报显示，东方雨虹股权结构相对集中，大股东自身的经济利益与公司价值紧密联系，因此更希望建立合理的激励机制以助力公司获益。并且一直以来，公司主要股东未发生重大变化，股权架构相对稳定，在此基础上研究股权激励的实施效果更具有说服力。

## 3.2 东方雨虹实施股权激励的动机

由于企业所处的外部环境（行业特征、宏观政策导向等）及内部发展阶段（生命周期、战略发展目标等）的异质性，推行股权激励计划的目的不尽相同。本节主要结合东方雨虹的实际情况，具体分析其股权激励实施的动机。

### 3.2.1 实现利益趋同，改善经营业绩

东方雨虹属于建筑防水行业，其下游市场主要为基建工程和房地产企业。2011 年，国务院实施“国八条”、“限贷、限购、限价”等政策，加强对房地产市场的调控和监管。这一宏观导向，加之“7.23 温州”高铁事故的发生延缓了

东方雨虹的订单，使得其当期营业收入放缓。同时，受国际环境影响，防水卷材类产品的原材料价格上涨，致使产品成本增加、毛利率下降；而且东方雨虹处于成长期，经营规模的不断扩大使得员工薪酬、贷款利息支出增长比例较大，最终导致 2021 年营业利润出现负增长，经营质量下降（如表 3.1 所示）。再者，建筑工程结算周期较长，且需要供应商先进行垫资，增加了企业的资金压力；从表 3.1 中可以看出，经营活动产生的现金净流量为负，表明企业生产经营占用的资金较多，资金周转较慢。在此背景下，东方雨虹实施股权激励，设置净利润、净资产收益率等业绩指标，以刺激核心技术、业务人员努力自主研发、推广业务，同时激励管理层关注企业经营状况，提升管理水平，从而有效提高公司经营业绩水平。

表 3.1 东方雨虹 2008-2011 年部分财务业绩状况

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
营业利润（万元）	4,892.17	8,138.00	11,551.08	8,410.44
营业利润增长率	-10.26%	66.35%	41.94%	-27.19%
经营活动现金净流量（万元）	-11,131.62	-3,961.82	-18,720.14	-18,790.86
加权平均净资产收益率	18.70%	15.62%	20.06%	9.96%

数据来源：东方雨虹年度报告

2015 年，我国宏观经济处于下行趋势，地产和基建投资低迷且工程开工率不高。受外部市场环境的影响，东方雨虹营业收入增长率明显下滑，由 2014 年的 28.27% 下降到 2015 年的 5.95%。为扭转这一局面，公司配合合伙人制度，推出第二次股权激励，挖掘高管及员工的创造潜力，快速抢占市场，进而推动业绩增长。2019 年，东方雨虹推行第三期股权激励，在业绩指标中增设了应收账款的增幅低于当期营业收入的增幅的要求，表明企业希望借助股权激励机制，使员工和企业之间形成利益趋同，提高盈利质量。

### 3.2.2 提升核心竞争力，持续推进战略发展

东方雨虹从创立之初到现在，已逐渐发展成为建筑建材行业的细分龙头，在很多方面都处于领先地位，这主要得益于企业合理的战略规划。然而，东方雨虹战略的顺利推行，离不开其股权激励计划的助力加持。

2008年，东方雨虹上市之初，在招股说明书中提到“坚持高质量产品、面向中高端市场”的长期发展战略。随后战略规划主要包括两层内容：一是加快新产品研发产出、新技术的开发应用，促使产品多样化，满足不同客户的需求；二是建立多层次的营销网络，拓宽销售渠道、扩大销售市场，争取更高的市场份额。2018年，公司改变以往注重市占率的高速扩张模式，强调推行“稳增长、提质量”的战略。

作为高新技术企业，研发创新是东方雨虹高速稳健发展的核心竞争力之一。从行业角度来看，建筑防水行业竞争充分、集中度低。虽然东方雨虹是其行业龙头，但2012年市场占有率仅有2.21%。随着同类企业的兴起，以及产品技术的不断升级，各类客户对产品的性能有了更高的要求。而且近些年来，国家对建材行业环保的要求更为严苛，倒逼企业开始加大环保设施、装备的投入以及绿色建材的研发。然而，公司高层管理人员和核心技术骨干作为研发创新的决策者和执行者，决定着新产品的技术含量以及质量。对其实施股权激励，可以促使技术人员直面市场需求，与时俱进，加大创新投入和产出，推出多元化产品，提高企业的品牌知名度，获得较高的行业话语权。

其次，高效、稳健的营销网络是东方雨虹抢占市场的关键，也是企业的核心竞争力之一。东方雨虹针对不同的客户群体实施不同的销售模式，例如与大型房地产商、建筑集团进行战略合作，形成长期的供应直销；与分销商合作，进行零售渠道销售等。东方雨虹2016年实施合伙人制度，鼓励核心业务人员转换为企业的合伙人，并在此基础上，推行股权激励计划，希望核心骨干利用自己的能力和资源开展业务活动，扩宽工程渠道销售，配合战略实施，获得更多的市场份额。

2018年，东方雨虹进入稳健发展阶段，在增加销售收入的同时，更注重企业的经营质量。因此，2019年推行的第三期股权激励结合了东方雨虹当期的发展情况，目的在于最大限度发挥员工的创造性，提高资金的周转速度，促进企业可持续发展。综上所述，东方雨虹推行股权激励以加快研发创新和销售渠道布局，提升企业核心竞争力，从而持续促进各阶段的战略发展。

### 3.2.3 健全长效激励机制，吸引和稳定人才

在当前知识经济的时代，人力资本是公司稳定高效发展的重要资源。人力资源的频繁更替，不利于公司实现长期的战略目标；同时，一些管理者和核心骨干

掌握了公司的核心机密，如果出现大规模的离职，可能存在核心技术等泄漏的风险，给公司带来巨大的损失。因此，许多公司开始注重对人才的培养和激励。

在推行股权激励机制前，东方雨虹和大多数企业一样，薪酬制度单一，主要着眼于当期的短期薪酬。对高层管理人员采用年薪的支付方式，对于核心员工等则实施基础工资和业绩提成结合的薪酬制度。这样，员工收益弹性较小，缺乏灵活性和创新性，无法培养员工的忠诚度。而且，如果只是一味地实施短期薪酬奖励，可能导致员工产生短视行为，也会给企业带来资金压力。再者，我国建材行业目前正朝着绿色环保的方向发展，产品与技术的创新尤为重要。但产品、技术的研发周期一般较长，如果仅进行短期薪酬激励，则无法实现劳动与收益的匹配，无法长期留住核心人才。基于以上两点，东方雨虹有必要加强对管理层、核心技术（业务）人员的激励，尽可能降低核心管理团队及技术人才的离职率，吸引更多人才的加入，以保证更好的提升企业价值。

### 3.3 东方雨虹历次股权激励实施概况

如图 3.3 所示，截止到 2020 年底，东方雨虹已连续推行三期股权激励，分别于 2012 年、2016 年、2019 年颁布公告。接下来对三期股权激励的内容及解锁情况情况进行具体介绍。

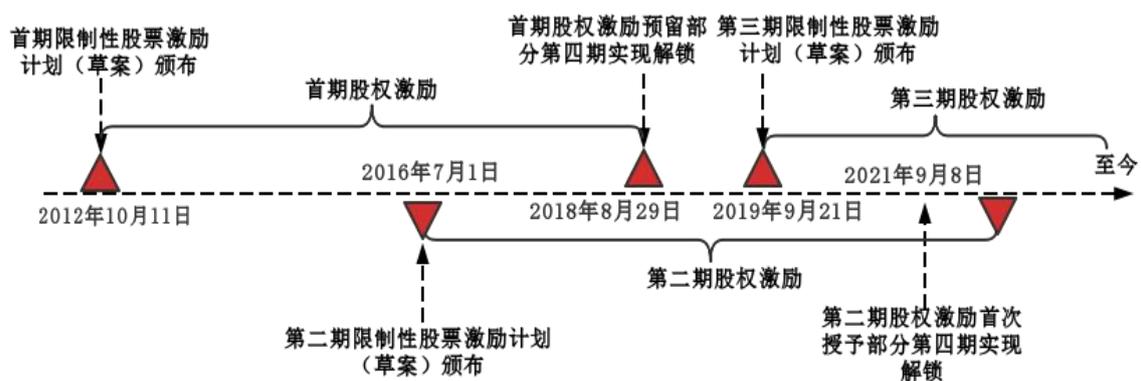


图 3.3 东方雨虹三期股权激励实施流程图

数据来源：东方雨虹股权激励相关公告

#### 3.3.1 首期股权激励计划内容及解锁情况

##### (1) 具体内容

2012 年 10 月，首期激励计划草案颁布，随后经过两次修订和调整，最终以

定向发行新股的方式向 311 名高管和核心骨干首次授予 1701.4 万股股票，授予日为 2013 年 8 月 19 日。2014 年 7 月，公司计划以首期股权激励预留部分对 19 名优秀人员进行激励。其具体激励内容如表 3.2 所示。

表 3.2 2012 年首期限限制性股票激励计划方案

	首次授予	预留部分
激励模式	限制性股票	
股票来源	定向发行	
激励对象	董事、高管 9 人，中层管理人员及核心技术（业务）人员 302 人	董事 1 人，中层管理人员及核心技术（业务）人员 18 人
激励数量	1631.6 万股，占当时总股本的 4.75%	69.8 万股，占当时总股本的 0.19%
授予价格	6.83 元/股	12.80 元/股
有效期限	共 6 年：锁定期 1 年，解锁期 4 年	
解锁条件	（1）净利润增长率最低值：以 2012 年净利润为基期数值，2013-2017 年的增长率不得低于 25%、55%、95%、145%、205%； （2）加权平均净资产收益率目标值：2014-2017 年均不得低于 13%。 注：首次授予部分和预留部分的解锁期分别为 2013-2016 年、2014-2017 年。	
解锁比例	25%、25%、25%、25%	

数据来源：东方雨虹首期股权激励相关公告

## （2）解锁情况

2012 年股权激励首次授予和预留部分都分四期解锁，如 3.3 所示，截止到 2018 年 8 月，所有限制性股票都解锁完毕且情况良好，成功率均在 90%以上。但从解锁人数来看，并非所有人都能完全解锁应有的股票。在首次授予部分，2013-2016 年离职人数分别未 9 人、5 人、6 人；因个人业绩未达标而未能解锁的人数分别为 13 人、51 人、48 人；同理，预留部分也有部分人员股票未解锁而被回购注销。

表 3.3 2012 年首期股权激励股票解锁情况

	解锁公告 时间	解锁 人数	净利润增长率	净资产收益率	实际解锁股票 数量（万股）	成功解 锁比率
首次授 予	2014.8.22	289	107.88%	23.83%	391.71	97.52%
	2015.8.21	243	236.44%	24.30%	720.02	92.93%
	2016.8.19	230	281.37%	16.85%	677.35	92.75%
	2017.8.19	237	481.62%	21.54%	666.87	96.14%
	2015.7.15	16	236.44%	24.30%	31.70	97.84%
预留 部 分	2016.7.20	13	281.37%	16.85%	27.70	92.64%
	2017.8.29	11	481.62%	21.54%	18.90	94.97%
	2018.8.29	9	593.84%	20.18%	30.94	91.46%

数据来源：东方雨虹首期股权激励相关公告

### 3.3.2 第二期股权激励计划内容及解锁情况

#### (1) 具体内容

2016年7月，第二期激励计划草案颁布，拟向1263名人员首次授予6500万股股票；但由于部分人员离职或因个人原因放弃此次激励，所以对草案进行修正。2017年7月，企业开始授予预留股。具体内容如表3.4所示。

表 3.4 2016 年第二期限制性股票激励计划方案

	首次授予	预留部分
激励模式	限制性股票	
股票来源	定向发行+股票回购	定向发行
激励对象	董事、高管9人，中层管理人员及核心业务（技术）人员1221人	高管1人，中层管理人员及核心业务（技术）人员29人
激励数量	6349.6万股，占当时总股本7.65%	85.9万股，占当时总股本0.10%
授予价格	8.24元/股	18.31元/股
有效期限	共6年：锁定期1年，解锁期4年	

续表 3.4 2016 年第二期限限制性股票激励计划方案

解锁条件	(1) 净利润增长率目标值：以 2015 年 1.25 倍净利润为基数，2017-2021 年的净利润增长率分别不低于 25%、56%、95%、144%、205%。 (2) 加权平均净资产收益率目标值：2017 年-2021 均不得低于 13.5%。 注：首次授予部分和预留部分解锁期分别为 2017-202 年、2018-2021 年
解锁比例	25%、25%、25%、25%

数据来源：东方雨虹第二期股权激励相关公告

## (2) 解锁情况

如表 3.5 所示，截止到 2021 年底，第二期限限制性股票首次授予部分解锁完毕，预留部分第四期尚未解锁。从解锁的人数来看，首次授予部分，2017 年有 255 人因个人绩效考核未达标、58 人离职而未成功解锁；2018 年 319 人业绩不达标、30 人离职；2019 年和 2020 年分别有 151 人、196 人业绩不达标，15 人、93 人离职。从解锁的股票数量来看，实际解锁股票数量基本上达到 90%。

