

分类号 F83/427
U D C _____

密级 公开
编号 10741



硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 股权激励对上市公司市值管理的影响研究--基于科大讯飞的案例分析

研究生姓名: 张毅夫

指导教师姓名、职称: 陈芳平 教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融硕士

研究方向: 金融投资

提交日期: 2022年6月5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论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名：张毅夫 签字日期：2022.6.1

导师签名：陈岩 签字日期：2022.6.1

导师(校外)签名：_____ 签字日期：_____

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：张毅夫 签字日期：2022.6.1

导师签名：陈岩 签字日期：2022.6.1

导师(校外)签名：_____ 签字日期：_____

**Research on the impact of equity incentive
on market value management of Listed
Companies -- a case study based on
iFLYTEK**

Candidate :Zhang Yifu

Supervisor:Chen Fangping

摘 要

随着我国股权分置改革的完成，股票市场流动性越来越强，市值也逐渐成为衡量上市公司综合实力的重要指标。但我国资本市场起步较晚，相较欧美发达资本市场存在着有效性较低、完善度不足等情况，导致我国上市公司普遍存在公司实际价值与公司市值存在偏差的情况。因此我国上市公司将市值管理作为核心搭建公司管理体系已成为主流。股权激励作为一种员工激励方式，能够通过让渡给员工一部分附加完成条件的剩余价值索取权，将员工个人利益与公司整体利益相统一，从而推动公司的经营业绩与市值的增长。由于股权激励能够提高公司经营效率，激发公司市值管理活力，因此股权激励常作为市值管理的重要手段之一。

本文以股权激励对市值管理的影响作为主线，首先结合国内外文献梳理并概述了股权激励与市值管理的概念、相关性和理论基础，依此构架出股权激励分别通过影响价值创造活动和价值实现活动，进而影响市值管理的框架。其次探讨了科大讯飞通过股权激励影响市值管理的案例，分析了科大讯飞历次股权激励计划的要素设置情况，并结合科大讯飞自身市值管理需求着重分析了股权激励分别对科大讯飞价值创造活动和价值实现活动的影响及影响效果。由此得出本文的研究结论，股权激励通过影响上市公司各方面活动从而对上市公司的市值管理产生影响，符合自身发展与外部环境需求的股权激励计划能够对上市公司的市值管理产生积极的正面影响。最后，结合本文分析与结论提出对上市公司具有实践指导意义的两点启示。

关键词：股权激励 市值管理 价值创造 价值实现

Abstract

With the completion of China's split share structure reform, the liquidity of the stock market is becoming stronger and stronger, and the market value has gradually become an important index to measure the comprehensive strength of listed companies. However, China's capital market started relatively late. Compared with the developed capital markets in Europe and the United States, it has low effectiveness and insufficient perfection, which leads to the deviation between the actual value of the company and the market value of the company in China's listed companies. Therefore, China's listed companies take market value management as the center, and building a company management system has become the mainstream. As a way of employee incentive, equity incentive can unify the personal interests of employees and the overall interests of the company by transferring part of the residual value claim with completion conditions to employees, so as to promote the growth of the company's business performance and market value. Because equity incentive can improve the company's operating efficiency and stimulate the vitality of the company's market value management, equity incentive is often used as one of the important means of market value management.

This paper takes the impact of equity incentive on market value management as the main line. Firstly, combined with domestic and

foreign literature, this paper combs and summarizes the concept, correlation and theoretical basis of equity incentive and market value management, and constructs the framework that equity incentive affects market value management by affecting value creation activities and value realization activities respectively. Secondly, it discusses the case of iFLYTEK's influence on market value management through equity incentive, analyzes the element setting of iFLYTEK's previous equity incentive plans, and focuses on the impact and effect of equity incentive on iFLYTEK's value creation activities and value realization activities in combination with iFLYTEK's own market value management needs. Therefore, the research conclusion of this paper is that equity incentive affects the market value management of listed companies by affecting all aspects of activities of listed companies. Equity incentive plans in line with their own development and external environmental needs can have a positive impact on the market value management of listed companies. Finally, combined with the analysis and conclusion of this paper, this paper puts forward two practical implications for listed companies.

Keywords: Equity incentive; Market value management; Value creation; Value realization

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景与研究意义	1
1.2 国内外研究综述	3
1.2.1 国外研究综述	3
1.2.2 国内研究综述	5
1.2.3 文献评述	9
1.3 研究思路与研究方法	9
2 理论基础和股权激励对市值管理的影响机理	12
2.1 理论基础	12
2.1.1 市值管理理论	12
2.1.2 委托代理理论	12
2.1.3 信息不对称理论	13
2.2 股权激励对市值管理的影响机理	13
2.2.1 股权激励与企业价值创造	13
2.2.2 股权激励与企业价值实现	14
3 案例的介绍	15
3.1 科大讯飞介绍	15
3.2 科大讯飞案例概况	15
3.3 选择案例研究对象的原因	20
4 科大讯飞市值市值管理需求与股权激励方案分析	21
4.1 科大讯飞市值管理需求分析	21
4.1.1 内在价值提升需求	21
4.1.2 市场价值反映内在价值需求	23
4.2 科大讯飞股权激励方案分析	25
4.2.1 激励对象	25
4.2.2 激励数量	27

4.2.3 激励条件	29
5 科大讯飞股权激励对市值管理影响分析	34
5.1 科大讯飞股权激励对价值创造影响分析	34
5.1.1 股权激励对人力资源管理活动的影响	34
5.1.2 股权激励对研发活动活动的影响	41
5.1.3 股权激励对销售活动活动的影响	43
5.1.4 价值创造效果评价	46
5.2 科大讯飞股权激励对价值实现影响分析	51
5.2.1 股权激励对股票价格的短期影响	51
5.2.2 股权激励对中长期投资者关系管理的影响	56
5.2.3 价值实现效果评价	58
6 研究结论与启示	60
参考文献	62

1 绪论

1.1 研究背景与研究意义

随着国家股权分置改革的不断推进，上市公司的股权流通愈发频繁，市值成为了衡量一家上市公司价值的新标尺，上市公司的市值管理也成为了全社会的热议话题。国务院于 2014 年印发了“新国九条”，并在其中提及了鼓励上市公司健全完整的市值管理制度，这是市值管理这一概念在监管层面被首次提及。监管层的发话，使得市值管理的讨论热度进一步提升。

市值管理包括了两个部分，第一个部分是提升公司内在价值，目标是“价值创造”，第二部分是公司的内在价值准确的反应到资本市场之上，目标是“价值实现”，两相结合得出市值管理的目标是提升公司的内部价值并将公司的内部价值准确的反应到资本市场之上，实现市值增长。现有研究认为股权激励中激励条件明面上包括公司业绩考核指标，实际也包括公司市值指标，其分别对应市值管理中的价值创造和价值实现。因此普遍认为股权激励是市值管理的重要手段之一。

我国 2006-2020 年上市公司股权激励计划公布数量如图 1.1 所示。结合图 1.1，2006-2010 年，我国上市公司中实施股权激励的公司数量极少，且没有明显的增长趋势，2011-2013 年，随着我国资本市场的不断推进，公布股权激励计划数量开始出现明显上涨，随着 2014 年“新国九条”的颁布，市值管理正式出现在监管文件中，实施股权激励数量出现大幅度提升，而后证监会于 2016 年 7 月发布了《上市公司股权激励管理办法》，2017 年实施股权激励数量较 2016 年有了明显的激增，至 2020 年当年实施股权激励计划已经达到了 507 份，相较于实施“新国九条”前的 2013 年的 132 份增长了 384.09%。从趋势结合监管文件颁布时间点可以看出，股权激励确实是上市公司进行市值管理的重要工具。然而目前学界对股权激励对上市公司市值管理的影响激励研究却相对较少。



图 1-1 2006-2020 年公布的上市公司股权激励计划数量统计

数据来源：wind

本文通过案例研究法以探究股权激励对上市公司市值管理的影响机理，两者之间的内在逻辑关系如何。利用对案例的多维度深入研究以了解股权激励与市值管理之间的因果逻辑，同时通过对案例的长期动态追踪，帮助提炼出具有实践指导意义的普遍性规律。

科大讯飞股份有限公司（以下简称“科大讯飞”，股票代码：002230.SZ）是一家专业从事智能语音及语言技术研究、软件及芯片产品开发、语音信息服务及电子政务系统集成的公司。公司 2010-2021 年期间共实施 5 次股权激励，平均每 3 年实施一次股权激励。且科大讯飞自 2011 年实施股权激励以来，其营业收入从 2011 年的 5.57 亿增长至 2020 年的 130.25 亿元，增长了近 23.38 倍，年复合增速为 37.05%。而随着营业收入的增长，公司市值也从 2011 年底的 88.20 亿元增长到了 2021 年底的 1232.65 亿元，增长了近 13.98 倍，年复合增长率为 30.18%，在同行业中市值排名靠前。

本文的研究意义：（1）以科大讯飞为案例研究对象，构建股权激励-对公司经营活动影响分析-对公司市值表现影响分析-市值管理”的研究框架，对科大讯飞股权激励对市值管理两方面的影响机理进行深入探究，并对效果进行评价，拓宽股权激励与市值管理相关性的研究思路；（2）通过对上市公司科大讯飞股权激励计划与市值管理深入、全面的分析，得出具有普适性的规律，从而用以指导实践，帮助其他上市公司利用股权激励达成市值管理的目的。

1.2 国内外研究综述

本部分将文献分为国内与国外，分别对股权激励、市值管理、以及两者关联度研究进行梳理。

1.2.1 国外研究综述

1.2.1.1 股权激励研究文献

股权激励相关研究最早出现 Jensen M & Meckling W (1976) 的“利益群聚理论”中，作者认为管理者持有股份的多少与其对企业价值最大化的贡献程度成正比关系，故而得出管理者获得更多的股权和剩余价值索取权，能够有效降低代理成本并提升企业的经营业绩。之后 Fama E & Jensen M (1983) 指出，如若管理层持股数量超过某一个阈值，之后持股数量的增加可能会导致管理层的侵占效应，从而大大提高代理成本，企业拥有者对企业的控制力会越来越弱，从而导致企业利益受损，甚至被吞并。随后国外学术圈希望通过严谨的数学模型来实现股权激励效果的最佳水平，John C & Wayne G (1999) 提出公司应当将期权与限制性股票相结合的激励方案以达到最佳的股权激励水平，并且提出若股权激励计划偏离了最佳股权激励水平，那么股权激励计划的效果就无法达到理想情况，所以公司在实施股权激励计划时，应当基于最优股权激励水平进行设计与执行。

随着股权激励相关研究的不断深入，国外众多公司也开始推进了多种多样的股权激励计划，而股权激励计划的不完善也带来了许多问题，Merle E & Michelle H & Edward L (2006) 通过选取部分被美国证券交易委员会公示了存在会计欺诈并且实施了股权激励计划的上市公司，对这些公司进行了多维度的实证研究之后发现，股权激励与财务指标数据之间并不存在直接关系。由于业界众多实施股权激励计划的上市公司存在会计欺诈行为，严重影响了财务指标的真实性，学界也开始了对股权激励计划是否能够提升公司经营状况与财务指标的学术讨论，Aboody D & Johnson N & Kasznik R. (2010) 选定了一些财务数据指标可靠的公司，利用实证对比分析探究股权激励与公司财务数据之间是否存在因果关系，最终结论表明，实施股权激励的公司在各项财务数据指标上远高于未实施股权激励的公司。David H & Angie L & Siew H (2012) 则选择了 1993 至 2007 年这十五年间，部

分实施股权激励计划的上市公司公司内部生产、经营、管理事例进行研究，最终得出结论：拥有更高股票期权激励的管理层能够为公司创造更多的价值，且管理层稳定度较高，公司整体经营战略更具有延续性，从而有效的提高了公司的营业收入，扩大了公司的资产规模。随着一系列实证研究的出炉，国外学界对于股权激励计划能够使得公司经营状况的提升基本达成了一致意见。

随之而来的就是国外学界对于股权激励计划适用性和合理性的研究，以及对于股权激励计划对于绩效与风险的影响。Andrew K & Prevost ED & Ramesh PR (2013)指出，公司设置股权激励计划应该注重其合理性，股权激励设置是否合理对激励效果和员工稳定性都有很大的影响。William K & Robert D & Steven B (2017)通过研究高管薪酬中股权激励比例与公司经营业绩的关系，发现高管薪酬中股权期权占比较高时，公司整体运营风险越低，代理成本也越低，公司整体运营效率越高。

1.2.1.2 市值管理研究文献

市值管理的相关概念来源于 Fisher (1906) 提出的资本价值概念，其系统地阐述了收入与资本的关系和资产是如何产生的。Modigliani-Miller (1958) 共同提出了 MM 理论，说明了在理想市场条件下，什么因素会影响公司运营，什么因素不会影响公司运营，奠定了价值管理的理论基础。James M. McTaggart (1994) 首次提出了价值管理这一概念，将公司运营、公司治理、资本运作和消息传递结合起来，搭建了一套全新的公司价值管理体系。

之后学界基于价值管理的概念，将价值管理作用分为了三个方面，第一是由 Ron (1999) 提出的将价值管理作为公司组织架构，能够使得公司管理活动反映到资本市场，从而为公司所有者带来额外收益。第二是 Simmons (2001) 提出的，价值管理有利于管理层在进行决策时以股东利益最大化为主要衡量指标，降低了公司的代理成本。第三是 Weaver Watson (2003) 提出的价值管理有利于公司的资源配置优化，提高核心竞争力，进而帮助公司在市场竞争中取得有利位置。

学界对于价值管理的作用已经形成了统一的认知，之后关于如何构建价值管理模型国外学界有着较多的研究。Freeman (1984) 首次提出了利益相关者理论和 SMH 价值管理模型。Wilson (1996) 提出了基于公司现金流增加值的价值管理模型，从企业现金流角度客观反应出企业的经营状况。Hee-Jae Cho 和 Vladimir

Pucik (2005) 通过对 SMH 模型的深入研究, 从公司科研创新、市场竞争地位和信息传递效率等角度, 发现了公司营业收入增长与市值增长的原因和影响机理。Psoma (2018) 通过研究 2008 年金融危机后快速恢复的公司的管理层行为, 发现了管理层可以通过提高公司内部信息传递效率和提高公司经营过程效率从而实现业绩增长, 提升公司市场竞争地位。

1.2.2 国内研究综述

1.2.2.1 股权激励研究文献

(1) 股权激励的适用性

由于股权激励效果收到股权激励计划适用性的影响较大, 中国上市公司股权激励的适用性受到政策、国情、市场等多重因素影响。吕长江 (2011) 认为公司的体制、治理环境、市场所处地位以及股权结构共同影响了公司的股权激励方案, 民营企业相较于国有企业采用股权激励的热情较高, 在市场中占据优势地位的企业更多采用股权激励计划以稳定自身市场地位。而王春雷 (2020) 则指出股权结构越分散的公司, 选择股权激励的动机越强烈; 治理制度较为简单和扁平化的公司, 更愿意选择股权激励; 公司发展方向依赖于技术和人才的, 更倾向于选择股权激励计划以吸引外部人才, 同时保证内部技术人才的稳固; 公司管理层年龄越小则越愿意选择股权激励, 管理层整体薪资水平较高的公司, 为了避免高薪资高税收可能导致的激励作用边际效应递减情况, 往往更愿意采用股权激励以保证对管理层的激励效果。

周建波 (2003) 指出成长空间较大且成长可能性较高的公司, 采用股权激励计划更能够有效的提升公司价值, 而成长空间有限的公司采用股权激励往往收效甚微。夏纪军 (2008) 指出民营企业相较于国有企业, 股权结构较为分散且股权冲突程度较低, 股权激励可以有效降低公司代理成本, 提高员工的工作积极性。

(2) 选择股权激励的动机

股权激励作为所有者激励管理层的一种手段, 其主要目的是提升公司整体经营效率, 为所有者创造价值。除此之外, 企业选择股权激励还可以存在以下两点动机。

第一, 股权激励能够稳定内部员工结构并且吸引外部人才。宗文龙 (2013)

提出,股权激励由于其存在一定的长效性,所以对管理层的稳定性有较大的积极影响,同时能够提升内部人才稳定性和对外部人才的吸引力。肖淑芳(2016)通过对2006-2015年国内实施过股权激励的上市公司进行实证分析得出,公司根据其所处市场环境和战略方向对股权激励方案进行调整,能够有效的降低激励对象的离职率,反之若采用固定且单一的股权激励方案则无法起到降低离职率的作用。张冰琪(2019)发现,股权激励不单能够为激励对象提供额外收入,同时能够加强他们对于公司的认同感和使命感,将个人理想与公司目标相结合,从而更好地激发出他们的工作热情,也更有利于公司文化的推广。并且较为合理的股权激励计划能够帮助企业吸引更多的外部人才加入企业,使得企业快速壮大。

第二,股权激励有利于降低公司的代理成本。王春雷(2020)认为对高管实施股权激励有利于解决代理问题中的努力程度问题和任期问题,从而降低代理成本提高企业运营效率。王焱和盛明泉(2019)提出,股权激励有利于降低替代效应对企业的影响,能够大大提升公司高管的稳定性,同时使得股权愈发分散,持股人员增多,从而大大提升公司的整体活力,防止由于股权过于集中导致的公司运营问题。蒋世战(2019)通过实证研究发现股权激励对于高新科技公司而言,能够增加其研发投入,提高研发投入产出比,提升公司核心竞争力。孙金钜(2019)提出,由于公司股东与管理层存在委托代理关系,往往公司股东不直接参与到公司运营之中,导致管理层与股东的信息不对称,由于不对称性的存在,代理成本随之产生。股权激励是通过让管理层完成激励目标从而让渡一部分公司剩余价值的方式,使管理层利益与股权利益相一致,从而降低代理成本,提升公司经营效率。但是股权激励也会产生一定管理层道德风险,如管理层在自身股权激励行权期,出于自身收益考虑而做出一些短视行为。

股权激励在能够有效提升公司价值的同时,也有可能对公司产生一些负面影响。肖淑芳(2013)认为公司所设置的行权条件较低,则管理层可能会尝试压低公司整体绩效使其刚好满足行权条件,从而降低下一阶段股权激励的基期绩效,使得行权条件更容易达到,这使得股权激励与其最主要的目的背道而驰。王焱(2012)发现由于公司股东不直接参与公司运营,往往在设定股权激励行权条件时需要管理层参加,管理层可能会通过信息不对称性大幅降低行权条件的难度,从而使得自身更容易获得股权激励。张曦(2013)发现由于管理层对公司整体运

营状况较为熟悉,能够发现激励政策中的漏洞同时利用管理权操纵公司业绩为自身牟利,从而损害公司的长期利益。汪建(2013)指出实行股权激励可能会导致管理层过度关注公司在资本市场的表现而忽视对公司的内部经营管理,从而无法起到降低代理成本的目的。

1.2.2.2 市值管理研究文献

(1) 市值管理定义与模式研究

国内市值管理这一概念最早由施光耀(2005)提出,随着国内公司改制的不断进行以及上市公司股权分置的逐渐完成,股票市场流通性增加,市值逐渐成为衡量一家上市公司经营状况的主要依据,所以上市公司应该重视市值管理以保证市值的稳定。最终得出市值管理的统一定义:市值管理是上市公司基于公司市值信号,综合运用多种科学与合规的方法和手段,以达到公司价值创造最大化、价值实现最优化的战略管理行为。

在统一了定义之后,国内学者与国外学者一样开始探索市值管理的模式。刘国芳(2007)认为中国作为一个新兴的资本市场,其环境与欧美发达国家的资本市场有着较大差距,在信息披露和价值反馈上存在较大问题,市场的有效性较弱,故国内上市公司在进行市值管理时更应该重视内在价值与市值的吻合程度,注重“价值实现”过程。张济建和苗晴(2010)则将市值管理分为了两个部分,分别是价值创造和价值实现,其中价值创造指的是提升公司经营业绩从而提高公司内在价值,而价值实现是指将公司内在价值的提升完整反应在资本市场之上,以此实现市值的增长。这一套模式也获得较为学者的认可。

(2) 市值管理的内容

中国上市公司的市值管理一般以价值创造为基础,通过价值实现以提升公司的市值表现。在价值创造研究上,夏鑫(2014)认为上市公司内在价值与自身企业经营状况成正比,经营状况良好时内在价值高,经营状况较差时内在价值低。张济建(2010)认为,传统意义上公司追求股东利益最大化往往关注于生产经营,而市值管理则需要在创造内在价值的同时,满足来自消费者、员工、社会、政府、媒体、公众等一系列利益主体的价值需求,通过协调多方利益从而实现公司价值最大化的目标。这就需要公司对于自身原有的组织架构、管理办法和战略目标进行调整,以适应市值管理的需求。

在价值实现研究上,由于中国较为特殊的资本市场环境,使得管理层需要投入更多精力在公司的市值表现上,需要对股票价格、总市值、总市值增长率、市盈率和流动率等指标多加关注。杨阳(2014)认为公司应该加强与机构投资者之间的关系,创建良好的投资者互动渠道,开设报告说明会议,从而提升公司的市场与公众形象。这样不仅能降低公司的融资成本,同时还能够更好的完成内在价值对市值的映射,从而吸引更多的投资者,实现市值增长的目标。刘不舍,刘国芳(2016)指出上市公司的市场价值表现情况往往会与公司的信用等级评定和融资成本密切相关,公司市值表现越好,其在金融机构通过股权质押获得融资的难度与成本就会越低,而较高的市值也代表市场对于公司经营和未来充满信心,更容易获得更好的信用评级,使得公司在债券市场获得更多的融资渠道来募集资金促进企业发展。施光耀(2014)提到随着中国资本市场的不断完善,市场有效性的不断提升,公司创造越多的内在价值,那么市场表现就越好,通过价值实现能够提升的市值就越多。