表 3.5 2016 年第二期股权激励股票解锁情况

	解锁公告 时间	解锁 人数	净利润增 长率	净资产收 益率	实际解锁股票数量 (万股)	解锁成功率
首次 授 予	2018.9.22	1015	107.88%	20.18%	2317.06	93.91%
	2019.9.16	760	236.44%	17.86%	2053.96	88.72%
	2020.9.18	736	281.37%	19.99%	2073.17	92.97%
	2021.9.8	782	294.34%	25.05%	3120.30	97.46%
预 留 部 分	2019.8.23	19	236.44%	17.86%	29.09	95.07%
	2020.8.29	18	281.37%	19.99%	24.69	99.49%
	2021.8.10	17	294.34%	25.05%	35.95	96.58%
	-	-	-	-	-	-

数据来源：东方雨虹第二期股权激励相关公告

### 3.3.3 第三期股权激励计划内容及解锁情况

#### (1) 具体内容

2019年9月，第三期激励计划草案颁布，具体内容如表3.6所示。

表 3.6 2019 年第三期限限制性股票激励计划方案

激励模式	限制性股票
股票来源	股票回购+定向发行
激励对象	高管 2 人，中层管理人员及核心技术（业务）人员 2189 人
激励数量	3,296.61 万股，占当时总股本的 2.21%
授予价格	10.77 元/股
有效期限	共 5 年：锁定期 1 年，解锁期 4 年
解锁条件	(1) 净利润目标值：2020-2021 年分别不低于 19.13 亿元、23.91 亿元； 参照 2019 年的净利润（扣除非经营损益后），2022-2023 年净利润增长率分别不低于 72.8%、107.36%； (2) 2020-2023 年应收账款的增幅应小于当年营业收入增长率。
解锁比例	25%、25%、25%、25%

数据来源：东方雨虹第三期股权激励相关公告

#### (2) 解锁情况

第三期股权激励解锁情况：到 2021 年底，第三期限限制性股票激励计划仅解除了第一个限售期，目前仍在进行中。根据 2021 年 10 月颁布的解除限售期的公告表明，2020 年公司扣除非经营性损益的净利润为 30.91 亿元，远超过目标净利润 19.13 亿元；且应收账款回收情况好转，其增幅为 19.70%，大于 8.26%，完成业绩目标，达到解锁要求。从解锁人数来看，2021 年有 1436 名激励对象顺利解锁，而有 135 人个人业绩不达标，27 人于 2021 年离职，108 人变更职务，其股票被回购注销。

## 4 东方雨虹股权激励契约要素分析

股权激励契约要素的设计是保障激励计划有效实施的前提,也是其能否达到预期效果的关键。本节主要对东方雨虹股权激励契约中的关键要素进行分析,评价其契约设计是否合理。

### 4.1 股票来源的确定

我国大多数上市公司主要采用定向发行新股的方式进行股权激励;近些年来,“回购式”股权激励也开始被广泛应用。两种股票来源方式都有其各自的特点。“定向增发式”股权激励在其实施后,公司的股本总额增加,原股东的股权被稀释,其资本利得与未来分红收益也会改变;然而,选择定向发行的方式可获得一定的流动资金,对企业运营有利。“回购式”股权激励是公司利用自有资金回购本公司在外流通的股票,将其用于股权激励。这种方式不会对原有股东产生影响,但可能会给公司带来资金压力。因此,要根据公司自身的情况选择以何种方式进行激励。

表 4.1 东方雨虹各期股权激励股票来源汇总

股权激励时间	股票来源
2012	定向增发
2016	定向增发+股票回购
2019	股票回购+定向增发

数据来源:东方雨虹历次股权激励公告

东方雨虹 2012 年首次股权激励主要采用定向发行新股的方式,当时公司处于成长期,需要扩大规模,推动发展;再加上 2011、2012 年经营活动现金净流量为负,资金吃紧。此时采用定向发行新股的方式进行股权激励,一方面可以增加公司的权益资本,分散股权;另一方面也补充公司的营运资金。2016 年股权激励的股票来源以定向发行股票为主,股票回购为辅。此次股权激励占当时总股本的 7.65%,其中,采用回购方式授予的占 1.20%。主要原因是 2015 年我国资本市场股价下跌严重,东方雨虹采取股票回购的方式稳定股价。其最初计划是将回购的股票注销,但 2016 年中期,股价回升,公司改变其用途,将其用于股权

激励。资本市场的波动为股权激励提供了契机，同时也反映出东方雨虹对外部环境的变动有敏锐的洞察力，针对当下实际情况，采取灵活的措施，即变动股权激励的股票来源，体现了其股票来源设定的合理性。2019年主要采用股票回购的方式进行股权激励，此时公司已进入稳定发展期，且公司第一大股东占比由第一次实施股权激励前的38.42%下降到2019年的28.3%。为了使原股东的利益不受影响，又可以激励员工，回购式股权激励是一种不错的选择。总的来讲，股权激励股票来源的确定与公司各阶段的情况相适应。

## 4.2 激励对象的定位

激励对象方面，由于部分员工放弃激励等原因，股权激励公告人数与实际授予人数可能存在差异，因此本节以实际授予人数展开分析。如表4.2所示，股权激励最终授予人数由第一期的311人增加到第三期的1752人，增幅约为463%；且第三期最终激励人数占当年总人数的21.8%，体现了企业对人力资源的重视。从激励对象来看，东方雨虹三期股权激励人数均以中层管理人员及核心员工为主，占比超过了97%。这些激励对象都是对企业经营业绩、战略发展具有重要价值的人员，对其进行激励可助力企业实现当期目标。接下来对东方雨虹各期激励计划的授予对象进行具体分析。

表 4.2 东方雨虹各期股权激励授予对象汇总

期数	董事、高管		中层管理人员 核心技术（业务）人员		激励人 数 合计	占员工总人数 的比例
	人数	比例	人数	比例		
首期	9	2.90%	302	97.10%	311	13.54%
第二期	9	0.75%	1188	99.25%	1197	22.03%
第三期	1	0.05%	1751	99.95%	1752	21.80%

数据来源：依据东方雨虹历次股权激励授予完成公告整理

2012年，东方雨虹首次股权激励对9名董事、高级管理人员及302名中层管理者、核心员工授予限制性股票。从持股数量上来看，9名董事和高管占授予总股数的14.10%，302名核心员工则占比85.90%。当时，企业正处于成长阶段，努力进行市场战略调整、扩大市场规模。因此，既需要高管把控企业的发展方向，

也需要核心业务人员拓宽销路、增加产品销量。再者，在首期股权激励实施之前，东方雨虹的品牌知名度不高，行业集中度低、产品同质化严重，企业急需进行技术革新、加大研发创新，满足市场多样化的需求。此时，将核心技术人员纳入激励范围，符合企业发展的需求。2015年，东方雨虹提出未来3-5年的发展规划，包括：一、涉足建材行业除防水外的其他领域，增加产品的多样性；二、建立多层次的销售模式，提高企业的市场占有率。企业为配合其扩张战略的需要，再度实施股权激励。然而，第二期股权激励配合企业规模快速增长的趋势，激励人数大幅增加，且第二期激励计划中有244人也是第一期股权激励的对象，表现出持续激励的特点。2018年，公司调整发展战略，由原来的市场扩展战略转变为追求企业高质量稳定发展，即在企业持续盈利的情况下，注重盈余质量，提高公司营运发展能力。2019年东方雨虹推行第三期股权激励，其次激励对象下移，几乎全部为公司中层管理者和核心员工，在公司发展方向明确的情况下，希望通过激励中层人员为企业目标而去奋斗，这体现了东方雨虹激励对象定位准确。

### 4.3 激励模式的选择

东方雨虹按证监会2012年行业二级分类属于建筑建材行业——建材装饰行业，本文统计了2010-2020年该行业上市公司实施股权激励时选用的激励模式情况。如图4.1所示，采用限制性股票进行激励的公司占比最多，达到74%。东方雨虹也不例外，三期股权激励均采用限制性股票的激励模式。

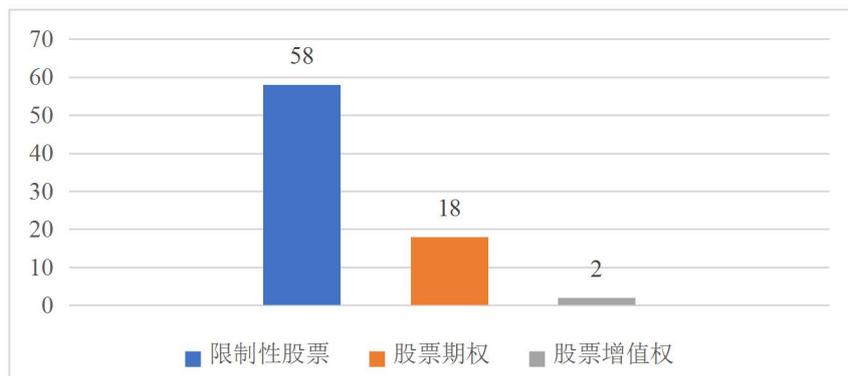


图 4.1 同行业上市公司股权激励模式统计

数据来源：国泰安数据库

许多学者从激励对象的视角出发选择激励模式，并通过研究得出，管理层实

施股票期权激励，其效果更好。因为股票期权的权益和风险的不对等性，可以减少管理层对短期确定性收益的顾虑，提高其承担风险的意愿。而中层管理者和核心员工作为企业发展的中间力量，参与重大决策的可能性小，对薪酬更为敏感；而限制性股票相比股票期权，授激励力度大，因此更适合核心员工。东方雨虹三期股权激励中 90%以上都是核心骨干，因此实施限制性股票激励是恰当的。而且，从东方雨虹保留和吸引人才的动机来讲，限制性股票激励的收益与风险对等，离职的机会成本较高，稳定人才的效果更好。因此，东方雨虹选择限制性股票激励模式符合其建立长效激励机制的目的，也与激励对象相匹配。

#### 4.4 考核指标的设置

东方雨虹前两期股权激励业绩考核均选用 ROE 和净利润增长率，以反映企业的盈利性以及成长能力。2019 年第三期股权激励因与前期激励存在重合期，在保留净利润增长率这一条件的基础上，增加了对应收账款周转情况的考核。接下来对三期股权激励的合理性进行分析。

第一期股权激励方案于 2012 年 10 月颁布，拟将 2012 的净利润作为考核的基期数值。但当时 2012 年的年度报告并未公告，公司这样考量的原因在于 2011 年公司业绩出现下滑。例如：2011 年净利润增长率减少了 11 个百分点；净资产收益率（扣非后）由 2010 年的 19.21% 下降至 7.57%。一方面是由于原材料价格上涨，使得卷材产品毛利率下降；另一方面，国家对公司下游房地产行业进行宏观调控，使得与房地产相关的业务收入放缓。然而，2012 年的净利润为近三年的最高值，因此以其为基数，将 2013-2016 年考核的净利润增长率目标值分别设定为 25%、55%、95%、145% 是合理的。再从东方雨虹未来几年的发展战略来看，公司将进入快速扩展阶段。原材料价格上涨、人力资源费用提升以及其他生产要素的变动，会影响公司未来几年的收益。同时，股权激励成本也会计入期间费用，影响利润。随着净资产的增加，只有净利润增长率高于 25% 时，净资产收益率才会达到 13%。因此，可以看出第一次股权激励业绩指标的设置具有一定的激励性。

第二期股权激励方案于 2016 年 7 月颁布，本次激励计划中，净利润增长率的考核以 2015 年净利润的 1.25 倍作为基数。因为 2015 年房地产行业处于低迷期，公司外部环境不景气，净利润增长率出现大幅下滑，降幅为 -5.98%。因此，公司出于激励员工的目的，在 2015 年净利润的基础上进行调升，侧面也反映了

公司考核条件的设定具有一定的合理性。再者，与 2012 年 1.64 亿的净利润相比，2015 年的净利润约增长了 2.8 倍，此时针对净利润增长率这一考核指标的设置，仍然沿用首期股权激励的最低增长率；并将净资产收益率由 13% 提升到 13.5%，可见，第二期的考核指标更为严格，表明企业对未来发展充满信心。

第三期股权激励增加了新的考核条件，即应收账款的增长速度要低于营业收入的增长速度。因为公司之前为开拓市场，销售额持续上升，但收入质量却欠佳。因此，增设这一新的考核指标，有助于改善企业营运资金的周转情况，符合企业当期“稳增长、提质量”的战略要求。

总的来看，东方雨虹股权激励考核指标的设计综合考量了公司所处的外部环境、以往公司的业绩水平，同时也对未来面临的情况进行了预测。

#### 4.5 激励频率及有效期限方面的考量

依据相关法规的规定，股权激励有效期上限为 10 年，其行权限制期（锁定期）不少于 12 个月，且必须分批解除限售，每期可解锁的部分不得高于授予股数的一半。本文对 2010-2020 年间东方雨虹同行业公司股权激励计划实施的有效期限进行整理，如图 4.2 所示。得出：多数企业激励计划实施的有效期均为 4-5 年，最长时限为 6 年且仅有 5 家，占比 6.4%。大部分学者认同股权激励应设置较长的有效期；也有学者以五年为界限将股权激励划分为福利型和激励型，认为低于五年的话激励性不强。结合东方雨虹案例公司来看，其前两期激励计划有效期为 6 年，第 3 期为 5 年，虽低于我国股权激励最高限制期限，但公司在每次最后一期限售解禁之前，都会推出新一轮股权激励，使激励效应保持连续性。