1.2.2.3 股权激励与市值管理相关性研究

股权激励作为业界常用的市值管理手段,其与市值管理的相关性研究也一直是国内外学界研究的热点。主流的学术观点包括两者正相关和两者非线性相关。

正相关的观点中,Jensen和Mark(1985)认为,股权激励能够使得公司所有者和管理者实现利益统一,降低中介效应从而降低代理成本使股东利益最大化,而股权激励数量的增加会使得两者的利益统一性增加,使股权激励的有效性得到提高。柯淼浩(2018)通过2007-2017年十年间国内民营企业上市公司数据进行实证研究发现,实施股权激励计划的民营企业业绩与市值增长远高于为实施股权激励计划的民营企业,对公司市值管理贡献巨大。

非线性相关的观点中,Famar、Jensen(1983)提出,股权激励在初期可能对于公司市值管理有助力作用,但随着股权激励计划的不断推进,管理层占股比例的提升会导致管理层对于公司经营的控制力不断上升,使得管理层出现管理权和所有权相统一的情况,这时管理层的自利行为会因为缺乏外部监管力而损害公司利益,导致代理成本大幅上升。这种情况被称为区间效应。

陆正华(2019)提出,由于股权激励是作用于公司代理人,所以股权激励对于市值管理的影响来自于股权激励对于公司代理人行为的影响。蓝天祥(2011)认为,

股权激励能够促进公司管理者关注公司在资本市场的表现,加强公司与市场之间的联动,从而有效促进公司的总市值表现。

1.2.3 文献评述

通过上述对国内外股权激励和市值管理相关文献的梳理可以发现,国外对于股权激励和市值管理的研究比国内早许多,但是国外研究大多基于国外较为成熟的资本市场与相对健全且长久的信息数据积累。而国内学者则针对我国起步较晚且相对稚嫩的资本市场进行研究,结合我国的国情对国外的理论体系进行了补充与完善。国内外学界普遍认为股权激励可以作为公司市值管理的主要手段,而市值管理分为价值创造和价值实现两个部分,股权激励与市值管理存在相关性。

从文献梳理中可以得知,民营企业选择股权激励的意愿更强且激励效果更好,而科技创新型企业相对于其他类型企业选择股权激励的比率更好,股权结构越分散的企业选择股权激励的意愿更强且获得激励效果也越好。

通过文献梳理,不难发现股权激励对公司经营业绩的影响有着较为统一的观点,而对于股权激励和市值管理相关性则存在一定分歧,且多为定性分析或者实证分析,缺少基于某一公司案例的深入、系统、追踪的研究。结合当下中国市场背景,上市公司中存在大量新兴的高新技术公司,而高新技术企业往往更多的选择股权激励,因此对单一的公司进行案例研究能够总结出具有指导价值的普适性规律。

综上所述,本文将高新技术上市公司作为典型进行案例分析,系统、追踪、深入、全面地分析上市公司股权激励对市值管理的影响机理和效果,从而丰富股权激励与市值管理相关性的研究内容,拓宽股权激励与市值管理相关性的研究思路。

1.3 研究思路与研究方法

本文首先通过对研究背景介绍阐明本文的研究目的以研究意义,再通过对现有国内外相关的研究文献和理论进行梳理与回顾,搭建起本文“股权激励-对公司经营活动影响分析-对公司市值表现影响分析-市值管理”的框架体系,然后从案例公司-科大讯飞的角度,分析其为何出于自身市值管理需求选择进行股权激

励以及科大讯飞各期股权激励方案设定之间的差异。再次，分析科大讯飞的股权激励是如何从人力资源管理活动、研发活动、销售活动等三个方面影响公司的价值创造活动，以及相应的结果评价；再者以财务数据、市值变化、经济附加值、累积收益率等几个指标分析股权激励是如何影响公司价值实现活动的，并对相应的结果做出评价。最后，综合以上分析得出本文的研究结论与启示。本文的研究内容分为以下六个部分：

第一部分为绪论。通过阐述研究背景介绍本文的研究意义与主要研究问题，并对国内外相关研究文献进行梳理和总结，构建出本文的主要研究框架。同时阐明本文的研究思路与研究方法。

第二部分为理论基础和影响机理。介绍了本文主要采用的三个理论——市值管理理论、委托代理理论和信息不对称理论，并对过往关于股权激励对市值管理的影响机理研究进行总结，得到股权激励是如何分别影响市值管理的价值创造与价值实现。

第三部分是案例选择。介绍科大讯飞，对科大讯飞数次股权激励计划进行简述，并阐述选择科大讯飞作为案例分析对象的原因。

第四部分是科大讯飞市值管理需求与股权激励方案分析。分析科大讯飞在价值创造与价值实现上的需求，并通过分析科大讯飞数次股权激励计划的设计要素判断是否能够满足其市值管理的需求。

第五部分为科大讯飞股权激励对市值管理影响分析。分别就股权激励如何影响科大讯飞的价值创造活动与价值实现活动展开分析，（1）分析股权激励计划是如何通过人力资源管理活动、研发活动、销售活动来影响科大讯飞的价值创造活动，并通过净资产收益率、盈利能力、偿债能力、营运能力以及经济附加值等指标对价值创造活动的效果进行评价。（2）分别分析四次股权激励计划公告日、授予日、首次解禁日前后股价的波动情况，以及对机构投资者管理活动的影响来分析股权激励是如何影响科大讯飞的价值实现活动的。并通过科大讯飞市值增量指标与经济附加值增量指标的对比，对影响效果进行评价。

第六部分为研究结论与启示，综合全文分析得出研究结论，并通过研究结论得出具有实践指导意义的启示。

本文的技术路线图如图 1.2 所示。

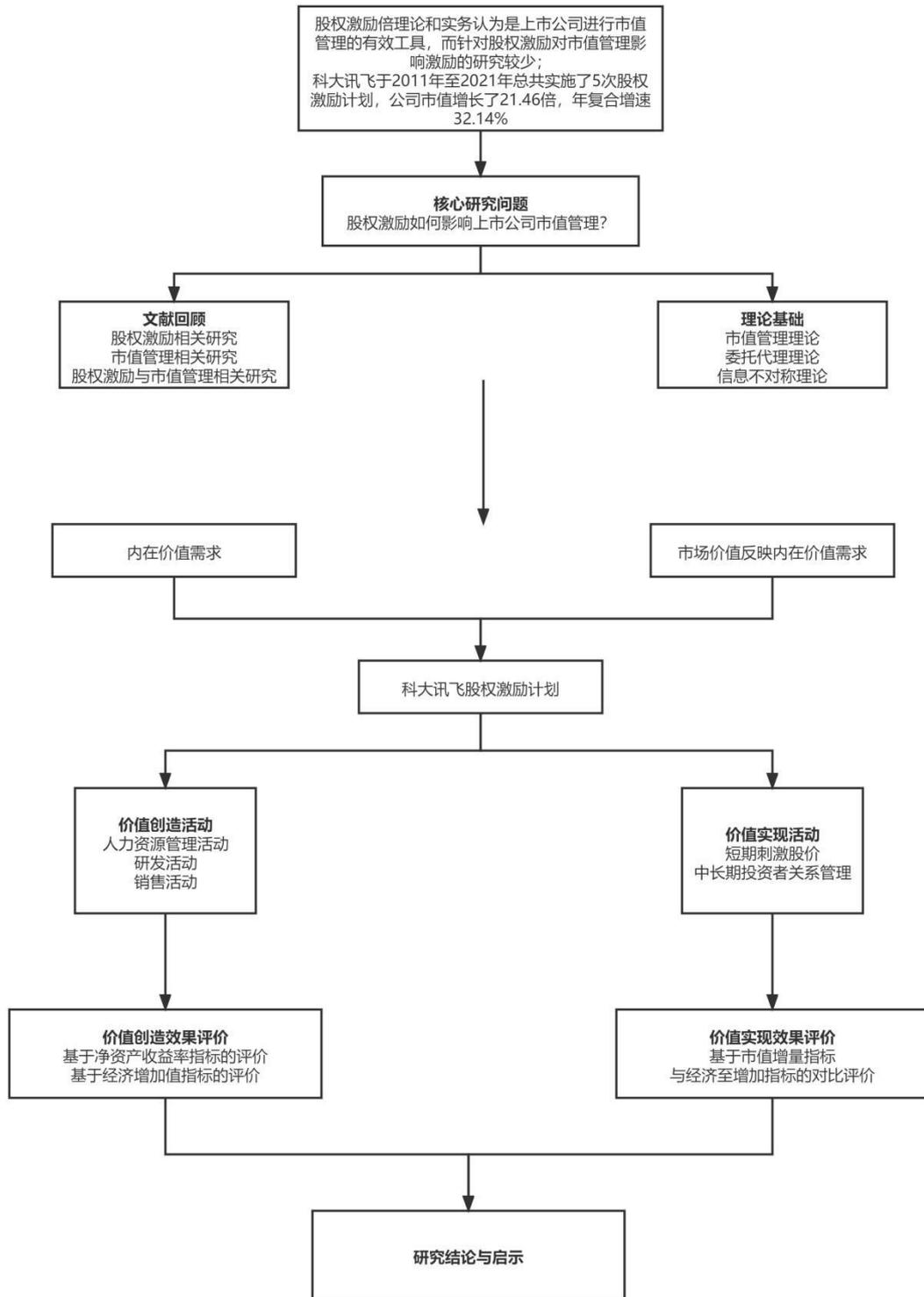


图 1.2 技术路线图

2 理论基础和股权激励对市值管理的影响机理

2.1 理论基础

2.1.1 市值管理理论

随着我国股权分置改革逐渐完成，股票市场的流通性也逐渐增加，市值管理的概念开始逐渐在我国上市公司中流行开来。

市值作为公司的市场价值是公司内在价值在资本市场上的映射。相比于发展周期较长且较为完善的欧美资本市场，我国资本市场尚不具备完整反映公司全部内在价值的能力。因此，上市公司必须通过市值管理以期能够完成内在价值的完整反映。市值管理理论是基于欧美传统价值管理理论的拓展，更加符合当前中国国情，在保证公司内部价值创造的同时，加强了价值实现的过程。

市值管理理论经过学界多年的讨论，已经形成了较为统一的观点。即上市公司市值管理应当以保持市值的稳定为目的，将公司内部经营管理、公司投融资管理、信息传递管理、公司文化建设与公司形象建设结合起来，最终实现市值持续、稳定、健康地增长。

本文基于市值管理理论，将市值管理分为两个部分，从多角度多指标分别探讨股权激励对于价值创造和价值实现活动的影响路径，并对影响结果进行评价。

2.1.2 委托代理理论

委托代理理论起源于欧美。由于资本市场的不断完善，公司的所有权与经营权分离，而两权的分离的使得委托人和代理人之间可能存在利益冲突，从而产生诸如努力程度问题、不同风险偏好问题、任期问题和资产使用问题等等，使得经营者的行为偏离股东利益最大化原则，从而伤害股东利益，提高代理成本。

股权激励则是通过将公司股权或股票期权附加上一定条件后加入到经营者的薪资结构中，通过完成协议条件让渡一部分企业剩余价值给经营者，从而使得经营者成为公司股份持有者，使得两权趋于统一，从根本上解决委托代理问题。

在本文中，股权激励通过设置一系列条件将激励对象的个人利益与股东利益

进行捆绑，激励对象在为完成解锁条件而重视公司内部价值创造的同时，也会因为个人利益而关注公司在资本市场的表现，从而促进公司市值管理。

2.1.3 信息不对称理论

市场经济活动中，不同的人身处不同的岗位、不同的环境所掌握的信息是存在差异的，又由于信息传递存在迟滞性，所以不同人员所掌握的信息具有不对称性，这被称为信息不对称理论。上市公司经营人员与外部投资者就具有信息不对称性，普遍来说上市公司经营人员所掌握了解的公司经营状况比外部投资者要多。

在本文中，股权激励能够给公司带来经营业绩的提升，使得公司创造更多内在价值，而由于信息的不对称性，创造的内在价值不能够及时的反应在资本市场之上，因此公司需要加强于投资者之间的互动以增加消息传递的效率从而提高透明度。同时透明度的提高也提高外部监督力度，保障公司的稳健运营。

2.2 股权激励对市值管理的影响机理

本文的主要研究问题是：股权激励作为上市公司市值管理的主要手段，股权激励是如何影响市值管理的，以及两者之间存在何种逻辑关系。通过对国内外研究梳理，本文认为股权激励是分别通过影响公司价值创造活动和价值实现活动从而影响公司市值管理效果的。

2.2.1 股权激励与公司价值创造

价值创造是指公司通过提升经营业绩进而创造内在价值的过程。公司市值管理的基础是内在价值的创造，这也是公司市值能够实现增长的核心动力。

公司内在价值的创造来自于员工的努力工作，股权激励作为员工薪资结构的一部分，会设置一系列解锁条件，只有当员工满足了解锁条件之后才能够获得对应的股权激励作为薪酬，这也是股权激励与传统的奖金工资等薪酬机制的区别之处。因此具备合理解锁条件的股权激励计划能够刺激激励对象努力工作以完成股权激励所设置的经营业绩条件，提升企业的内在价值，实现价值创造。

本文认为公司价值创造活动，主要包括人力资源活动、研发活动、销售活动、

生产活动、财务活动等。股权激励在授予日与完全解禁日之间有着一定的时长，这份延迟性会增加激励对象在锁定期内的离职成本，从而留住激励对象，促进公司整体人力资源的稳定。因为股权激励具有一定的延迟性，促使激励对象更多的将公司的长期发展作为考虑要素，加大研发投入，提升研发产出能力，为公司长期战略规划打下良好的基础。股权激励也会让激励对象加大生产投入、提升生产效率、促进销售渠道建设、提升团队销售能力，进而提升公司的经营业绩。综上所述，股权激励会影响到公司价值创造的各个环节之中，全方面多角度的提升公司的内在价值创造能力，实现更好的价值创造效果。

2.2.2 股权激励与企业价值实现

公司市值管理的目标是实现市值的稳定与增长，价值实现则是需要将价值创造活动中产生的公司内在价值，传递到资本市场之上，实现市值的提升。

股权激励作为一种能够将公司利益与员工利益捆绑的手段，只有当授予价格或行权价格低于公司股价时，激励对象才能够从股权激励中获得个人收益，若公司股价较低，激励对象则无法从股权激励中获得个人收益，那么单纯的内在价值创造对激励对象将毫无意义。这促使激励对象会关注公司在资本市场的表现，将公司内在价值增加的信息传递到资本市场中，提振公司的市值表现。股权激励计划的公布同时还会向资本市场传递出一种信号，即公司整体运营情况良好、未来人员结构相对稳定、具备长久经营的规划等，这些信号能够帮助提升市值以更好的匹配公司内在价值。

从短期对价值实现的影响看，公司公布股权激励计划会向资本市场传递一种信号，即股东与管理层协作关系良好，且对未来有着充分的远景规划，股权激励所设定的业绩目标，管理层有信心能够实现且管理层会格外关注公司在资本市场的表现。这些利好的信号会引起投资者们的关注，在短期内提升股价，在短期内实现市值管理的目标。而从长期对价值实现的影响看，管理层会为了更好的将公司内部价值传递到资本市场之上而加强投资者活动管理、完善公司网络互动平台等一系列价值实现活动。通过完善投资者活动管理，增加投资者互动，提高内在价值与市值的匹配程度，达成市值管理的目标。

3 案例的介绍

3.1 科大讯飞介绍

科大讯飞全称科大讯飞股份科技有限公司，成立于 1999 年 12 月 30 日，其前身为安徽中科大讯飞信息科技有限公司，公司于 2008 年 5 月 12 日在深圳证券交易所正式挂牌上市，股票代码为 002230.SZ。公司的主营业务为智能语音和语言技术研究，同时在软件开发、人工智能、芯片开发上都有一定的业务份额，公司拥有讯飞听译、讯飞输入法等产品，在对应的细分市场上占有较大份额。科大讯飞是国内乃至全世界智能语音行业的龙头企业。根据弗罗斯特沙利文数据，2020 年科大讯飞国内市场占有率达到 14.7%，连续 12 年占据中国智能语音行业市场占率第一名。科大讯飞的股权结构如图 3.1 所示，最大股东为中国移动通信有限公司，最大的自然人股东为刘庆峰。

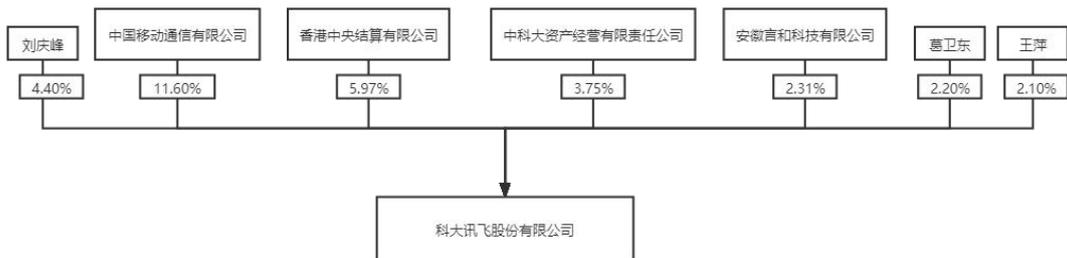


图 3.1 科大讯飞股权结构图

资料来源：科大讯飞 2021 半年度报告

3.2 科大讯飞案例概况

科大讯飞自 2008 年上市以来，共实施了五次股权激励计划。本节逐一进行介绍。

(1) 2011 年第一次股权激励方案

2011 年 8 月科大讯飞公布了第一次股权激励计划，2012 年 1 月由国资委审核通过授予。科大讯飞 2011 年限制性股票激励计划方案的内容如表 3.1 所示。

表 3.1 科大讯飞 2011 年股权激励计划方案

公告日	2011 年 8 月 12 日	
授予日	2012 年 1 月 13 日	
股票来源	定向增发	
激励对象	总计 370 人，公司董事与高管 4 人，核心骨干人员 366 人	
激励总数（万股）及占总股本比例（%）	1098；4.36	
授予价格	40.76 元/每股	
限售期	限售期为激励对象登记完成之日起之后的 24 个月。在限售期间激励对象不得转让、担保或偿还债务。	
解除限售安排	激励对象满足激励限售条件的前期下，可分为三次申请接触限售限制，分别为授予日后 24-36 个月、36-48 个月、48-60 个月，申请解锁比例分别为 30%、30%、40%。	
解除限售条件	公司层面	以四项指标加权计算业绩得分，得分高于 70 分达成条件。 四项指标分别为：净资产收益率、净利润三年定基增长率、发明专利增长率、研发投入增长率。 公司 2012-2014 年净资产收益率分别要求达到 7%、8%、9%； 公司 2012-2014 年净利润定基增长率分别达到 40%、80%、120%，基数为 6970 万元。 公司 2012-2014 年发明专利数量定基增长率分别达到 30%、60%、80%，基数为 14。 公司 2012-2014 年研发投入定基增长率分别达到 20%、40%、60%，基数为 9146 万元。
	个人层面	根据解锁当期公司所运行的考核绩效考核办法，激励对象个人及所在部门考核合格。

资料来源：2011 年科大讯飞股票激励计划相关公告

根据表 3.1，可以看出此次股权激励范围覆盖公司董事、高级管理人员及大量中层骨干人员，激励范围主要集中在中高层人员。而通过接触限售安排可以发现此项方案设计有助于降低激励对象的离职风险，从而提高人才稳定性。解锁条件分为公司层面和个人层面，公司层面的解锁较为复杂，通过四项指标加权得分所得，其中研发相关指标占比达到 35%，可见此次股权激励对研发的重视程度，

也显示出了研发对高新技术企业企业的重要程度,并且公司层面解锁条件里对净利润三年定基增长率也有着较高的要求。激励对象层面解锁条件则是将部门绩效成绩和个人绩效成绩相结合,有效激励了各层领导者更好的努力,带动公司业务发展,完成经营目标。

(2) 2014年第二次股权激励方案

2014年股权激励主要针对基层骨干员工,此方案有助于稳定基层员工,对公司发展有重大利好。2014年股权激励方案较2011年在解锁条件上有所变化,去除了发明专利增长数量和研发投入增长率,保留了净利润增长率和净资产收益率两项指标,要求公司2014-2017年净利润增长率较2013年分别不低于30%、70%、110%、160%,而公司2017-2017年净资产收益率不低于9%。这两项指标的完成条件较第一次股权激励难度有所提高。

(3) 2017年第三次股权激励方案

2017年股权激励,激励对象总人数达到了948人,较前两次有较大幅度的提升,股权激励覆盖范围增大。2017年股权激励方案在解锁条件上也较前两次有着较大的改动,采用了营业收入增长率作为唯一考核指标,要求公司2017-2020年营业收入增长率较2016年不得低于30%、60%、90%、120%。由于此次股权激励人数较多且覆盖范围较大,激励力度较2014年也有所提升,可以较大限度的提高激励对象的工作积极性,全面提升公司的经营规模与经营能力。

(4) 2020年第四次股权激励方案

2020年股权激励,激励总人数达到了1942人,为2017年的2.05倍,股权激励覆盖范围再次扩大。且此次授予核心骨干员工的股份数占总授予股份数的98.68%,表明此次股权激励主要侧重于科研与销售员工。2020年股权激励方案考核指标与2017年一致,且要求较2017年有所降低,为公司2020-2022年营业收入增长率较2019年不得低于25%、50%、75%。较为宽松的解锁条件或可以较好的提高中基层员工的工作积极性

(5) 2021年第五次股权激励方案

2021年股权激励,激励总人数较2020年再度增加,但是授予总股票数有所下降,整体激励力度较2020年略有下降。2021年股权激励方案解锁条件整体与2017年保持一致。由于疫情所带来的市场需求激增,以及外部竞争压力加剧,