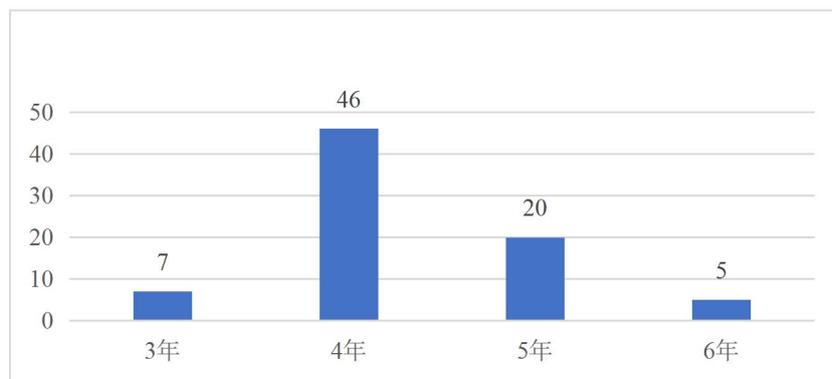


图 4.2 同行业上市公司股权激励方案中激励有效期的统计

数据来源：国泰安数据库

东方雨虹实施连续性股权激励可以使员工与公司长期捆绑,降低员工的离职率。同时,其前两期激励计划都设置预留股,可以保障新员工或后期发展成核心骨干的人员可以在短期内被纳入所有者的范畴,最大程度地激励高管及核心骨干为公司长期发展而努力。再者,因为股权激励是由事先制定好的,公司在营运过程中可能受到宏观政策、市场环境等影响,并非按预期发展。因此,上一期股权激励设定的业绩考核条件可能与公司目前的发展脱钩。通过连续实施股权激励,可以使企业根据当前的发展状况设计合适的考核条件,一定程度可减少业绩目标的误差,起到连续激励效应。

总的来说,东方雨虹股权激励 5-6 年的有效期虽然不长,但连续推行多期可弥补有效期不长带来的激励不足,可以看出东方雨虹想以推行连续性股权激励来建立公司的长期激励机制。

#### 4.6 契约要素总体评价

经过上述对关键契约要素进行分析,可以看出东方雨虹有以下几方面的优点:一、股权激励实施的时机合理;二、激励对象定位准确;三、激励模式选择符合长期激励动因且与激励对象相匹配;四、激励条件设置严格;五、相对较长的有效期与连续性激励计划配合,延长激励效应。

但同时东方雨虹股权激励的实施也有需要注意的问题:

一、业绩激励条件较为单一,都是体现盈利和发展能力的财务指标。从下文实施效果中可以看到前两期股权激励对应收账款周转的提升效果并不明显,因此第三期在此基础上引入反映应收账款周转情况的指标;再者,针对核心技术人员进行激励,考核条件中并未包含反映研发创新效果的指标。因此,东方雨虹在设计激励考核条件时要有针对性,且呈现多元化。

二、解锁安排不太合理。东方雨虹三期股权激励都是分 4 年解锁,每年解锁比例都相同,为 25%。这样的解锁安排使得激励对象每次都获得相同的收益,有些员工觉得前三个禁售期已解锁了,已获得激励总数额的 75%,可能不会在乎最后一期自己能获得多少收益,因此可能会减弱激励对象后期的积极性。然而,如果设置递增的解锁安排,员工会为了后期获得更高收益,因而努力工作,利于公司发展。

## 5 东方雨虹股权激励实施效果分析

结合东方雨虹推行股权激励的动因,本章主要从股权激励公告日的市场反应以及股权激励实施前后财务业绩、研发创新、人力资源结构的变动四个维度衡量股权激励的实施效果,看其是否达到预期。

### 5.1 短期市场反应分析

本节主要采用事件研究法观测短期内外部市场投资者对股权激励计划的反应程度,分析股权激励的实施对企业短期价值的影响。

#### 5.1.1 股权激励事件的分析步骤

(1) 确定股权激励事件日、事件窗口期及估计窗口期。

东方雨虹三期股权激励都在草案颁布之后,对方案中的一些要素进行了调整和完善。虽然后期实施是以修改后的方案为准,但与激励计划相关的利好或利空消息在草案颁布时就已释放,因此本文将股权激励的草案公告日设为事件发生日,即2012年10月11日、2016年7月1日、2019年9月21日。其次,确定事件窗口期,也就是股权激励对公司股价(短期市场价值)的影响区间。国内外文献研究采用了不同的时间窗口期,且未形成统一的标准。我国资本市场有效性不足,通常来说,股价对企业新披露或公告的信息反应可能会提前或滞后。同时鉴于过长的事件窗口难以保证不受其他因素的影响,因此本文将窗口设为(-10, 10)。最后,本文设置估计窗口为(-131, -11),遇到停牌日、休市日向前顺延。

(2) 估算事件窗口期间的正常收益率。

本文采取市场模型进行推算,原因在于市场模型将个股与市场整体相联系,考虑了整个市场变动趋势对个股的影响程度,计算出的个股预期正常收益率更合理。计算公式如下:

$$R_t = \alpha + \beta \times R_{mt} \quad \text{公式(5.1)}$$

其中,  $R_t$  代表东方雨虹在第  $t$  个交易日的实际收益率;  $R_{mt}$  代表深证成分指数第  $t$  个交易日的指数回报率。

$$R_t = (P_t - P_{t-1}) \div P_{t-1} \quad \text{公式(5.2)}$$

$$R_{mt} = (I_{mt} - I_{mt-1}) \div I_{mt-1} \quad \text{公式(5.3)}$$

其中,  $P_t, P_{t-1}$  分别表示第  $t$  个交易日和其前一交易日东方雨虹的收盘价,  $I_{mt}, I_{mt-1}$  则分别为第  $t$  个交易日和其前一交易日深证成分的收盘指数。

通过计算窗口期的  $R_t, R_{mt}$ , 利用 EXCEL 进行回归求出常数  $\alpha, \beta$ 。在此基础上, 求出事件窗口期  $(-10, 10)$  的正常收益率。公式为:

$$E(R_t) = \alpha + \beta \times R_{mt} \quad \text{公式(5.4)}$$

(3) 计算 AR 及 CAR。公式为:

$$AR = R_t - E(R_t) \quad \text{公式(5.5)}$$

$$CAR = \sum_{t=(-10,10)} AR_t \quad \text{公式(5.6)}$$

(4) 得出结果。

根据计算的结果, 分别分析三期股权激励实施前后收益率的变动情况, 判断短期内股权激励对公司价值的影响。

### 5.1.2 股权激励实施前后的市场反应

(1) 首期股权激励计划市场反应

东方雨虹首期股权激励的估计窗口期为 2012 年 3 月 21 日至 2012 年 9 月 14 日。通过收集该时段内东方雨虹个股收益率和市场收益率, 进行回归得到  $R_t = 0.2355 + 0.8516R_{mt}$ , 在此基础上计算出事件窗口期内的 AR 和 CAR 值, 如表 5.1、图 5.1 所示。

表 5.1 首期股权激励前后 AR 及 CAR 计算结果

t	AR	CAR	t	AR	CAR	t	AR	CAR
-10	-0.0065	-0.0065	-3	-0.0001	0.0355	4	-0.0122	0.0063
-9	0.0158	0.0093	-2	-0.0278	0.0077	5	-0.0185	-0.0122
-8	0.0087	0.0180	-1	-0.0182	-0.0105	6	-0.0098	-0.0220
-7	0.0351	0.0531	0	0.0174	0.0069	7	0.0890	0.0670
-6	-0.0375	0.0156	1	0.0124	0.0193	8	0.0063	0.0733
-5	-0.0050	0.0106	2	-0.0079	0.0114	9	-0.0268	0.0465
-4	0.0250	0.0356	3	0.0071	0.0186	10	0.0080	0.0544

数据来源: 根据国泰安经济金融数据库整理计算所得

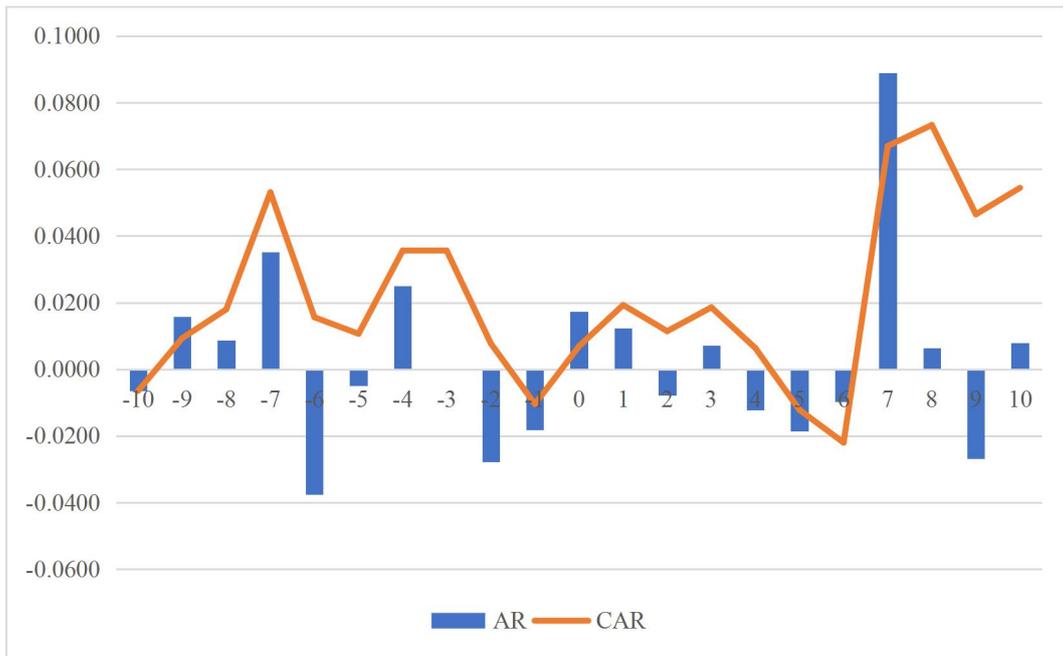


图 5.1 东方雨虹首期股权激励计划市场反应

依据上述图表可知，在股权激励公告颁布前三天，超额收益率为负值，累计超额收益率也有所下滑；公告当日，AR 与 CAR 开始由负转正，表明股权激励计划向外部市场传递了正向信号，投资者对该事件持积极的态度。从公告后的第 4 日起，AR 及 CAR 开始回落，积极效应逐渐不明显。但值得注意的是，超额收益率在第 7 日出现大幅上升，通过对东方雨虹该时段前后公告进行筛查，未发现其他重大事项，说明股价对股权激励事件反应存在滞后性，侧面反映出外部投资者对此次事件较为认可。总的来讲，东方雨虹首期股权激励带来的积极市场效应较为明显，但持续性不足，且存在滞后性。

#### (2) 第二期股权激励计划市场反应

通过对 2015 年 12 月 18 日至 2016 年 6 月 16 日这段估计窗口期的相关数据进行整理，回归得出  $R_t=0.0164+1.1345R_{mt}$ ，并计算出第二期股权激励公告前后的 AR 和 CAR 值，如表 5.2 所示。

表 5.2 第二期股权激励前后 AR 及 CAR 计算结果

t	AR	CAR	t	AR	CAR	t	AR	CAR
-10	0.0022	0.0022	-3	-0.0245	0.0282	4	-0.0067	0.1236
-9	0.0361	0.0384	-2	-0.0028	0.0253	5	-0.0086	0.1150

续表 5.2 第二期股权激励前后 AR 及 CAR 计算结果

t	AR	CAR	t	AR	CAR	t	AR	CAR
-8	0.0228	0.0612	-1	0.0025	0.0279	6	-0.0020	0.1129
-7	-0.0147	0.0465	0	0.0671	0.0950	7	0.0093	0.1223
-6	0.0057	0.0522	1	0.0303	0.1253	8	-0.0118	0.1105
-5	-0.0057	0.0465	2	-0.0150	0.1103	9	0.0029	0.1133
-4	0.0061	0.0526	3	0.0200	0.1303	10	0.0467	0.1600

数据来源：根据国泰安经济金融数据库整理计算所得

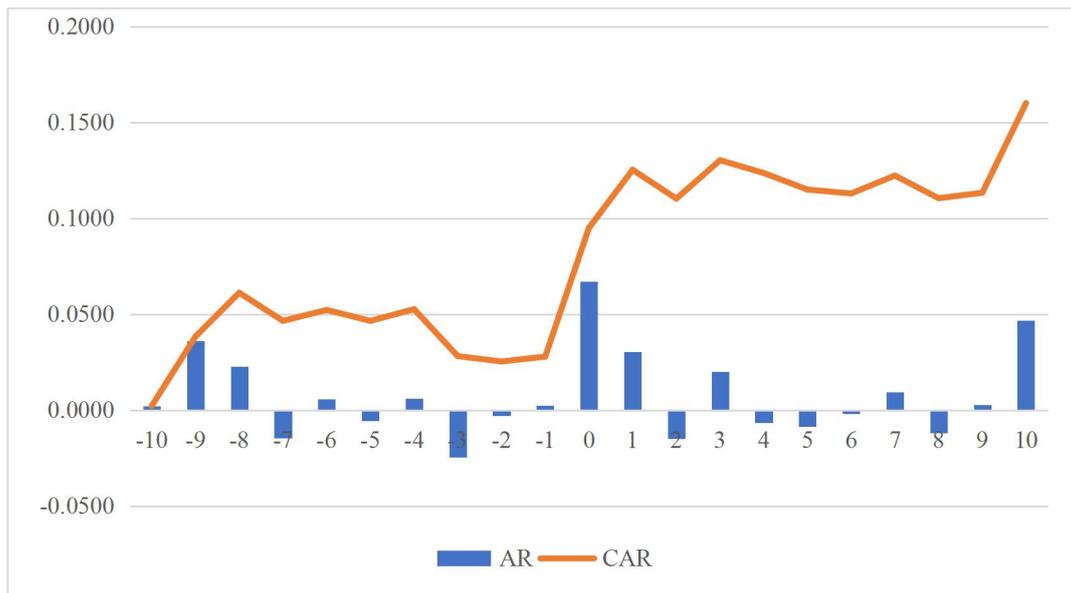


图 5.2 东方雨虹第二期股权激励计划市场反应

从图 5.2 中可以看到，第二期限限制性股票激励计划公告颁布前，超额收益率 AR 在 0 这一水平线上下徘徊，且逐渐趋于 0；CAR 在公告前几日出现小幅回落，总体上较为稳定。草案颁布当天，AR 由 0.0025 上升到 0.0671，增长幅度达到 250%左右，后期开始回落，逐渐恢复至公告前的水平。表明，外部投资者对此次股权激励事件反应强烈，出现明显的正向市场效应；但这一效应持续事件不长，投资者后期逐渐回归理性。从 CAR 的变动趋势来讲，股权激励颁布后的前两天，累计超额收率直线上升，且后期趋于稳定，远高于股权激励公告前的数值。表明，股权激励短期内对企业市场价值有明显的正向影响，股东财富大幅增加。整体来讲，第二期股权激励计划的短期市场效应要优于第一期。