科大讯飞选择连续两年公布股权激励计划以求稳固公司的市场地位，保留核心竞争力。

科大讯飞 2010-2021 年底的市值变化如图 3.3 所示。2010 年中科大讯飞的市值为 57.4 亿元，相较于 2008 年上市之初市值差距并不大，而 2010 年底、2011 年中、2011 年底科大讯飞市值分别为 127.13 亿元、102.06 亿元、88.2 亿元，可以看出市值处于震荡阶段，且整体形势向下。2011 年科大讯飞实施首次股权激励计划后，2012 年底科大讯飞市值来到了 114.53 亿元，基本脱离谷底，到了 2013 年底市值创造新高，来到了 223.94 亿元。随后受到外部环境的影响在 2014 年市值受到重挫，但随着 2014 年第二次股权激励计划的发布，市值再度飞速上涨，到 2015 年底，市值增长到 310.17 亿元。之后市值增长出现了一定的迟滞，2017 年公布了第三次股权激励计划后，市值再次快速增长，到 2017 年底市值已经达到了 718.08 亿元，到 2020 年中公司市值为 732.27 亿元，市值的增长再次出现了一些迟滞，但仍然稳居计算机应用上市企业市值前十。2020 年底科大讯飞第四次实施股权激励，股价再次有所爬升，从而 2021 年初一举冲破千亿大关，市值站上了 1500 亿的历史高点。受到 2021 年下半年整体外部环境的冲击，市值有所回落，但随着 2021 年底第五次股权激励计划的再度出炉，相信市值会有一轮新的爬升。结合总体来看，自 2011 年科大讯飞首次实施股权激励以来，市值整体保持稳步上升的态势，达到市值管理目标。



图 3.3 2010-2021 年底科大讯飞市值概况

数据来源：同花顺

选取计算机应用行业前 10 的平均市值进行比较，得到图 3.4。

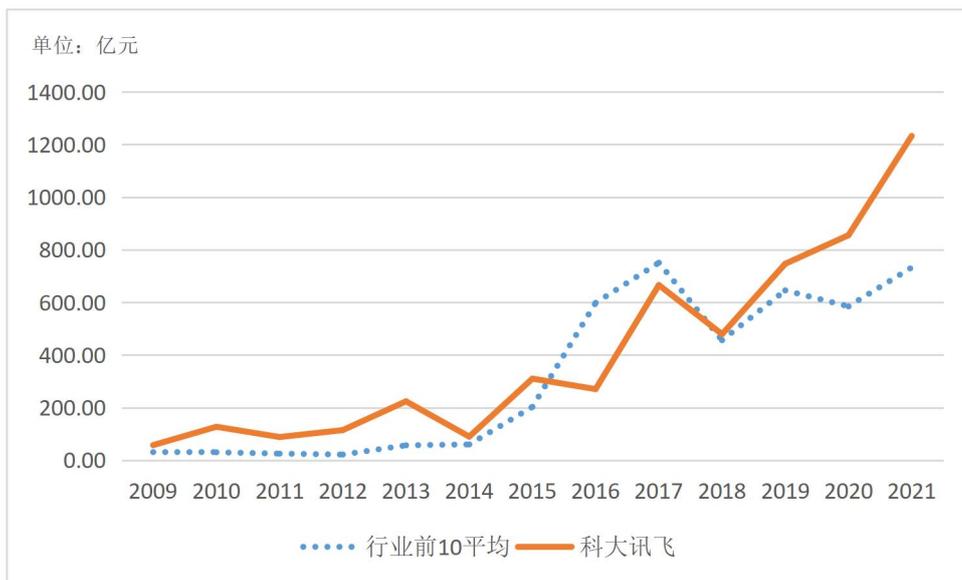


图 3.4 科大讯飞与计算机应用行业市值前 10 2010-2021 年市值比较

数据来源：同花顺

从图 3.4 可以看出，科大讯飞与同行业前 10 平均市值都呈现明显上升态势，但科大讯飞市值普遍高于同行业前 10 平均市值，且在 2018 年两者差值在不断扩大，这在一定程度上代表多次实行股权激励的科大讯飞在市值管理的效果上优于

同行业平均水平。同时科大讯飞也确实通过股权激励计划实现了市值稳健且持续增长的目标，达到了市值管理的理想效果。

3.3 选择案例研究对象的原因

本文选取科大讯飞作为案例研究对象，共有以下几点原因：

（1）样本容量较大且可参考数据较多。科大讯飞 2011-2021 年共实施五次股权激励，为同一时期内实施股权激励较多的公司之一。且截至目前，科大讯飞前三期股权激励已经全部解锁，可以提供大量的数据以及丰富的资料以进行研究；

（2）市值管理效果出色。科大讯飞在 2011-2021 年期间，市值增长了近 14 倍，年平均复合增长率约为 30.18%。且科大讯飞的市值常年保持稳健上升的状态，市值表现明显优于同行业前 10 平均水平，表明科大讯飞具备优秀的市值管理水平。

（3）所处行业对实施股权激励意愿强烈，可对比公司较多。科大讯飞所处的计算机应用行业作为高新技术行业，行业内公司实施股权激励意愿较高且效果较好。同行业也存在未实施股权激励且上市时间与科大讯飞接近的公司，可以作为对比反应股权激励在科大讯飞市值增长过程中所起到的作用。

4 科大讯飞市值管理需求与股权激励方案分析

本章节首先对科大讯飞内部的市值管理需求做出分析,随后分析科大讯飞股权激励计划中相关要素,研究科大讯飞股权激励的要素设计是如何满足其自身的市值管理需求,并且创造出较好的市值管理效果。

4.1 科大讯飞市值管理需求分析

本节将分别分析科大讯飞的价值创造需求和价值实现需求。

4.1.1 内在价值提升需求

市值作为公司内在价值在资本市场上的映射,其基础是公司内在价值的创造,也就是价值创造需求。而体现公司内在价值的关键指标之一就是营业收入,而体现公司创造内在价值能力的指标就是营业收入增长率。本节采用营业收入增长率作为主要分析指标,来判断科大讯飞的内在价值提升需求。图 4.1 列示科大讯飞与计算机应用行业市值前 10 企业平均 2011-2020 年营业收入增长率。



图 4.1 科大讯飞与计算机应用行业前 10 2011-2020 年营业收入增长率

数据来源: 同花顺

科大讯飞 2011 年实施首次股权激励计划之前,科大讯飞的营业收入保持增长趋势,但不及计算及应用行业市值前 10 平均营业收入增长率。由图 4.1 可以

看出,在尚未实施股权激励计划的2010年,科大讯飞营业收入增长率为41.98%,远不及同行业前10平均营业收入增长率57.75%,由于此时科大讯飞已经处于所属细分行业的龙头位置,不难看出此时科大讯飞的内在价值创造能力还有较大的提升空间。为进一步巩固自身市场地位并稳定市值,科大讯飞必须要提升内在价值的创造能力以提高内在价值。科大讯飞于2011年进行了第一次股权激励计划,股权激励的实施提升了激励对象的工作积极性,也保证了员工队伍的稳定性,于是当年科大讯飞的营业收入增长率就与行业前10平均水平持平,并于2012年完成超越。

2011-2013年,科大讯飞的营业收入增长率连年上升,经营业绩发展趋势良好。但此时智能语音产品尚处于推广阶段,市场上仍有大量的未发掘需求,因此科大讯飞凭借的先发优势和技术积累,在产品上比之竞品有较大优势,因而具备较强的市场竞争力。在这个阶段技术的积累与研发的投入就显得非常的重要,同时随着智能化、大数据的发展,也催生出了更多的用户需求,包括智能视频字幕、会议语音识别记录等;在新的行业变换浪潮前,通过有效的股权激励计划来调动员工的积极性,提升公司核心技术积累,推动公司未来可持续发展。

2014年-2015年,随着公司战略方向上的扩展,科大讯飞开始向人工智能领域发展,产品交互方式也从单一语音向人脸、手势等多模态交互方向发展。由于公司业务规模的扩张短期内很难带来有效的营收增加,所以在2014-2015年期间,科大讯飞的营收增长率再次与行业前10平均营业收入增长率持平。

2016-2017年,语音合成、语音识别、图像识别、机器翻译等技术的应用场景不断扩大,科大讯飞凭借先发优势与技术优势快速占据了新的应用场景带来的新兴市场,营业收入有了较大幅度的增长,而此时计算机应用行业由于受到移动端应用冲击,整体规模出现萎缩,行业前10平均营业收入增长率已经与科大讯飞拉开了较大的差距。

2017-2018年,智能语音市场逐渐发展成熟,新应用场景带来的新兴市场红利也被消耗殆尽,科大讯飞的营业收入增长率有所下降,增长速度趋于平缓。随着智能语音市场的竞争开始进入下半场,单纯依靠产品优势已经不足以占据行业龙头地位,具备提供全场景解决方案的能力成为公司的核心竞争力;基于多模态交互的AI全系列产品线被科大讯飞提上了日程。在企业营业收入增速出现下滑

且需要开发新的产品线阶段，有效的股权激励能够帮助公司稳住技术骨干员工，对企业的战略转型大有裨益。

2020年的疫情爆发产生了远程办公、线上教育等一系列新的应用场景，同时因为疫情防控政策需要，图像识别市场有了空前巨大的发展，生活中的人机交互场景也逐渐增加。科大讯飞通过更早的布局与技术优势，快速切入市场，实现了营业收入的新的突破，营业收入增长率再次提高。

综上所述，科大讯飞作为智能语音的龙头企业，其营业收入增长率在2010年和2015年均低于行业前10平均水平，说明当时公司的内在价值具备较大的提升空间。同时随着AI人机交互场景的不断拓展，公司的技术优势和先发优势也在不断消耗，提升企业竞争力势在必行。由此可以得出，科大讯飞有内在价值提升需求。因此，科大讯飞通过实施股权激励，以调动员工的劳动积极性，保证人力资源稳定性，提升公司内在价值创造能力，以期实现公司内在价值的持续增长。

4.1.2 市场价值反映内在价值需求

公司的内在价值受到多方面因素影响，无法进行量化，因此我们选用市盈率作为判断市值与内在价值匹配程度的指标。市盈率作为市场价值与当期盈利的比值，可以从一定程度上反映出市值与内在价值的匹配程度。本节通过股权激励计划公布时间节点前后科大讯飞市盈率与行业平均市盈率的对比，来判断科大讯飞市值与内在价值的匹配程度，从而分析科大讯飞反映内在价值的需求。图4.2为科大讯飞第一次股权激励计划公告日前后公司市盈率与行业平均市盈率的对比情况。同样地，图4.3、图4.4、图4.5分别为其余三次股权激励计划公告日前后公司市盈率与行业平均市盈率的对比情况。



图 4.2 2011/8-2012/1 科大讯飞及行业市盈率

数据来源：CSMAR 数据库



图 4.3 2014/8-2015/2 科大讯飞及行业市盈率

数据来源：CSMAR 数据库



图 4.4 2017/1-2017/6 科大讯飞及行业市盈率

数据来源：CSMAR 数据库



图 4.5 2020/9-2020/12 科大讯飞及行业市盈率

数据来源：CSMAR 数据库

如图 4.2 所示，科大讯飞第一次股权激励计划公告日当月的市盈率值公布日之前略有下降，且公司整体市盈率高出行业平均水平 30 左右，可以看出公布第一次股权激励计划时科大讯飞的整体估值较高，一定程度上表示此时科大讯飞内在价值与市值的匹配程度较高。而根据图 4.3 和图 4.4 的对比结果发现，科大讯飞在第二次和第三次股权激励计划公告时，市盈率低于第一次股权激励公告期

间，而且远低于同时期行业平均市盈率，结合前文分析可知，此时科大讯飞经营状况良好故内在价值较高，因此可以认为此时科大讯飞内在价值与市值匹配程度较低，整体市值偏低。根据图 4.5 对比结果发现，科大讯飞第四次股权激励计划公告日前后，科大讯飞的市盈率仍然低于行业平均市盈率，但是差距较大第二次、第三次有所缩小，表明科大讯飞的估值仍然较低，但是内在价值与市值的匹配程度较之前有所改善。

综上所述，资本市场对科大讯飞的估值溢价低于行业平均水平，因此科大讯飞具有提升内在价值与市值的匹配程度，更好的向资本市场反应内在价值的需求。

4.2 科大讯飞股权激励方案分析

经过上节分析，科大讯飞具有价值创造和价值实现的需求，所以基于其自身需求选择实施了股权激励计划。而实施股权激励计划的激励效果直接影响到股权激励能否满足市值管理的需求，其中股权激励方案中要素设计的合理性对激励效果起到了至关重要的作用。本节从激励对象、激励数量、激励条件三个要素结合科大讯飞公司经营情况、行业发展状况、以及战略目标完成状况来分析科大讯飞股权激励设计的合理性和激励效果。

4.2.1 激励对象

激励对象作为股权激励中的客体，对股权激励所实现的激励效果起决定性作用。激励对象作为公司员工也是公司实现经营业绩目标进而提升内在价值的决定性因素，而内在价值的提升也是市值管理的核心与基础。表 4.1 为科大讯飞四次股权激励对象范围对比。

表 4.1 科大讯飞四次股权激励对象范围对比

	激励对象	占总员工比重
第一次股权激励	370 人（高管 4 人，中层管理 40 人，核心骨干 326 人）	22.90%
第二次股权激励	212 人（高管 0 人，中层管理 27 人，核心骨干 185 人）	8.16%
第三次股权激励	948 人（高管 7 人，中层管理 58 人，核心骨干 883 人）	10.95%
第四次股权激励	1933 人（高管 2 人，中层 32 人。核心骨干 1897 人）	17.56%

资料来源：科大讯飞四次股票激励计划相关公告

科大讯飞第一次股权激励激励对象总人数为 370 人，占总员工人数的 22.90%，覆盖范围较广。其中中层管理为部门主任与项目部经理，核心骨干被分为核心销售人员和核心研发与技术人员。此时科大讯飞已上市三年，国家级语音实验室已经初步建成，智能语音市场的规模正在不断扩大，公司迎来了快速扩张的机遇。因此科大讯飞对员工实施股权激励计划有利于提高员工的劳动积极性，帮助公司提升业务规模，完成公司规模快速扩张。

科大讯飞第二次股权激励激励对象总人数为 212 人，占总员工人数的 8.16%，较第一次在总人数和覆盖范围上都有所下降。由前文分析可知科大讯飞开始向人工智能领域发展，产品交互方式也从单一语音向人脸、手势等多模态交互方向发展，公司业务线拓展必然带来大量的开发和营销需要，在这时对于公司内部软件开发工程师和大区销售经理进行激励，能够很好的推动公司内部产品的更新迭代与新产品的销售。能够有效推动公司发展方向全面升级，使得公司在市场成长期快速占有更多市场份额，进而获得经营业绩和内在价值的进一步增长。

科大讯飞第三次股权激励计划激励对象总人数为 948 人，占总员工人数的 10.95%，激励范围较第二次有一定程度上升。与第二次股权激励计划相比中层管理员工占比由 1.03% 下降到了 0.67%，而核心骨干占比则从 7.12% 上涨到了 10.20%。另一个很明显的变化是，第三次股权激励计划增加了对高级管理人员的股权激励，

从前文分析可知智能语音市场发展的逐渐成熟，新应用场景带来的新兴市场红利也被消耗殆尽，单纯依靠产品优势已经不足以占据行业龙头地位，具备提供全场景解决方案的能力成为公司的核心竞争力；因此科大讯飞选择对高层管理实施股权激励，激励高管帮助公司完成公司战略的转型与升级，使得公司在愈发残酷的市场竞争中保持核心竞争力进而实现长远的发展目标。

2017 年国内智能语音市场竞争格局相对稳定，科大讯飞快速拉开了与同行业其他企业的差距。而国内 AI 人机交互市场开始不断扩大，国内各大硬件公司都开始入场参与其中。此时，科大讯飞实施第三次股权激励，对能够帮助企业制定战略策略的高级管理以及能够实现企业战略目标的核心骨干予以支持，能够有效稳定公司团队，提高公司内部员工的积极性，实现拓展新市场、实现业绩快速增长和内在价值提升的目标。

科大讯飞第四次股权激励激励对象总人数为 1933 人，占总员工人数的 17.56%，覆盖范围较第三次有较大提升，整体覆盖范围是四次股权激励计划中最大的。与 2017 年股权激励相比，大幅缩减了高级管理人员和中层管理人员占比，中层领导获股权激励人数仅占总员工人数的 0.29%。大量增加了针对核心骨干的股权激励，占比达到了员工总数的 17.56%。但与 2017 年相比，核心骨干人均授予股数有了大幅度的下降，在实现了更广覆盖的基础上降低了激励力度。结合前文分析，随着 2020 年疫情的爆发，人机交互应用场景得到了空前的增长，作为早早布局 AI 人机交互业务的公司，科大讯飞需要不断扩大产品业务规模并不断开发基于新应用场景的新应用。此时对核心骨干进行激励有利于帮助公司高效拓展业务面，稳定公司业务流程，实现业务增长和内部价值提升。

综上所述，科大讯飞四次股权激励计划人数普遍较多且覆盖范围较广，尤其注重中层管理人员和核心骨干员工，其中包括较多参加了多次股权激励的员工，这表明股权激励有效建立起了核心员工团队；同时激励对象都是针对公司经营情况需求进行选取，具备合理性。

4.2.2 激励数量

激励数量，指的是授予激励对象股权的数量，其与激励力度有很大关系，通过前文的文献梳理可以得知激励数量与激励效果的关系非常紧密。表 4.2 为科大

讯飞四次股权激励人均授予股数对比。

表 4.2 科大讯飞四次股权激励人均授予股数对比

	人均授予股数
第一次股权激励	26708
第二次股权激励	44811
第三次股权激励	66456
第四次股权激励	14098

资料来源：科大讯飞四次股票激励计划相关公告

结合表 4.2，科大讯飞第二次股权激励人均授予股数较第一次股权激励有较大提升，达到了 1.68 倍，激励力度提升较大，同时结合前文分析可知，第二次股权激励包含了较多的中层管理人员和核心骨干员工且业绩指标完成难度也较第一次股权激励有较大提高，彰显了出了科大讯飞希望以技术更新迭代作为战略升级重心的决心。加强了核心技术与业务人员的稳定性，希望通过更加严格的股权激励条件设置来加强了企业战略升级期公司团队的工作能力。

第二次股权激励人均授予股权数为 44811 股，第三次股权激励人均授予股权数为 66456 股，股权激励力度有了大幅度加强，且中层管理与核心人员授予股权数也大幅度高于 2014 年。同时第三次股权激励给予了 7 名高管人均 312 万股的股权，激励力度非常巨大，表明了科大讯飞注重了对公司发展战略有重大作用的高级管理的激励，同时也非常认可高级管理在公司 2014-2016 年战略全面升级中的贡献。由于 2017 年国内智能语音市场已经相对稳定，科大讯飞也快速拉开了与同行业其他企业的差距，随着公司向全面 AI 人机交互领域的转型，公司必将会面临更加巨大的竞争压力。2017 年科大讯飞的股权激励，激励力度与激励覆盖都较之前两次激励计划有较大程度的提升，表明科大讯飞希望通过加强股权激励覆盖与力度获得更好的激励效果以应对更加复杂且严峻的发展形式。

第三次股权激励人均授予股权数为 66456 股，第四次股权激励人均授予股权数为 14098 股，较之前的激励力度有了大幅度下降，但是激励覆盖范围相比 2017 年占全体员工的 10.95%提升到了占全体员工的 17.56%，并且缩减了高层管理和中层管理的激励范围和力度，使得更多的核心骨干得到了股权激励。随着 2020

年疫情爆发，人机交互场景数量极具增长，科大讯飞作为早早布局 AI 人机交互的公司，业务也迎来了新的增长点，业务规模不断扩大。科大讯飞 2020 股权激励通过扩大激励规模，表明科大讯飞期望通过更大的激励覆盖来带动更多的基层员工以更好的应对爆炸式的业务规模增长，提高公司业务运转的高效性与稳定性。

通过上述分析，可以得出科大讯飞每次股权激励计划中股权数量的设计都很好的结合了公司的经营状况与外部环境，要素设计较为合理，有助于提升股权激励的激励效果，进而实现业绩提升与内部价值增长的效果。

4.2.3 激励条件

激励条件指的是股权激励计划中设定的解锁条件，即解锁所对应的公司业绩考核指标，结合前文文献梳理和分析可知，激励条件设置的合理性对激励效果有着巨大的影响。激励条件设置若较为严格，可能会提高激励对象的工作积极性从而提升公司整体业绩，但也有可能因为激励条件设置的过于严苛而失去实现可能，进而达不到激励效果；激励条件设置若较为简单，则激励效果可能不达预期，并且管理层有可能通过管理权压低公司整体业绩。本节分别对科大讯飞四次股权激励的业绩考核指标合理性进行分析，并对已经完全解锁的第一、二、三次股权激励的业绩考核指标完成情况进行分析。

(1) 第一次股权激励激励条件与完成情况

结合上文可知，2011 年科大讯飞股权激励的业绩考核指标包含净资产收益率、净利润定基增长率、发明专利数量定基增长率、研发投入定基增长率共四项。科大讯飞第一次股权激励方案业绩考核指标与完成情况如表 4.3 和表 4.4 所示。

表 4.3 科大讯飞第一次股权激励方案业绩考核指标与完成情况 (1)

年份	加权平均净资产收益率		净利润三年定基增长率	
	考核标准	科大讯飞	考核标准	科大讯飞
2012	7%	14.64%	40%	60.74%
2013	8%	10.63%	80%	125.07%
2014	9%	10.79%	120%	218.70%

资料来源：科大讯飞股票激励计划相关公告及公司年报

表 4.4 科大讯飞第一次股权激励方案业绩考核指标与完成情况 (2)

年份	发明专利数量增长率		研发投入增长率	
	考核标准	科大讯飞	考核标准	科大讯飞
2012	30%	442.86%	20%	247.45%
2013	60%	300%	40%	400.82%
2014	80%	264.28%	60%	566.42%

资料来源：科大讯飞股票激励计划相关公告及公司年报

根据科大讯飞 2010 年年报计算可得，科大讯飞在基期及 2010 年，净资产收益率为 13.70%，净利润增长率为 40.28%，研发投入较 2009 年增长率为 127.51%。由此可见科大讯飞的业绩考核并不算严格。