### (3) 第三期股权激励计划市场反应

第三期股权激励的估计窗口期为 2019 年 3 月 15 日至 2019 年 9 月 5 日，经过回归得出： $R_t=0.0968+0.8696R_{mt}$ 。在此基础上计算得到事件前后 10 天的 AR 及 CAR 值，如表 5.3 所示。

表 5.3 第三期股权激励前后 AR 及 CAR 计算结果

t	AR	CAR	t	AR	CAR	t	AR	CAR
-10	-0.0096	-0.0096	-3	-0.0131	-0.0277	4	0.0025	-0.0187
-9	0.0111	0.0015	-2	0.0006	-0.0271	5	-0.0111	-0.0298
-8	-0.0068	-0.0053	-1	0.0016	-0.0254	6	0.0161	-0.0137
-7	-0.0077	-0.0130	0	-	-0.0254	7	0.0288	0.0150
-6	0.0150	0.0020	1	-0.0080	-0.0334	8	-0.0131	0.0019
-5	-0.0226	-0.0206	2	0.0242	-0.0092	9	-0.0102	-0.0083
-4	0.0060	-0.0146	3	-0.0120	-0.0212	10	0.0248	0.0165

数据来源：根据国泰安经济金融数据库整理计算所得

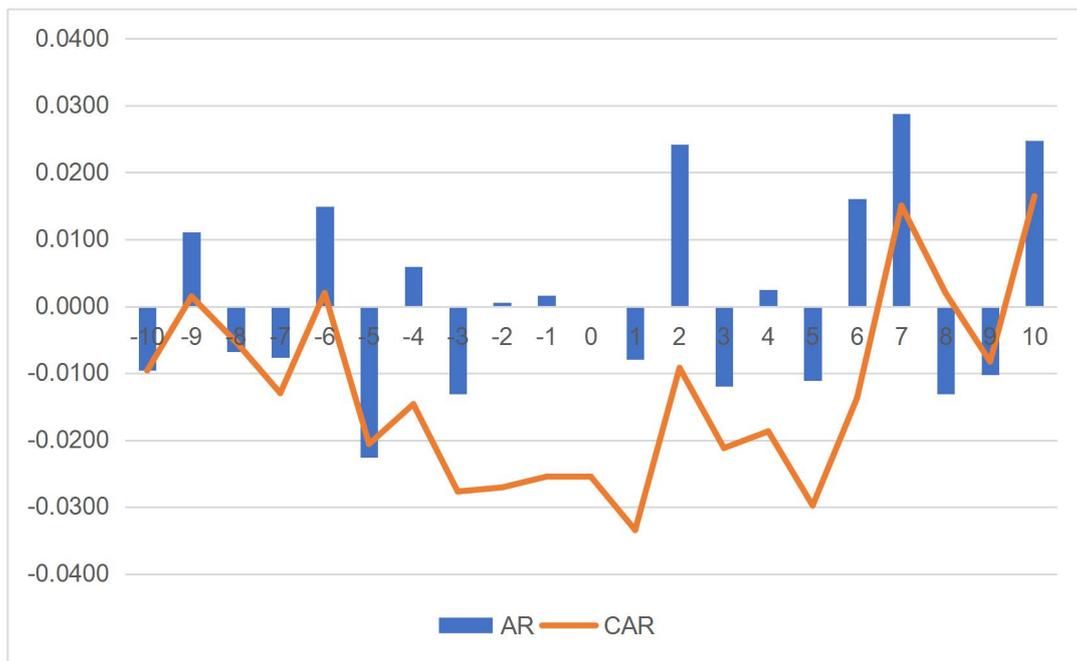


图 5.3 东方雨虹第三期股权激励计划市场反应

由图 5.3 可知，第三期股权激励草案颁布前，累计超额收益率基本上为负值，且呈现出波动下降的趋势。草案颁布当天恰逢休市日，因此重点关注公告后的市

场反应。从图中可以看到，公告后的第二天、第六天等 AR 大幅提升；CAR 也因 AR 的增长逐渐上升，出现正值。表明股权激励引起了股价的大幅变动，出现了正面的市场反应，但可能由于休市等原因，外部投资者接受消息的时间较晚，对股权激励事件的反应存在一定的滞后性。通过查看东方雨虹的相关公告文件，这段时间并未发生任何影响股价的重大事件，因此资本市场对该事件的反应真实，具有一定的可信度和说服力。

## 5.2 长期经营业绩分析

股权激励通过影响中高层管理者和公司核心骨干的利益，进而影响他们的行为，提升物质资本和人力资本的协同效应，以实现公司各生产经营要素的优化配置，最终反映在企业的长期经营绩效中。因此，本节主要从经营业绩的视角分析股权激励的实施效果。

### 5.2.1 基于财务指标的业绩分析

本部分主要从盈利、营运、偿债及发展能力四个层面对东方雨虹股权激励前后（2011-2020 年间）经营业绩的变动情况进行横纵向对比。在对公司经营业绩进行横向对比时，本节主要选取同为建材行业且 2011-2020 年间未实施股权激励的北新建材作为可比公司。两家公司规模相当、业务存在交叉；下游客户都以基建、房地产公司为主，即外部环境相似。因此，进行横向对比，可较好排除行业外部影响因素，一定程度上突出股权激励的激励作用。

#### （1）盈利能力

股权激励前后纵向业绩对比。如表 5.4 所示，首期股权激励推行后，东方雨虹的销售净利率直线上升，由实施前（2011 年）的 4.21% 提高到 2016 年的 14.66%。表明净利润的增长幅度大于营业收入的增幅，经营成本得到有效控制。同期，总资产收益率及净资产收益率也呈现出大幅上升的态势，即使后期出现下滑，但仍高于股权激励前的数据。而且，经过查阅年报发现，2014-2015 年下降的主要原因是公司 2014 年发行的可转债实现债转股，从而导致股本增加，使得收益相对指标下降。从上述数据分析可知，股权激励实施后，企业各环节管理人员加强精细化管理，积极开展全面控制成本、提高经营效率的活动取得了成效。

2016 年东方雨虹推出第二期股权激励，承接第一期激励计划继续发挥作用。从表 5.4 中可以看到，2017-2018 年销售净利率、总资产及净资产收益率都出现

下幅度的回落，主要和 2017 年可转债债转股及产品原材料价格上升有关。再者，也可能是因为自 2016 年起，房地产行业进入下行期，对基建和房地产的投资放缓。东方雨虹调整市场战略，在稳定与房地产、基建领域客户合作的同时，开始抢占 C 端家装市场，建立合伙人制度，进行全国零售布局。因此，2017 年与 2018 年受外部环境的影响，收益短暂下滑。从 2019 年开始，三项指标都大幅提升，尤其是 2020 年，其盈利水平表现的十分优异，达到股权激励实施以来最高值。综上所述，东方雨虹股权激励实施期间，盈利能力整体上呈现波动上升的趋势，表明股权激励对盈利能力有正向作用。

表 5.4 东方雨虹 2011-2020 年盈利能力指标

年份	净资产收益率	总资产收益率	销售净利率
2011	9.78%	4.60%	4.21%
2012	16.24%	7.45%	6.42%
2013	25.03%	11.69%	9.49%
2014	22.98%	13.45%	11.64%
2015	19.41%	12.99%	13.74%
2016	22.67%	13.74%	14.66%
2017	20.91%	11.20%	12.07%
2018	20.17%	9.17%	10.76%
2019	23.00%	9.87%	11.43%
2020	27.32%	13.48%	15.58%

数据来源：国泰安数据库

盈利能力横向对比。如图 5.4 所示，东方雨虹和北新建材净资产收益率的走势相对一致，进而观察其变动幅度。2011 年东方雨虹的净资产收率仅 9.78%，远低于北新建材的 21.60%。然而，东方雨虹股权激励实施当年，ROE 迅速提升，与北新建材基本持平。随后，2014-2015 年两家公司的 ROE 连续下滑，但降幅低于北新建材；而且 2016 年又出现回升，与未实施股权激励的北新建材差距拉大。表明在外部环境处于下行阶段时，东方雨虹首期股权激励的实施可避免其业绩出现大幅下滑。后期，东方雨虹 ROE 持续上升，尤其是在 2019-2020 年，疫情使

得外部经济大环境不景气，许多企业业绩都受到影响，而东方雨虹的收益仍不断上涨，且 2020 年达到最高值。整体来讲，在股权激励期间，东方雨虹净资产收益率在 2013 年上升之后一直相对稳定，基本都超过 20%；而且 ROE 一直高于北新建材，盈利能力相对可观。

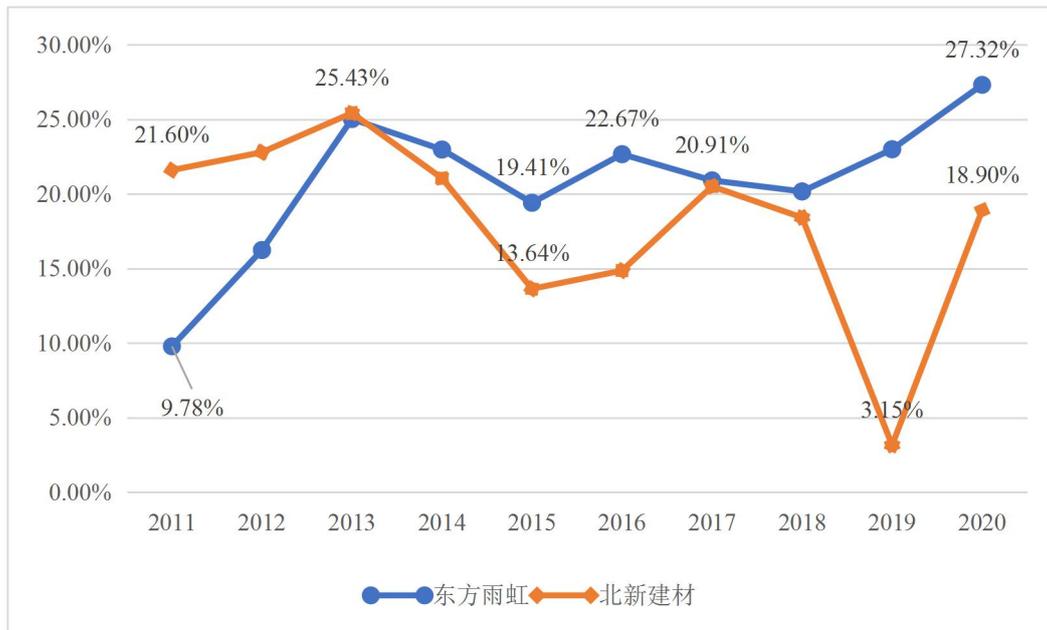


图 5.4 东方雨虹与可比公司净资产收益率对比趋势图

## (2) 偿债能力

首先，借助流动、速冻比率对东方雨虹股权激励期间的短期偿债能力进行分析。如表 5.5、图 5.5 所示，东方雨虹股权激励实施前，流动和速动比率呈现下滑的趋势。主要是为了应对卷材产品原材料价格上涨的影响，公司积极增加存货储备；再者，面对的客户付款周期较长，还需自身进行一定的垫资，因此流动资金较少，面对外部短期负债，还款压力较大。股权激励实施后，流动和速动比率都开始上升，其中部分原因是“定向增发”股权激励一定程度上增加了公司的营运资金，偿还了部分银行存款，减少了利息支出。同时，股权激励实施后，公司调整了负债结构，加强了负债管理；减少了短期借款，从而降低了短债长用带来的资金压力。从图 5.7 还可以看出，2014 年与 2017 年流动和速动比例相比其他年份，增长幅度较大。这与 2014、2017 年公司两次发行可转债融资有关。所以剔除这一因素来看，股权激励对短期偿债能力有影响，但不明显且不存在持续性。其次，东方雨虹首期股权激励授予股票占当时总股本的 4.95%；第二次股权激励

授予股票占比 7.75%；因此一定程度上增加了所有者权益在资产中占比，资产负债率略微下降。长期来看，资产负债率相对稳定，保持在 50%左右，财务风险相对较小。

表 5.5 东方雨虹 2011-2020 年偿债能力指标

年份	资产负债率	流动比率	速动比率
2011	52.78%	1.51	1.07
2012	55.28%	1.53	0.96
2013	51.69%	1.35	1.07
2014	32.66%	2.27	1.87
2015	33.13%	2.02	1.69
2016	43.70%	1.59	1.40
2017	48.23%	1.91	1.60
2018	58.84%	1.41	1.19
2019	55.57%	1.30	1.33
2020	46.74%	1.60	1.50