根据表 4.3，可以看出科大讯飞 2012-2014 年加权平均净资产收益率分别为 14.64%、10.63%、10.79%，高出股权激励计划设定的目标加权净资产收益率；同时公司 2012-2014 年度相比 2008-2010 三年平均净利润增长率远高于股权激励计划设定目标，表示科大讯飞的经营业绩呈现大幅度增长趋势。根据表 4.4，可以看出科大讯飞 2012-2014 年发明专利数量也较 2010 年出现了巨大幅度提升，远超股权激励计划目标，而在研发投入上科大讯飞 2012-2014 年度研发投入不断扩大，远超股权激励计划设定目标，这体现出了科大讯飞在科研上加大投入的巨大决心，并取得了相对应的成果。

(2) 第二次股权激励业绩考核指标与实现情况

结合上文可知，2014 年科大讯飞股权激励的业绩考核指标指标包含了净利润增长率和净资产收益率。科大讯飞第二次股权激励方案业绩指标以及完成情况如表 4.5 所示。

表 4.5 科大讯飞第二次股权激励方案业绩考核指标与实现情况

年份	净资产收益率		净利润定基增长率	
	考核标准	科大讯飞	考核标准	科大讯飞
2015	9%	9.17%	70%	52.44%
2016	9%	7.50%	110%	73.64%
2017	9%	5.74%	160%	55.80%

资料来源：科大讯飞股票激励计划相关公告及年报

对比科大讯飞前后两次股权激励计划的业绩考核指标设定可以看出，第二次股权激励方案取消了对科研投入产出方面的考核标准，说明公司已经开始步入成长期。第二次股权激励方案的激励条件相较于第一次较为严格，对比科大讯飞 2013 年的净利润增长率和净资产收益率发现，第二次股权激励业绩指标设定较为严苛。由于科大讯飞第一次股权激励计划的业绩考核指标完成情况极佳，激励效果较好，因此科大讯飞选择设定更高的业绩考核指标以期股权激励能够促进公司业绩的进一步增长。但是结合公司经营状况和外部环境，公司所处的智能语音行业已经迎来阶段性饱和且公司决定全面战略升级给公司经营前景带来了较多的不确定性，因此严格的净资产收益率和净利润增长率指标设定显然不够合理。

结合表 4.5，科大讯飞 2015-2017 年净资产收益率和净利润增长率两项指标均未达到设定水平，净资产收益率连年下降，而净利润增长率远低于设定水平，甚至在 2017 年时净利润出现了负增长的情况，这体现科大讯飞第二次股权激励并未取得良好的激励效果，这与前文分析的业绩考核指标设置不佳有一定的关系。

（3）第三次股权激励业绩考核指标与实现情况

结合上文可知，2017 年科大讯飞股权激励的业绩考核指标只有营业收入增长率。科大讯飞第三次股权激励方案业绩指标以及完成情况如表 4.6 所示。

表 4.6 科大讯飞第三次股权激励方案业绩考核指标与实现概况

年份	营业收入基期增长率	
	考核标准	科大讯飞
2017	30%	64.36%
2018	60%	138.99%
2019	90%	204.24%
2020	120%	293.17%

资料来源：科大讯飞股票激励计划相关公告及年报

对比 2011 年和 2014 年两次股权激励，2017 年的股权激励计划将解锁业务条件调整为了一个，即营业收入增长率。受到 2014 年股权激励计划由于解锁业务条件设定不佳导致激励效果不佳的影响后，2017 年股权激励计划对解锁业务条件进行了调整。结合基期及 2016 年营业收入增长率 32.78% 来看，2017 年股权激励计划对此项指标的考核并不严格。在 2017 年整体业务规模发生空前增长的大背景下，随着新增项目数量的上升以及研发及销售投入的扩大，将股权激励条件由净资产收益率和净利润增长率更换为营业收入增长率显然更为合理，这也展示出了科大讯飞希望通过此次股权激励来激励员工帮助公司快速拓展市场，获得更多的市场份额。

根据表 4.6 可以看出，在更换激励条件后科大讯飞 2017-2020 年营业收入增长率远超设定水平。这体现出了科大讯飞快速扩大了营业收入规模，晋升为 AI 领域的一流公司。体现出了科大讯飞第三次股权激励计划具备较好的激励效果。

(4) 第四次股权激励业绩考核指标情况

结合上文可知，2020 年科大讯飞股权激励的业绩考核指标依然只有营业收入增长率，且营业收入增长率要求相较于 2017 年有所下降，结合前文分析，科大讯飞在经历过 2017-2020 四年的营业收入快速增长期后，未来营业收入持续高速增长难度加大，业绩考核指标数值上的降低并不代表业绩考核难度上的降低，依然能够延续较好的激励效果。

结合上述分析，科大讯飞第一、二、四次股权激励计划在激励条件设置与公

司整体经营状况和外界环境相适应，完成难度较为适中，有助于实现较为良好的激励效果。且从 2011 和 2017 两次股权激励计划的完成结果来看，均达到了激励条件并大幅超越，达到了极佳的激励效果。而科大讯飞第三次股权激励计划在激励条件设计方面则过于严格与公司经营状况和外部环境适应性不高，完成难度太大，不利于股权激励计划达到理想效果。从 2014 股权激励计划完成结果来看，未能如期达到激励条件，激励效果不佳。

5 科大讯飞股权激励对市值管理影响分析

本章分别分析科大讯飞股权激励对公司价值创造方面和公司价值实现方面的影响，并对影响结果进行评价。首先分析科大讯飞股权激励对人力资源管理活动、研发活动以及销售活动所造成的影响，并通过盈利能力、偿债能力和营运能力等财务指标分析，评价股权激励对价值创造的影响效果；其次分析科大讯飞股权激励对短期股价和中长期投资者管理活动的影响，并通过对比经济增加值和市值增加值来评价公司内在价值与公司市值的匹配程度，进而评价股权激励对价值实现的影响效果。

5.1 科大讯飞股权激励对价值创造影响分析

本节将分别分析股权激励对人力资源管理活动、研发活动、销售活动的影响，并通过相关财务指标分析，对股权激励对价值创造的影响效果进行评价。

5.1.1 股权激励对人力资源管理活动的影响

结合科大讯飞股权激励相关公告可知，科大讯飞实施股权激励的一个重要目的是“保持核心员工稳定性，保证公司长期稳定发展”，由此可以看出科大讯飞通过股权激励降低核心员工离职率，打造稳固的核心员工团队，同时也希望通过股权激励对外部传递出自身对优秀人才的需求以及对人才较好的待遇，进而增强对外部优秀人才的吸引力，助力公司的长远发展。本节从员工稳定性、研发营销人才占比和高精尖人才占比三个角度出发，分析股权激励对科大讯飞人力资源管理活动的影响。

（1）提升核心员工稳定性

本节通过科大讯飞股权激励对象离职情况分析股权激励对核心员工稳定性的影响。科大讯飞第 1-3 次股权激励对象各期离职情况如表 5.1 所示。

表 5.1 科大讯飞第 1-3 次股权激励计划激励对象离职情况

	2011 股权激励	2014 股权激励	2017 股权激励
授予日激励对象人数	370	212	948
第一个解锁期内离职人数	17	3	27
第一个解锁期过后剩余激励对象人数	353	209	921
第一个解锁期内激励对象离职率	4.59%	1.42%	2.85%
第二个解锁期内离职人数	6	11	19
第二个解锁期过后剩余激励对象人数	347	198	902
第二个解锁期内激励对象离职率	1.70%	5.26%	2.06%
第三个解锁期内离职人数	12	13	10
第三个解锁期过后剩余激励对象人数	335	185	892
第三个解锁期内激励对象离职率	3.46%	6.57%	1.11%

资料来源：科大讯飞股权激励相关人事变动公告

结合表 5.1，2011 年股权激励三个解锁期内离职率分别为 4.59%、1.70%、3.46%，离职率随时间推进稍有波动，但整体偏低；2014 年股权激励三个解锁期内离职率分别为 1.42%、5.26%、6.57%，离职率随时间推进呈递增趋势，且整体较高；2017 年股权激励三个解锁期内离职率分别为 2.85%、2.06%、1.11%，离职率随时间推进呈递减趋势。

结合表 5.1 和前文分析，我们可以得知 2011 年股权激励激励条件较为复杂且激励力度不大，所以在三个解锁期内离职率随时间推进略有波动。2014 年股权激励由于激励条件较为严苛且完成难度较大，所以在三个解锁期内离职率随时间呈递增趋势，并且由于科大讯飞第二次股权激励计划采用的是限制性股票方式，在以确定无法完成激励条件以获取未来收益的前提下，激励对象离职率大幅上升也变得理所应当。2017 年股权激励激励条件整体完成难度不大，所以在三个解锁期内离职率随时间推进递减，因为若激励对象在等待期内离职则无法获得激励收益，且由于 2017 年后科大讯飞市值增长迅速，激励对象解锁股权数越多则激励收益越多，因此离职率随时间推进递减。

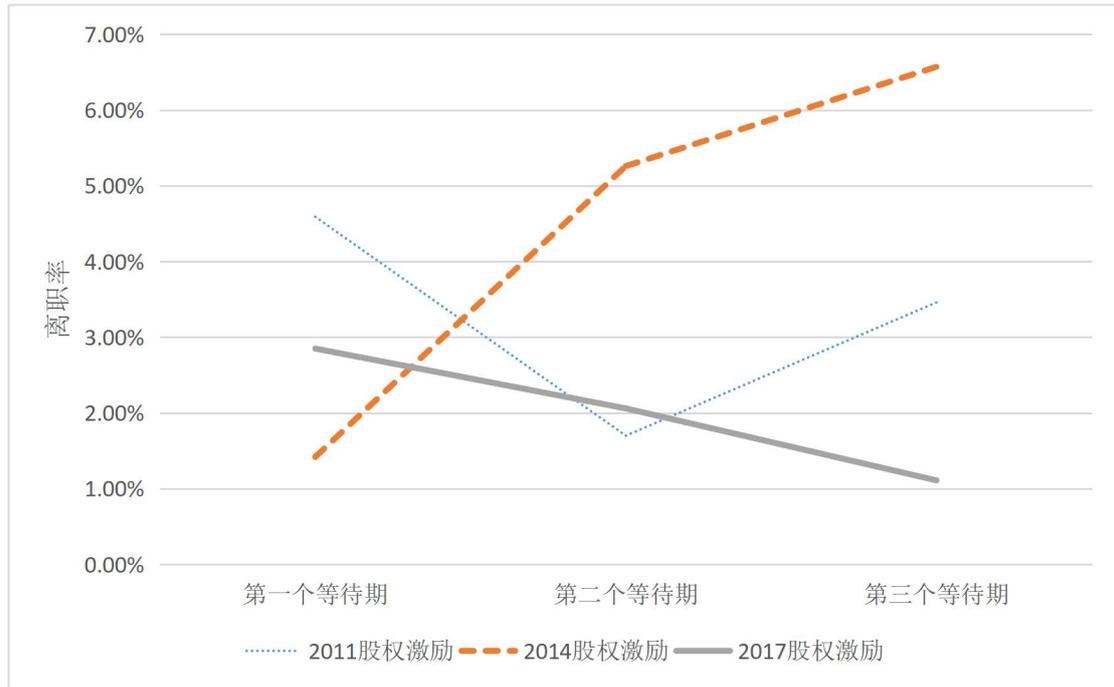


图 5.1 科大讯飞股权激励计划激励对象离职率对比

数据来源：科大讯飞股权激励相关人事变动公告

结合图 5.1，不难发现科大讯飞 2014 年股权激励激励对象离职率整体高于 2011 年和 2017 年。经前文分析，这与 2014 股权激励解锁业绩条件设置苛刻且难以完成有一部分关系。而 2017 股权激励对象离职率较 2014 年有大幅度下降，经前文分析了解到，2017 股权激励解锁业绩条件较 2014 年有大幅度调整，完成难度较低且更加符合企业的发展状况，所以员工离职率更低。