数据来源：国泰安数据库

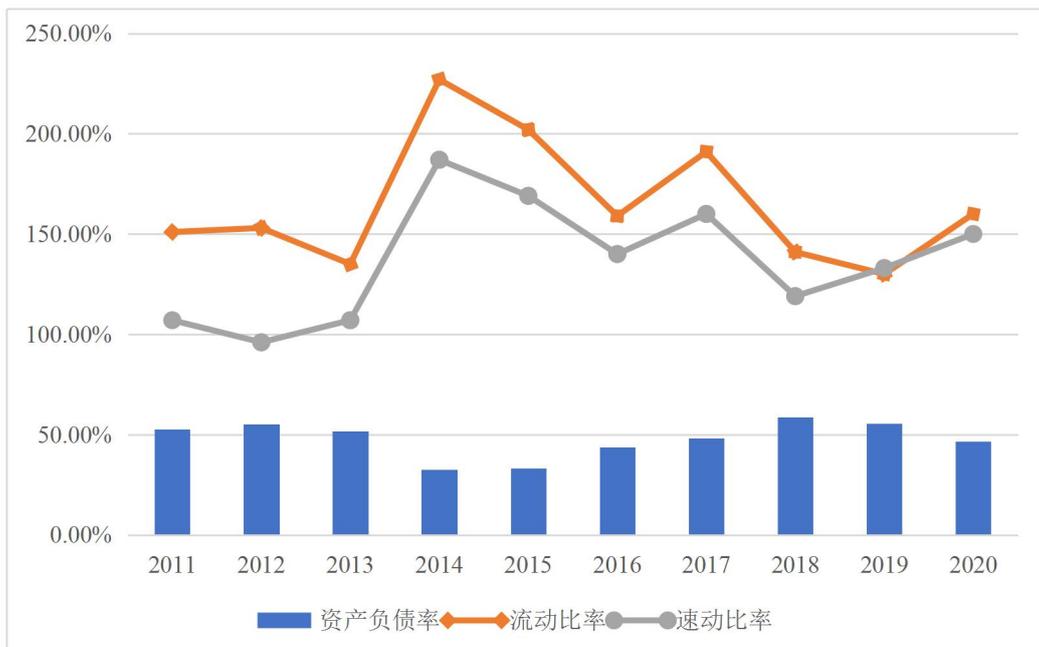


图 5.5 东方雨虹 2011-2020 年偿债能力指标变动趋势图

偿债能力横向对比。如图 5.6 所示，东方雨虹两期股权激励期初，流动比率都出现上升，与北新建材相比，增幅较大；且其他年份流动比率都相对稳定，表明股权激励的确短期内会缓解偿债压力，并将短期风险维持在一定的范围内。其次，通过对东方雨虹和北新建材的权益乘数进行对比，可以看到东方雨虹第一期股权激励实施初期，权益乘数呈现逐渐下降，负债规模收缩，偿债压力减小；同时也可能体现了财务杠杆运用不足的现象。自 2016 年开始，权益乘数开始上升，随后又逐渐下降，始终维持在 2 左右，相对来说，财务风险较为始终。表明股权激励在一定程度上对稳定风险有作用。

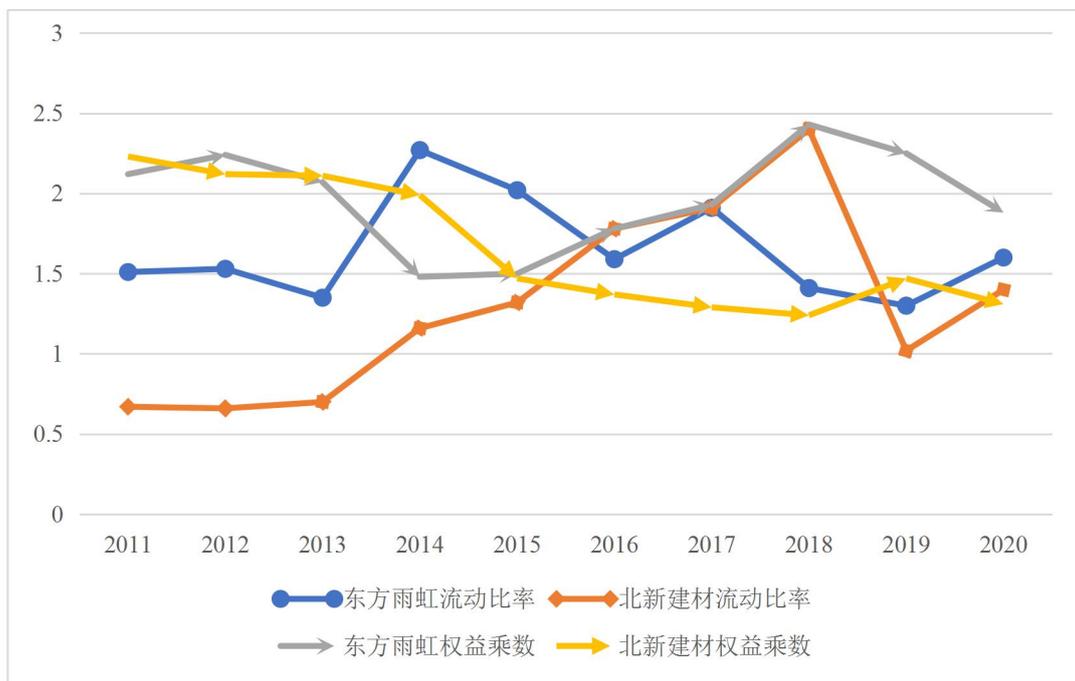


图 5.6 东方雨虹与可比公司流动比率与权益乘数对比趋势图

### (3) 营运能力

本部分主要考察应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率在股权激励实施前后的变动，分析企业的营运状况。如表 5.6、图 5.7 所示，东方雨虹首期股权激励实施当年，总资产周转率有所提升；但后期出现下滑并逐渐趋于稳定。应收账款周转率呈现出先下滑后提升的趋势。主要原因是随着这几年的市场开拓，更多的员工更注重营业收入的增加，对于盈利质量可能有所忽略；2018 年公司进行战略调整，从高速发展进入重质量的稳定发展阶段，因此应收账款周转率开始提升。存货周转率整体上处于上升的状态，由 2011 年的 3.75 提升到 8.51，表

明存货这部分资金的使用效率提升。股权激励实施期间,公司正处于对外扩张期,不断开拓市场,提高销量。而东方雨虹面对的客户较为多元化,对新产品和施工技术要求越来越高。通过实施股权激励,提高了核心员工的积极性,针对客户的要求,不断推出创新性产品,从而提升了产品的销售,加快了资金周转。综上所述,东方雨虹股权激励中,业绩激励条件的设置进一步完善了对高管和核心骨干的考核机制,推动管理人员进行精细化管理,提高核心人员的工作效率,进而拓宽了市场,促进了产品的周转。但是正因为业绩指标更侧重企业的盈利能力,资金能否收回并没有的到重视,应收账款周转出现下滑,因此在股权激励方案设计是要注意设立多元考核指标。

表 5.6 东方雨虹 2011-2020 年营运能力指标 (单位:次数)

年份	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
2011	3.93	3.72	1.09
2012	3.68	3.94	1.16
2013	3.69	5.13	1.23
2014	3.63	5.77	1.16
2015	2.93	4.98	0.95
2016	2.82	5.96	0.94
2017	2.87	5.77	0.93
2018	3.19	4.99	0.85
2019	3.58	5.57	0.86
2020	3.70	8.51	0.86

数据来源: 国泰安数据库

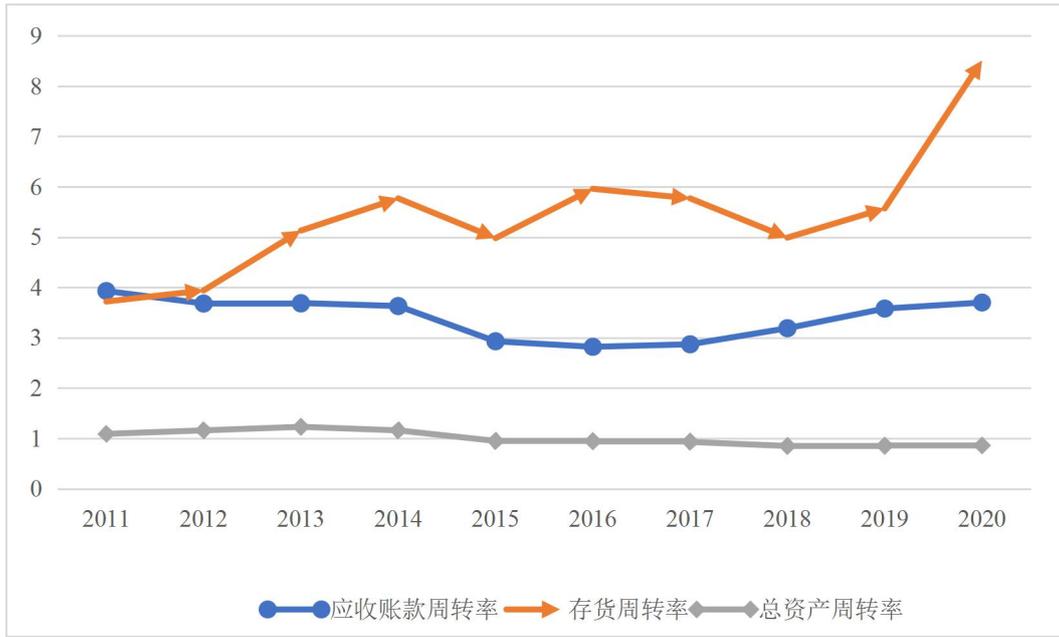


图 5.7 东方雨虹 2011-2020 年营运能力指标变动趋势图

营运能力横向对比。从图 5.8 中可以看到，2011 年东方雨虹与北新建材总资产周转率相差 0.34；首期股权激励实施后，两者差距拉大，2013 年相差 0.48。表明股权激励短期内的确为资金周转注入了活力。2016 年第二期股权激励实施后，总资产周转率仍处于下降状态，北新建材的总资产周转率与其差距缩小，表明激励效果不明显，东方雨虹需加强资金管理，注意盈利质量，提高资金使用效率。

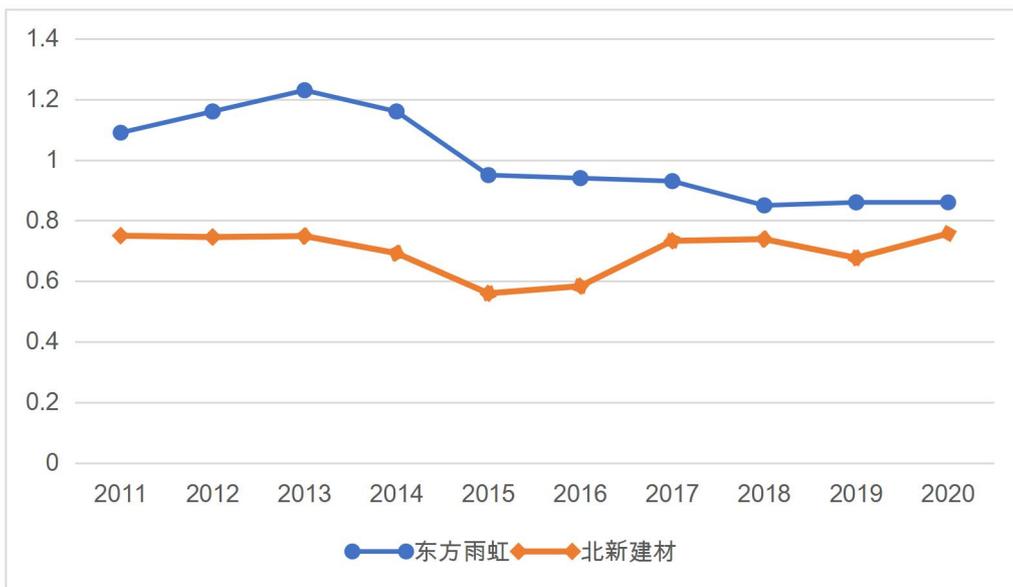


图 5.8 东方雨虹与可比公司总资产收益率对比趋势图

#### (4) 发展能力

企业的成长能力体现了企业未来发展的潜力。本部分主要采用营业收入增长率、净利润增长率以及总资产收益率分析股权激励实施期间企业获利和扩张速度。如表 5.7 所示，除了 2015 年因受下游房地产行业下行期的影响，营业收入增幅仅 5.95% 外，2013-2019 年东方雨虹营业收入增长率或接近 30% 或超过 30%。净利润增长率在股权激励实施当年也由负转正后，近下来的几年都处于一个较高的水平，后期因研发投入的增加，净利增长率为 20%；再者，随着企业追求高质量发展，后期净资产的增长速度超过了营业收入的增长速度。从表中，也可以看到股权激励实施后，总资产增长率大幅提升，同时波动幅度较大，体现了企业扩张的不稳定性。综上所述，2012-2020 年间，东方雨虹连续推行三期股权激励，吸引和稳定优秀人才，完善公司激励机制，不断创新研发、开拓市场，持续获得经济收益，为企业可持续发展蓄能增效。

表 5.7 东方雨虹 2011-2020 年发展能力指标

年份	营业收入增长率	净利润增长率	总资产增长率
2011	24.83%	-2.77%	5.86%
2012	20.41%	83.66%	20.85%
2013	31.02%	93.51%	25.21%
2014	28.27%	57.38%	46.06%
2015	5.95%	25.10%	18.34%
2016	31.98%	40.82%	45.57%
2017	47.04%	21.03%	50.36%
2018	36.46%	21.64%	47.57%
2019	29.25%	37.35%	14.06%
2020	19.70%	63.20%	24.23%

数据来源：国泰安数据库

### 5.2.2 基于经济增加值的业绩分析

经济增加值（EVA）是企业经营所得减去投入的所有资本后获得的利润。在计算过程中，剔除了非日常活动带来收益或支出，减少利益操纵的可能；同时，

将所有者资本也纳入投入资金的范围,更能真实地反映出企业业绩或价值。本节主要通过整理东方雨虹 2011-2020 年财报数据,借助 EVA 的算法,分析股权激励是否对企业整体价值有提升作用。

(1) 计算东方雨虹税后经营净利润(NOPAT):

因为营业外收入或支出并非企业经常性的收支,存在一定的或然性;资产减值损失并没有导致真实资金的流出,所得税需上交等,所以在净利润的基础上,对这些科目进行调整,得出 NOPAT。计算如下:  $\text{NOPAT} = \text{净利润} + (\text{利息支出} + \text{资产减值损失} - \text{营业外收入} + \text{营业外支出}) * (1 - \text{所得税税率}) + \text{递延所得税负债增加} - \text{递延所得税资产增加}$ 。东方雨虹的所得税税率为 15%, NOPAT 计算过程和结果,如表 5.8、5.9 所示:

表 5.8 2011 年-2015 年东方雨虹 NOPAT (单位: 万元)

	2011	2012	2013	2014	2015
净利润	10,415.91	1,912.96	36,496.07	58,257.29	72,881.46
利息支出	5,787.56	6,871.16	6,836.03	5,534.93	2,656.99
资产减值损失	1,953.90	3,055.45	3,277.76	4,456.03	6,854.29
营业外收入	3,386.63	3,368.54	3,078.29	2,857.05	11,656.71
营业外支出	86.72	279.61	208.93	95.90	740.62
递延所得税负债增加	-	-	-	-	-
递延所得税资产增加	721.57	27.01	1,168.56	1,219.20	94.60
税后营业净利润	13,469.65	24,914.62	41,485.28	63,183.42	71,592.78

数据来源: 东方雨虹历年年报数据整理计算

表 5.9 2016 年-2020 年东方雨虹 NOPAT (单位: 万元)

	2016	2017	2018	2019	2020
净利润	102,632.27	124,213.47	151,093.46	207,526.13	338,680.97
利息支出	3,547.48	7,812.55	15,036.29	36,701.34	26,062.15
资产减值损失	11,849.26	13,177.48	6,243.52	835.21	4,562.96
营业外收入	6,684.68	1,378.08	1,457.16	1,508.66	1,376.19
营业外支出	654.96	913.32	1,038.47	4,476.81	6,195.66

续表 5.9 2016 年-2020 年东方雨虹 NOPAT (单位: 万元)

	2016	2017	2018	2019	2020
递延所得税负债增加	-	-	132.89	303.00	156.76
递延所得税资产增加	6,118.64	-507.74	5,502.94	5,438.60	5,562.63
税后营业净利润	104,475.60	142,167.68	163,455.37	236,819.52	363,403.00

数据来源: 东方雨虹历年年报数据整理计算

(2) 计算东方雨虹资本总额 (IC), 如表 5.10、5.11 所示:

表 5.10 2011 年-2015 年东方雨虹 IC (单位: 万元)

	2011	2012	2013	2014	2015
短期借款	86,023.00	75,752.92	99,333.00	56,019.54	62,281.62
+长期借款	-	-	-	-	-
+一年内到期的非流动负债	84.97	-	-	-	-
+应付债券	-	-	-	-	-
=债务资本合计	86,107.97	75,752.92	99,333.00	5,601,954.00	62,281.62
所有者权益	109,840.12	125,734.53	170,063.92	346,216.58	406,842.80
+资产减值准备	195.40	3,055.45	3,277.76	4,456.03	6,854.29
-在建工程减值准备	-	-	-	-	-
-在建工程	4,924.79	8,942.50	6,340.35	17,936.59	16,493.80
+递延所得税负债	-	-	-	70.21	-
-递延所得税资产	1,704.24	1,731.25	2,899.81	4,324.68	6,890.00
+交易性金融负债	-	-	-	-	2.76
+长期应付款	-	-	-	-	-
=权益资本合计	105,164.99	118,116.24	164,101.53	328,481.54	390,316.05
总投入资本 (债务资本+权益资本)	191,272.96	193,869.16	263,434.53	384,501.08	452,597.66

数据来源: 东方雨虹历年年报数据整理计算

表 5.11 2016 年-2020 年东方雨虹 IC (单位: 万元)

	2016	2017	2018	2019	2020
短期借款	106,284.08	132,665.16	371,336.93	309,264.26	252,467.34
+长期借款	-	-	-	40,800.00	42,170.47
+一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	39,983.58
+应付债券	-	143,029.45	150,402.05	158,452.53	-
=债务资本合计	106,284.08	275,694.61	521,738.98	508,516.80	334,621.40
所有者权益	498,650.62	689,462.58	808,849.91	995,986.90	1,483,097.6
+资产减值准备	11,849.26	13,177.48	6,243.52	14,179.83	26,385.40
-在建工程减值准备	-	-	-	-	-
-在建工程	27,167.08	81,039.68	53,953.91	62,652.38	71,160.16
+递延所得税负债	-	-	132.89	1,390.54	1,705.19
-递延所得税资产	12,535.91	12,028.18	16,236.19	26,636.40	40,209.58
+交易性金融负债	-	-	-	-	-
+长期应付款	-	-	-	-	5,789.80
=权益资本合计	470,796.89	609,572.20	745,036.22	922,268.49	1,405,608.2
总投入资本 (债务资本+权益资本)	577,080.97	885,266.81	1,266,775.2	1,430,785.3	1,740,229.6

数据来源: 东方雨虹历年财报整理计算

### (3) 计算东方雨虹加权平均资本成本率 (WACC):

首先, 计算东方雨虹各类资本占比, 结果如表 5.12 所示:

表 5.12 2011 年-2020 年东方雨虹资本结构 (单位: 百分比)

	2011	2012	2013	2014	2016	2017	2018	2019	2020
债务资本占比	45.02	39.07	37.71	14.57	18.42	31.14	41.19	35.54	19.23
权益资本占比	54.98	60.93	62.29	85.43	81.58	68.86	58.81	64.46	80.77

数据来源: 根据表 5.10、5.11 整理计算

其次，计算东方雨虹税后债务资本成本。本文短期借款利率主要采用银行 1 年期贷款利率，长期借款利率则用银行 3-5 年期贷款利率，计算结果如表 5.13：

表 5.13 2011 年-2020 年东方雨虹债务资本成本（单位：百分比）

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
短期借款利率	6.56	6.00	6.00	5.60	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35
长期借款利率	6.90	6.40	6.40	6.00	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
税后债务资本成本	4.92	4.50	4.50	4.20	3.26	3.26	3.26	3.26	3.30	3.31

数据来源：依据表 5.10、5.11 整理计算

接着，借助模型  $Ke=Rf+(Rm-Rf)$  计算权益资本成本。本文选取 5 年期国债收益率为东方雨虹的无风险收益率；借助 Wind 数据库找到东方雨虹调整后  $\beta$  系数；同时，本文借鉴其他学者的文献，将 5% 作为风险溢价。具体情况如下：

表 5.14 2011 年-2020 年东方雨虹权益资本成本

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rf	3.04%	3.22%	4.46%	3.51%	2.70%	2.85%	3.84%	2.97%	2.89%	3.97%
$\beta$	1.26	0.84	0.92	0.83	1.12	1.30	0.98	1.42	1.08	0.79
Ke	9.34%	7.42%	9.04%	7.67%	8.28%	9.35%	8.73%	10.07%	8.28%	7.90%

最后，求出东方雨虹加权资本成本，具体结果如下：

表 5.15 2011 年-2020 年东方雨虹加权资本成本

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
WACC	7.35%	6.28%	7.32%	7.17%	7.59%	8.23%	7.03%	7.27%	6.51%	7.02%

#### (4) 东方雨虹 EVA 计算：

根据公式  $EVA=NOPAT - TC \times WACC$  进行计算，结果如图 5.9 所示：



图 5.9 东方雨虹 2011-2020 经济增加值的变动图（单位：万元）

依据图中的数据可知，在实施股权激励之前，2011 年东方雨虹的经济增加值为-589.28 万元。主要原因是公司主要面临的客户为基建工程，而 2011 年高铁事故的发生，使得高铁等基础建设项目开始减少，再加之，基建项目建设时间长，资金回笼慢，所以 2011 年 EVA 呈现负值。东方雨虹在 2012 年实施了第一次股权激励，希望可以扭转这一局面，提高管理人员和核心骨干的积极性，激发其创造潜力，以提升公司业绩。从上图中可以看到，股权激励实施后，公司的经济增加值稳定持续上升，由 2011 年的-589.28 万元增加至 2016 年的 56,997.99 万元，可见第一期股权激励对企业价值有正向影响。2015 年建材行业大环境处于下行，地产和基建投资出现断崖式下滑，在此背景下，企业于 2016 年推出新一轮股权激励，以稳定核心员工和高管，努力度过这一难关。第二期股权激励实施后，EVA 增长速度加快，除了 2018 年由小幅下滑外，整体处于上升的趋势，尤其是 2019、2020 年，经济增加值增幅较大。从整体上来看，股权激励实施，提升了投资效率，不断为投资者创造财富，对企业经济有着显著的正向作用。

### 5.3 研发创新能力分析

研发创新活动是企业提高核心竞争力的关键。但在此过程中，需要承担较大的风险，因为其能否带来创新收益可能存在不确定性。企业推行高管股权激励，通过改变管理层的薪资结构使其更关注企业未来的发展；在获得创新收益的同时提高管理层主动承担风险的意愿，进而加大研发投入。核心技术人员是创新灵感

的来源，对其实施股权激励，以激发其创新活力，增加研发产出数量。本节从以下几个层面来分析东方雨虹股权激励对研发创新的影响。

### 5.3.1 研发投入

从表 5.16 可以看到，东方雨虹研发投入资金增幅自 2012 年起迅速提升，2014 年研发投入资金增幅达到 45.68%，虽然后期有所下降，但仍高于股权激励实施前的 4.83%。再者，2011-2016 年间，东方雨虹研发投入资金占营业收入比重逐渐上升，研发强度增加。这都表明，第一期股权激励的实施使得管理层承担风险的意愿提升，进而在资金配置时，倾向于研发创新。2017-2020 年为第二期股权激励考核期间。在此期间内，除 2017 年研发投入有所下滑外，其他年份的增幅一直持续上升。但从研发投入强度来看，自 2017 年起，投入资金占营业收入的比重大幅下滑，仅第一期股权激励的一半。主要是因为 2016 年起，企业开始实施 PS 战略，注重产品的销售和市场的开拓；因此，营业收入大幅增加，使得这一相对值指标变小。其次，也可能是因为前期研发投入较大，目前还未消化，因此开始注重研发成果的转变。而且可以看到，2020 年研发投入增长幅度变大，恢复到以前的增长速度。综上所述，东方雨虹股权激励的实施使得管理层更关注企业长期创新发展，对研发投入有推动作用。

表 5.16 东方雨虹 2012-2020 研发投入情况

年份	投入资金（万元）	增幅	占营业收入比重
2011 年	8,401.35	4.83%	3.40%
2012 年	10,927.82	30.07%	3.67%
2013 年	15,446.56	41.35%	3.96%
2014 年	22,502.00	45.68%	4.50%
2015 年	25,130.81	11.68%	4.74%
2016 年	31,704.06	26.16%	4.53%
2017 年	20,375.34	-35.73%	1.98%
2018 年	26,818.00	31.62%	1.91%
2019 年	35,670.60	33.01%	1.96%
2020 年	46,365.37	39.88%	2.13%

数据来源：东方雨虹历年年度报告

### 5.3.2 研发产出

本文主要借鉴我国学者姜英兵和于雅萍（2017）的做法，采用每年的专利申请数量来衡量企业的创新产出水平。因为专利授予有一定的滞后性，相比之下，专利申请的时间更符合核心技术人员研发产出的时间，更能反映其真实的创新能力。从图 5.10 中可以看出，东方雨虹专利申请数量由 2011 年的 34 个增加到 2019 年的 227 个，增加了 6.7 倍。这其中，贡献最大的是实用新型专利，2011 年仅申请了 14 个；而 2019 年翻了 10 倍多，2020 年虽有所减少，但降幅较低。再者，第二期股权激励期间，专利申请数量虽波动较大；但与第一期股权激励相比，成倍增加，表明第二期股权激励对创新产出的推动作用要优于第一期。这也可能是因为前期企业在不断完善研发创新平台、建立实验室等，且这些设施只有在一定的时间后才能发挥作用，所以研发产出存在一定的滞后性。总之，股权激励整体上对研发产出起到提升作用。

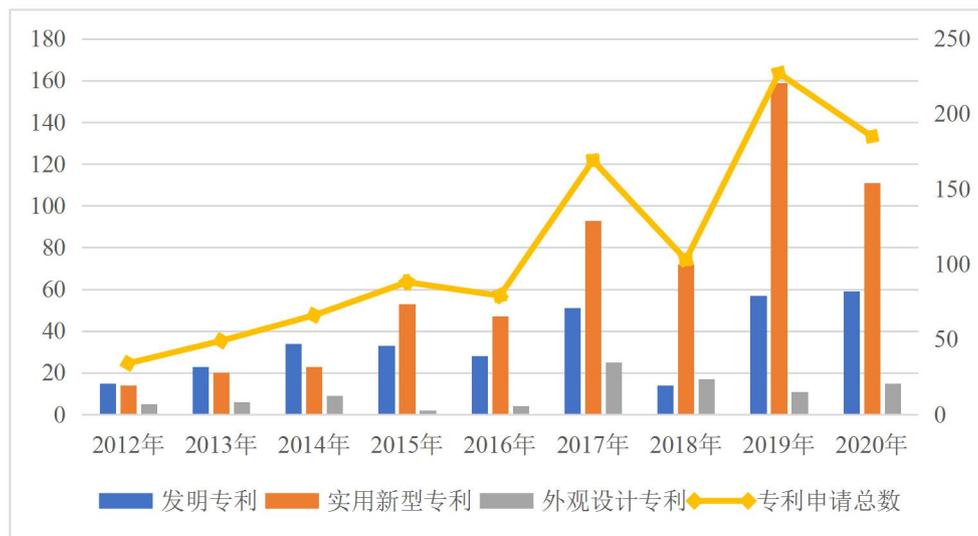


图 5.10 2012-2020 年东方雨虹专利申请数量汇总

数据来源：东方雨虹历年年度报告

## 5.4 员工流动性及结构分析

### 5.4.1 激励对象放弃认购权及离职情况

东方雨虹首期激励计划执行期内，激励人数共 311 人，在授予之前没有激励对象放弃认购的情况；业绩考核期间内，相继有 9 人、5 人、6 人离职，如表 5.17 所示，2013-2016 年激励对象的离职率率较低，分别为 2.89%、1.61%、1.93%、

0%，表明首期限制性股票激励起到了保留优秀人才的作用。2016年第二期股权激励计划授予1263名员工，而在实际授予之前，共33名核心技术人员等因离职或认购资金不足等原因放弃了此次认购机会，因此对激励计划草案进行重新修订；同时授予当日，也有33名激励对象放弃了认购权，两者共占原激励对象总人数的5.2%。从后期的业绩考核期间看，2016年及2020年的离职比例相对较高，保留人才的效果不如第一期，但和行业离职率相比，仍处于较低水平。2019年第三期股权激励方案中原定激励对象共2189名，但在资金缴纳环节有437名激励对象放弃认购，占激励总人数的大约20%；其原因可能是因为此次激励人员占东方雨虹总人数的27.24%，激励人数多可能会造成“搭便车”的现象，而弱化其他员工的积极性。同时，也有部分原因是激励员工自身存在资金不足的情况，这就需要东方雨虹实施股权激励要衡量好这方面的问题。综上所述，在股权激励期间，没有出现大范围的离职情况，离职的被激励人员都是自愿的。因此，股权激励的实施，可以减少核心骨干的流动性，防止核心技术外泄，从战略层面为东方雨虹进一步延长产业链、降低经营风险提供稳定的人才储备。

表 5.17 东方雨虹两期股权激励对象离职情况表

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
离职人数	9	5	6	0	58	30	15	93
离职比例	2.89%	1.61%	1.93%	0%	4.72%	2.44%	1.22%	7.72%

数据来源：东方雨虹历次股权激励计划条件成就公告

## 5.4.2 员工结构变化情况

### （1）员工职能结构分析

2011年东方雨虹生产人员占总人数的41.25%，而研发技术人员仅有8.06%。这表明首期股权激励实施前，公司的职工以生产人员为主，本质上是一家建材制造企业。随着公司市场战略的调整，东方雨虹确立了技术研发为公司的核心竞争力，企业下游客户逐渐有建筑工程向房地产商和零售商转变，要求产品更加多样性，服务更能满足市场需求。此时，进行技术研发需要优秀的技术骨干，开拓市场需要优秀的销售骨干。因此，东方雨虹推出股权激励以期来吸引和留住更多的优秀人才。如表 5.18、图 5.11 所示，在股权激励计划实施后，企业的销售人员

由 2011 年的 1218 人增加到 2020 年的 3077 人，增长了近 3 倍，研发技术人员由 2011 年的 262 人增加至 2020 年的 1861 人，增加了 7 倍多，占比由原来的 8.06% 提升到 18.76%。可见，东方雨虹激励的推行起到了优化员工职能结构的作用，更有利于公司战略的落实，推动企业稳定发展。

表 5.18 东方雨虹 2011-2020 年员工职能结构汇总

年份	生产人员	销售人员	技术人员	财务人员	行政人员	合计
2011	1,341	1,218	262	83	347	3,251
2012	481	670	328	80	738	2,297
2013	891	998	399	80	638	3,006
2014	887	1,009	542	111	1,053	3,602
2015	947	1,281	802	135	1,023	4,188
2016	1,335	1,488	998	136	1,476	5,433
2017	1,614	1,961	1,324	203	1,896	6,998
2018	1,779	2,322	1,630	231	2,122	8,084
2019	2,223	2,245	1,549	247	1,772	8,036
2020	2,603	3,077	1,861	301	2,077	9,919

数据来源：东方雨虹历年年度报告

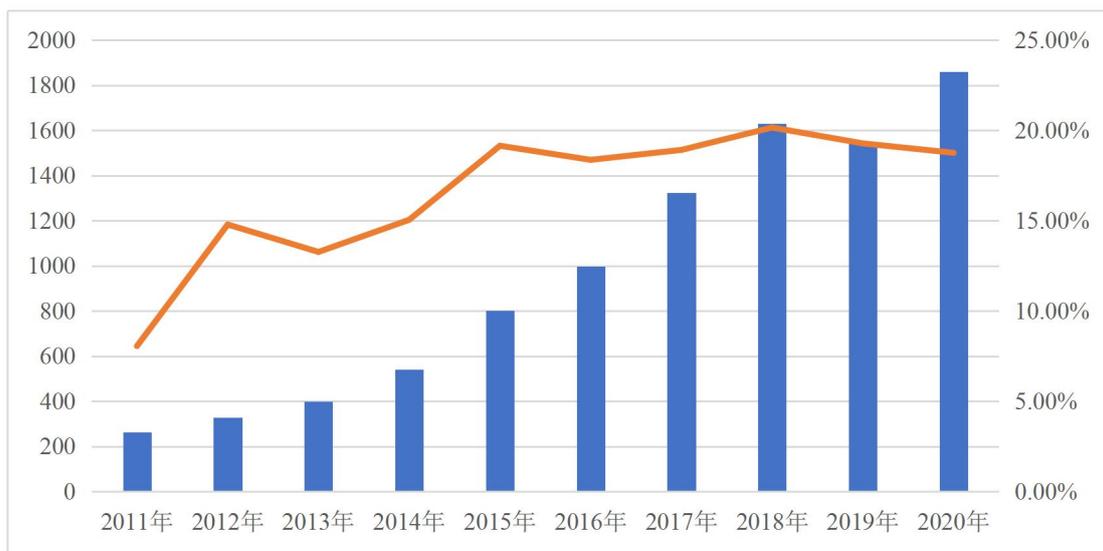


图 5.11 东方雨虹 2011-2020 研发及技术人员数量及增长率趋势图

数据来源：东方雨虹历年年度报告

## (2) 员工学历构成

吸引、稳定高素质人才,可以增强企业的核心竞争力,以保障企业健康发展、基业长青。东方雨虹首期股权激励计划实施以来,规模不断扩大,员工数量持续增加,人员构成不断优化。如图 5.12 所示,公司本科及其以上素质人才由 2011 年的 781 人上升至 2020 年的 4210 人,复合增长 23.44%。再者,本科和研究生学历的高层次人员占比有所提高,2016 年之后基本稳定在 40%以上。表明股权激励机制为人才引进提供了动力,一定程度上提升了人力资本的质量,为公司长期战略发展配备了核心技术人员及优质管理团队,利于企业价值的增加。

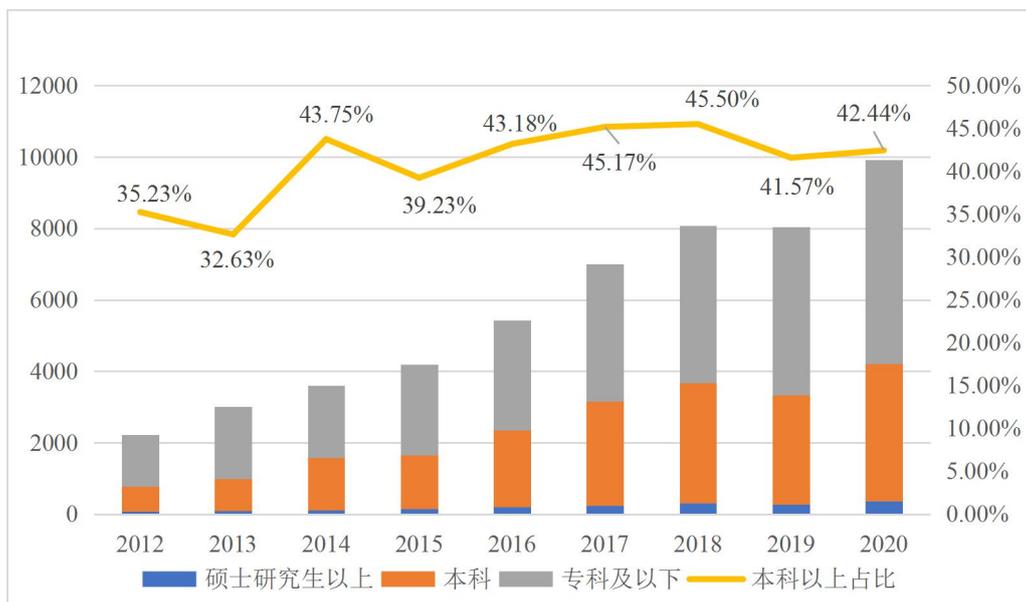


图 5.12 2012-2020 年东方雨虹员工学历概况图

数据来源：东方雨虹历年年度报告

## 6 研究结论与启示

### 6.1 研究结论

本文在对现有相关文献进行评述的基础上,结合股权激励的相关理论,对东方雨虹股权激励案例展开研究。最终得到以下结论:

(1) 东方雨虹股权激励计划制定较为合理。三期激励计划方案设计均符合《管理办法》等相关规定,而且其契约要素设计与公司当时的具体情况相匹配。首先,公司结合所有者权益变动及公司当前的资金状况,选择合适的激励股票来源方式。其次,激励对象以核心员工为主并采用限制性股票激励,契合了吸引和保留人才的动因。再者,公司设置的考核指标考虑了外部环境、公司历年财务业绩水平和未来发展前景;较长的激励有效期和连续性的激励设计使股权激励真正成为企业长期激励机制之一。除此之外,东方雨虹股权激励也要注意设置多元化考核条件及递增式的解锁安排等问题。

(2) 股权激励计划的实施对东方雨虹的发展产生了正向效果。短期内,股权激励提高了东方雨虹的个股收益率,且第二期计划效应更明显、持续时间较长。长期来看,其对公司的盈利能力的提升效果较为显著,对营运能力、成长能力有一定的改善;在降低风险方面,首期股权激励效果更佳。同时,股权激励实施后,东方雨虹的研发投入和产出均有提升;人员流动相对稳定,员工结构得以改善。

(3) 综合来看,股权激励计划契约要素设计的合理性会直接影响其实施效果。当激励计划方案设计符合企业当期战略和发展情况时,则会起到激励效果、达到预期目的,即改善经营状况、提高财务绩效等。

### 6.2 启示

东方雨虹股权激励除一些契约要素设计需要改善外,其实施整体上是成功的。本节结合东方雨虹激励计划的经验,从股权激励契约要素设计的角度,给予其他同类企业以提升激励成效的启示。

#### (1) 合理选择激励对象及激励模式

企业在选择需要激励的对象时,要考虑所处的行业背景、生命周期以及战略目标、核心竞争力等,要做到两者相匹配。东方雨虹在成长阶段推出第一期股权激励,激励对象兼顾高级管理人员和核心骨干。原因在于,一方面需高管把控未

来发展方向；一方面需技术人员聚焦市场、推出新产品，扩大品牌知名度；也需核心业务人员增加销量、扩大市场份额。2016年东方雨虹大规模扩张，许多区域市场有待开拓；因此，第二次股权激励中，销售人员占比较大。可见，东方雨虹根据企业实际情况的变动更新激励对象。因此，结合东方雨虹的经验，选择激励真正对公司有力的优秀人才，避免福利化。其次，在确定好的激励对象基础上选择合适的激励模式。例如，如果企业推行股权激励计划的目的在于建立长效激励机制，限制性股票效果更好。同时，也可根据不同的对象选择差异化的激励方式，做到“因人而异”。

### （2）激励考核条件要严谨，并设置多元考核机制

对于激励条件的设计，要综合考虑考核指标选择的合理性和业绩条件的严谨性两方面。东方雨虹在研讨激励计划绩效考核时，充分考虑了其所处的外部环境特征，并对其历年业绩情况进行分析并对未来发展进行预测，业绩指标的设计较为严格，从而激励效果也不错。但其以盈利多少为考核条件，并未注重盈利的质量，所以在对应收账款的周转并未明显的提升作用。总结东方雨虹激励条件设计的特点，公司在以后设计考核条件时，业绩目标值设计要符合当期公司的内外部情况，不能过于宽松或过于严格，防止出现利益输送或无法实现业绩目标的情况。再者，要根据激励对象或经营状况进行多元化指标的选择，比如应收账款周转率、每股收益、分红情况及专利申请数量等，综合衡量激励对象的贡献，以取得更好的激励效果。

### （3）设置较长的有效期，增加激励频率，设定预留股份

从我国目前股权激励的实践应用来看，大多上市公司推行的股权激励有效期限为3-4年，且激励计划缺乏连续性。这样可能会出现激励作用逐渐下滑，后期激励对象积极性退减、绩效增速放缓等现象。东方雨虹前两期激励有效期限为6年，虽低于10年的上限，但其坚持推行连续性激励，每期激励计划之间存在重叠期，可以避免激励效应发生中断，体现了长期激励机制的特点。同时，东方雨虹股权激励设置预留部分，为新进人才提供了加入企业所有者行列的机会，兼顾了公平与效率。因此，企业在设计激励期限时，可以设计接近10年的有效期，保障长效激励；也可以设计有限期不太长，但实施频率较高且衔接性紧密的连续性激励计划。这其中要注意频繁的股权激励可能会给企业带来资金压力，因此要

权衡其中的收益和风险。

#### (4) 解锁安排可以呈现递增态势

解锁安排，也就是每期解锁的比例分配问题。东方雨虹三期股权激励都是分4年解锁，且解锁比例一致，每年25%，这种平均分配方式可能会削弱后期员工的积极性。从实施效果可以看出，东方雨虹股权激励实施前两年，对应收账款周转率这一反映营运能力的指标有提升作用，但后期效果并不明显，表明出现了激励效应递减的问题。然而，递增式的解锁比例安排会使激励对象为了在后期获得更高的收益而积极努力，且一定程度上可以稳定优秀人才。因此，东方雨虹及其他上市公司在制定股权激励方案时，可以考虑设计递增式的解锁安排。再者，因股权激励费用会按照解锁比例进行摊销，所以在设置递增式解锁比例时，要注意比例大小设计的合理性，避免给当期利润造成较大的影响。

### 6.3 研究不足

(1) 在案例数据获取上存在局限。本文研究所涉及的数据都是来源于案例公司年度报告、巨潮资讯网站及国泰安数据库等公开的资料，对案例企业没有进行实地调研，仅依靠对外披露的数据进行案例分析可能存在不足的地方。

(2) 截止到2020年底，东方雨虹2019年的限制性股票激励仅解锁了一次，无法对其长期的效果进行评价，因此，后期仍需追踪第三期股权激励的实施过程，进行更深入的研究。

## 参考文献

- [1]Armstrong C, FLareker D, Su C. Stock Options and Chief Executive Officer Compensation[R]. Working Paper, Stall ford University.2007.
- [2]Bennett, B., J. C. Bettis., R. Gopalan., T. Milbourn. Compensation Goals and Firm Performance[J].Journal of Financial Economics.2017.124 (02):307 -330.
- [3]Bettis, C., Bizjak, J., Coles. J. Performance-vesting Provisions in Executive Compensation. Journal of Accounting and Economics, 2018, 66(01): 194-221.
- [4]Bhabra. Managerial Power and Rent Extraction in the Design of Executive Compensation[J]. University of Chicago Law Review. 2017(69):751-846.
- [5]Bebchuk, L. A., J. M. Fried. Executive Compensation as an Agency Problem[J]. Journal of Economic Perspectives.2003,17(01):71-92.
- [6] Bhagats, Bolton B. Financial Crisis and Bank Executive Incentive Compensation [J]. Journal of Corporate Finance,2014(02):313-341.
- [7]Chang K., Garen J. Residual Income Claimancy, monitoring, and the R&D firm: Theory with Application to Biotechs[J]. Managerial & Decision Economics.2004, 25 (08):489-507.
- [8]Chourou L., Abaoub E., Saadi S. The economic determinants of CEO stock option compensation[J]. Journal of Multinational Financial Management.2008,18(01): 61-77.
- [9]Chang X., K. Fu., A. Low, W. Zhang. Non- executive Employee Stock Options and Corporate Innovation[J]. Journal of Financial Economics,2015,(01):168- 188.
- [10]Edmans, A., X. Gabaix, D. Jenter. Executive Compensation: A Survey of Theory and Evidence[J]. The handbook of the economics of corporate governance.2017 (01):383-539.
- [11]Garrett R P. Does Employee Ownership Increase Innovation? [J]. New England Journal of Entrepreneurship.2010,13(2):37-46.
- [12]Jeffrey L. Coles., Naveen D. Daniel, Lalitha Naveen. Managerial Incentives and Risk-taking[J]. Journal of Financial Economics, 2006, 79(02):431-468.
- [13]Kim, E. H., P. Ouimet. Broad-Based Employee Stock Ownership: Motives and

- Outcomes[J]. *Journal of Finance*.2015,69(03):1273-1319.
- [14]Khan A., Mather P.R., Balachandran B. Managerial Share Ownership and Operating Performance: Do Independent and Executive Directors Have Different Incentives[J], *Australian Journal of Management*,2014,39(01):1021-1032.
- [15]Kadan O, Yang J. Executive Stock Options and Earnings Management: A Theoretical and Empirical Analysis[J].*Quarterly Journal of Finance*,2016, 06(02).
- [16]Morck R, Shleifer A, Vishny R W. Management ownership and market valuation: An empirical analysis [J]. *Journal of Financial Economics*, 1988(20):293-315.
- [17]Ogbonnaya, C., K. Daniels., and K. Nielsen. Does Contingent Pay Encourage Positive Employee Attitudes and Intensify Work? [J]. *Human Resource Management Journal*. 2017,27 (01):94-112.
- [18]Paul Oyera, Scott Schaefer. Why do some firms give stock options to all employees? : An empirical examination of alternative theories[J]. *Journal of Financial Economics*.2005, 76(01):99-133.
- [19]Sun Y.S., Jin N. C., Kang S.C. Incentive Pay and Firm Performance: Moderating Roles of Procedural Justice Climate and Environmental Turbulence[J]. *Human Resource Management*,2017,56(02):85-91.
- [20]陈效东.谁才是企业创新的真正主体：高管人员还是核心员工[J].*财贸经济*. 2017, (12):128-144.
- [21]陈胜军,吕思莹,白鸽.A 股上市公司股权激励方案实施效果影响因素研究[J].*中央财经大学学报*.2016(12):121-128.
- [22]陈文强,王成方.股权激励方式与企业生命周期的适应性匹配研究[J].*会计研究*.2021, (06):76-90.
- [23]陈文强,贾生华.股权激励、代理成本与企业绩效-基于双重委托代理问题的分析框架[J].*当代经济科学*.2015,37(2):106-113.
- [24]陈文强.股权激励、契约异质性与企业绩效的动态增长[J].*经济管理*.2018(05): 175-192.
- [25]陈艳艳.员工股权激励的实施动机与经济后果研究[J].*管理评论*,2015,27(09).
- [26]郭蕾,肖淑芳,李雪婧,李维维.非高管员工股权激励与创新产出——基于中国

- 上市高科技企业的经验证据[J].会计研究.2019, (07):59-67.
- [27]黄新建,尤珊珊.股权激励契约、技术创新和创新效率[J].科研管理.2020(03):217-226.
- [28]黄虹,张鸣,柳琳.“回购+动态考核”限制性股票激励契约模式研究——基于昆明制药股权激励方案的讨论[J].会计研究.2014 (02):27-33.
- [29]胡景涛,宿涵宁,王秀玲.员工股权激励对企业经营业绩会产生补充的提升效应吗?[J].会计研究.2020(04):119-129.
- [30]姜英兵,于雅萍.谁是更直接的创新者?——核心员工股权激励与企业创新[J].经济管理.2017,(03):109-127.
- [31]刘井建,赵革新,王健. 高管股权激励合约特征与公司现金持有——基于 PSM-DID 的识别策略[J].管理评论.2018(07):231-244.
- [32]林萍,刘雅玲.股权激励对公司绩效影响——基于软件和信息技术服务业的实证研究[J]. 科研管理.2017(12):99-105.
- [33]刘银国,孙慧倩,王烨,古柳.业绩型股权激励与盈余管理方式选择[J].中国管理科学.2017 (3):49-58.
- [34]李丹蒙,万华林.股权激励契约特征与企业创新[J].经济管理,2017(10):156 -172.
- [35]李春玲,聂敬思.股权激励范围、比例与公司绩效之间的关系——基于产业要素密集度视角[J].会计之友,2018(02):87-94.
- [36]吕长江,严明珠,郑慧莲,许静静.为什么上市公司选择股权激励计划 [J].会计研究.2011 (01):68-75.
- [37]吕长江,张海平.股权激励计划对公司投资行为的影响[J].管理世界.2011(11):118-126.
- [38]刘宝华,王雷.业绩型股权激励、行权限制与企业创新[J].南开管理评论.2018, (01):17 -27.
- [39]潘星宇,沈艺峰.股权激励、企业并购与利润管理[J].经济管理.2021(10): 99-118.
- [40]屈恩义,朱方明.中国上市公司股权激励效应再评估——来自 PSM+DID 的新证据[J].重庆大学学报(社会科学版),2017,23(06):49-59.
- [41]孙慧,杨王伟.高管激励、创新投入与创新绩效——基于高管“二元”资本的调节效应[J].科技管理研究,2019,39(10):9-16.

- [42]石琦,肖淑芳,吴佳颖.股票期权及要素设计与企业创新产出——基于风险承担与业绩激励效应的研究[J].南开管理评论.2020,32(02):27-38.
- [43]徐倩.不确定性、股权激励与非效率投资[J].会计研究.2014(03):41-48.
- [44]徐长生,孔令文,倪娟. A 股上市公司股权激励的创新激励效应研究[J].科研管理.2018,39(09):93-101.
- [45]徐宁,徐向艺.股票期权激励契约合理性及其约束性因素——基于中国上市公司的实证分析[J].中国工业经济.2010(02):100-109.
- [46]肖淑芳,石琦,王婷,易肃.上市公司股权激励方式选择偏好[J].会计研究.2016(06):55-62.
- [47]童长凤,杨宝琦.加强核心员工股权激励能提升公司绩效吗?[J].经济经纬.2019(01): 118-125.
- [48]王怀明,钱二仙.核心员工股权激励、市场竞争异质性与企业创新绩效[J].财会月刊. 2021(06):43-50.
- [49]王培暖.上市公司股权激励对企业绩效的影响研究——以高管行为变更为中介变量[D].北京交通大学.2020,09.
- [50]万里霜.上市公司股权激励、代理成本与企业绩效关系的实证研究[J].预测. 2021(02): 76-82.
- [51]王春雷,黄庆成.高管股权激励对企业绩效的影响研究——基于中介效应模型[J].会计之友.2020(03):89-96.
- [52]王烨,叶玲,盛明泉.管理层权力、机会主义动机与股权激励计划设计[J].会计研究.2012(12):35-41.
- [53]魏春燕.创业板公司股权激励的影响因素研究[J].会计研究.2019(07):51-58.
- [54]汪涛,胡敏杰.股权激励对财务绩效的影响研究[J].统计与决策.2015(04):168-171.
- [55]徐宁,姜楠楠,张晋.股权激励对中小企业双元创新战略的影响研究[J].科研管理.2019, (07):163-172.
- [56]朱德胜,李少臣.股权激励对企业创新活动的影响:促进还是抑制?[J].山东财经大学学报,2020,32(01):109-121.
- [57]周菲,杨栋旭.高管激励、R&D 投入与高新技术企业绩效——基于内生视角的

- 研究[J].南京审计大学学报,2019,16(01):71-80.
- [58]赵世芳,江旭,应千伟,霍达. 股权激励能抑制高管的急功近利倾向吗——基于企业创新的视角[J].南开管理评论.2020,23(06):76-87.
- [59]邹靖.股权激励政策提升了公司绩效吗? ——来自国有上市公司的经验证据.财会通讯.2016 (06):33-36.
- [60]张静,陈淑芳.股权激励、机构投资者异质性与真实盈余管理——基于沪深 A 股上市公司的实证研究[J].兰州大学学报(社会科学版). 2021,49(02):71-82.

## 后 记

随着本论文的即将付梓，我的三年研究生求学生涯也接近尾声。回想起这段时光，我感到充实且有趣。很荣幸在这里能够聆听到老师们的各类学术见解，也很荣幸结实到一些志同道合的朋友。这段短暂且宝贵的经历既开拓了我的眼界又磨炼了我的性格，让我成为一个更加优秀的人。借此机会，向一直帮助、支持和鼓励我的所有人表示诚挚的感谢。

首先，特别感谢导师对我的耐心教导。这三年，导师向我们传授了许多专业知识，其深厚的理论功底、对待问题独到的见解让我十分敬佩，也深受启发。平日里，导师时常安排时间与我们见面，询问我们生活和学习上的一些情况，让我们感受到温暖和关心。对于毕业论文，从选题、撰写及最后定稿，每个环节都有导师的把关；面对写作中遇到的问题，导师耐心分析和讲解，并给予针对性的建议。更重要的是，导师对学术的严谨性要求及对工作认真负责的态度深深影响着我们，值得我们好好学习。

其次，感谢帮助和教导过我的每一位老师。在他们的指点下，我对会计专业相关理论知识有了更深层的理解，独立思考和解决问题的能力也得到提升。现在，我更有信心自己会成为一名优秀的专业会计人才。

同时要感谢我的同窗好友。我们一起组队参加各类学术竞赛，各抒己见，共同探讨学术问题。在论文撰写中，我们相互给予修改建议；在心情低落或焦虑时，相互关心、鼓励，共同度过那些艰难的时刻。

最后也要感谢我的父母。他们为我提供了优越的生活和学习环境，并一直支持和鼓励我去追求自己的理想，让我能够无所顾虑地完成学业。

现在的我将踏上新的旅程，未来会承担不同的社会责任。研究生生涯这几年所学到的知识技能以及所明白的道理将伴随我的一生，接下来我会继续奋力前行、学无止境。