综合上述分析可知，科大讯飞的股权激励在股权激励条件设置合理且激励力度较为合适的前提下，起到了“保持核心员工稳定性”的作用，而当激励条件设置较为严苛的情况下，并未能较好的起到“保持核心员工稳定性”的作用。

(2) 提升研发及营销人员占比

本节通过整理科大讯飞 2010-2020 年年报，分析对比科大讯飞各年份之间研发与营销人员占比情况。科大讯飞 2010-2020 年研发及营销人员占比情况如图 5.2 所示。



图 5.2 科大讯飞 2010-2020 年研发及营销人员占比情况

数据来源：科大讯飞 2010-2020 年年报

结合图 5.2，2010 年，研发及营销人员占总员工比例为 80.79%，2011 年科大讯飞首次公布股权激励计划，研发及营销人员占比提高到了 84%，较 2010 年出现较大提升。2012-2013 年研发及营销人员占比与 2011 年基本保持一致，说明股权激励计划能够快速提高公司研发与营销人员占比，并且在后续等待期内保持稳定。

科大讯飞在发布股权激励计划的 2014 年当年，研发及营销人员占比就较 2013 年有了较大幅度的提升，于 2015 年达到了巅峰，研发及营销人员占全体员工的 89.9%。之后结合前文分析，2014 股权激励计划在激励解锁业绩条件设置上过于苛刻，激励解锁困难导致激励对象离职率上升，一定程度上导致了研发与营销人员占比出现了大幅度下滑；说明股权激励计划的激励效果与研发与营销人员的占比存在正相关性。

随着科大讯飞在 2017 年第三次股权激励计划的发出在 2017 年当年研发及营销人员占比再次上升，之后不断趋于稳定。再次说明股权激励计划的公布有利于快速提高公司研发与营销人员占比，并且在股权激励等待期内保持稳定。

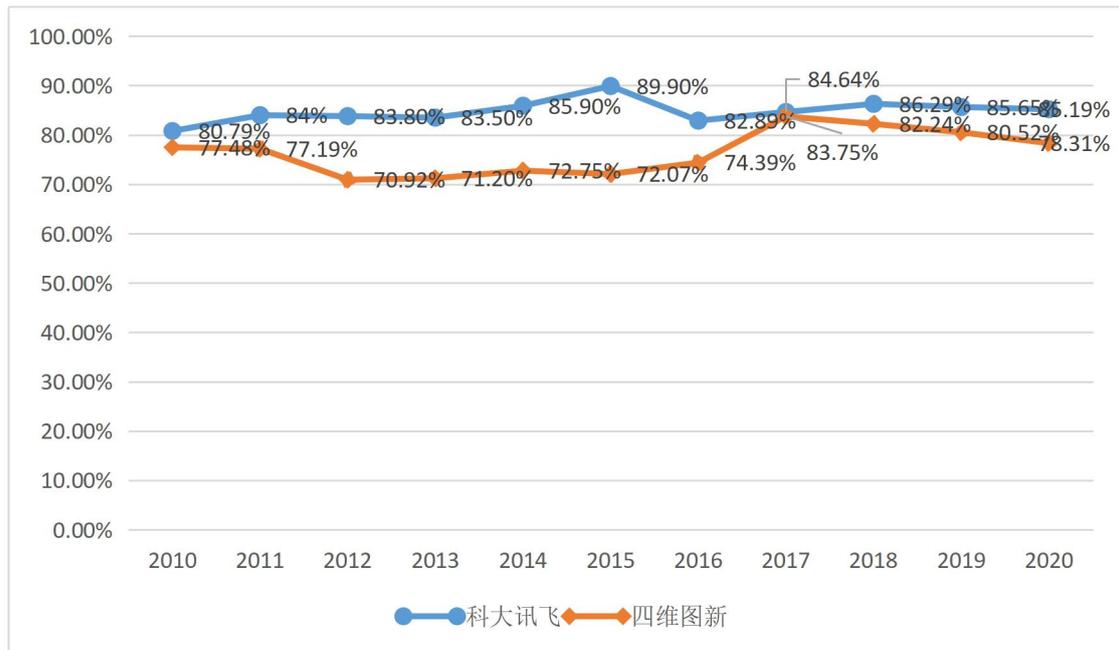


图 5.3 科大讯飞与四维图新研发及营销人员占比对比情况

数据来源：科大讯飞与四维图新 2010-2020 年报

本文选择与科大讯飞处于同行业且存在明显业务交叉的上市公司四维图新作为对比公司。四维图新于 2010 年上市，公司整体存续期于科大讯飞接近，且自上市以来至 2018 年未实施过股权激励计划，因此本文认为选用四维图新作为对比公司具备一定的参考价值。根据图 5.3，在科大讯飞未实施股权激励的 2010 年，两家公司的研发及营销人员占总员工人数比例接近，而在科大讯飞在 2011 年实施首次股权激励计划之后，研发及营销人员占比一直以较大幅度高于四维图新，直到 2018 年四维图新首次公布股权激励计划之后，两家公司的研发与营销人员占比才日趋接近。结合对比不难看出股权激励能够帮助公司提升研发与营销人员占比，优化人事结构。

综上所述，股权激励计划能够使得公司研发及营销人员占总员工人数比例上升，合理的激励条件能够使得股权激励对研发及营销人员占比的提升作用更加显著，且这种提升作用在股权激励公布的当年就会产生作用，并使得研发与营销人员占比在后续的等待期中保持稳定。

(3) 提升硕士及以上员工占比

本节通过整理科大讯飞 2010-2020 年年报，分析各时期科大讯飞员工受教育程度情况，并将硕士及以上员工占总员工人数比例作为高层次人才占比的衡量指

标。科大讯飞硕士及以上员工占比情况如图 5.4 所示。

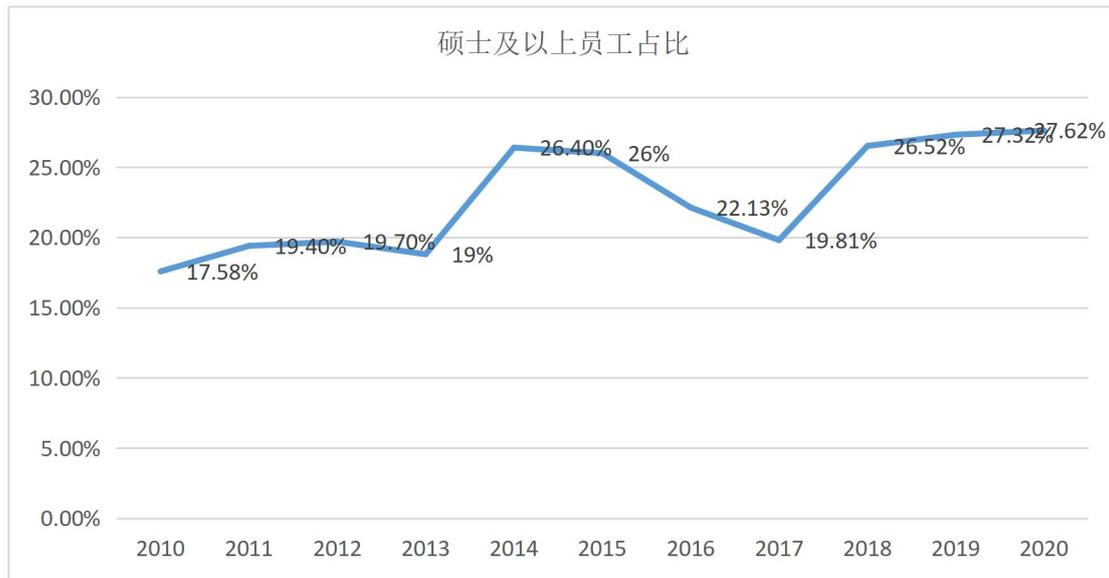


图 5.4 科大讯飞 2010-2020 年硕士及以上员工占比情况

数据来源：科大讯飞 2010-2020 年年报

结合图 5.4，未实施股权激励计划的 2010 年科大讯飞硕士及以上员工占比为 17.58%，而在 2011 年首次公布股权激励计划后，当年该比例上升至 19.40%，之后 2012-2013 年，比例相较 2011 年保持稳定，与研发和营销人员占比情况类似。而到了 2014 年，科大讯飞硕士及以上员工占比达到 26.40%，较 2013 年提高了 7.40%。本文认为原因有二：（1）2013 年为科大讯飞第一次股权激励计划的第一个解锁期，激励对象在 2014 年年初可以获得其第一期解锁的股票，从而获得较高的薪资水平。第一次股权激励对象的高薪资水平，会吸引外部的优秀人才进入科大讯飞，提高硕士及以上员工规模从而提高占比。（2）2014 年科大讯飞公布了第二次股权激励计划，因为有第一次股权激励对象的高薪资水平作为参考，在“示范作用”下再次公布股权激励计划使得更多的外部高层次人才加入科大讯飞，硕士占比得到提高。

由于在第二次股权激励计划中科大讯飞提高了对核心骨干员工的激励力度，使得在外部招聘中对于高层次人才的吸引力得到了提升，同时股权激励解锁业务难度的陡然上升也使得公司提高员工的素质的动力非常强烈，2015 年硕士及以上员工占比较 2014 年保持稳定。之后由于 2014 股权激励业务解锁条件过度苛刻且难以实现，造成了一定程度的高层次人才流失，使得 2016-2017 年硕士及以上

员工占比有了连续大幅度下降。

科大讯飞于 2017 年公布了第三次股权激励计划，由于股权激励方案中的激励条件较 2014 年做出了较大改动，激励条件完成难度较 2014 年有大幅度降低，且激励力度大和激励覆盖范围广，同时科大讯飞市值在 2018 年后迎来快速增长期，股权激励的未来收益大增，因此吸引了大量外部高层次人才加入，2018 年硕士及以上员工占总员工人数比例达到 26.52%，较 2017 年提升了近 7 个百分点，而在 2020 年该比例达到 27.62% 达到历年新高。而根据罗曼贝格披露的数据来看，2020 年计算机应用行业硕士及以上从业人员占比仅为 12.25%。

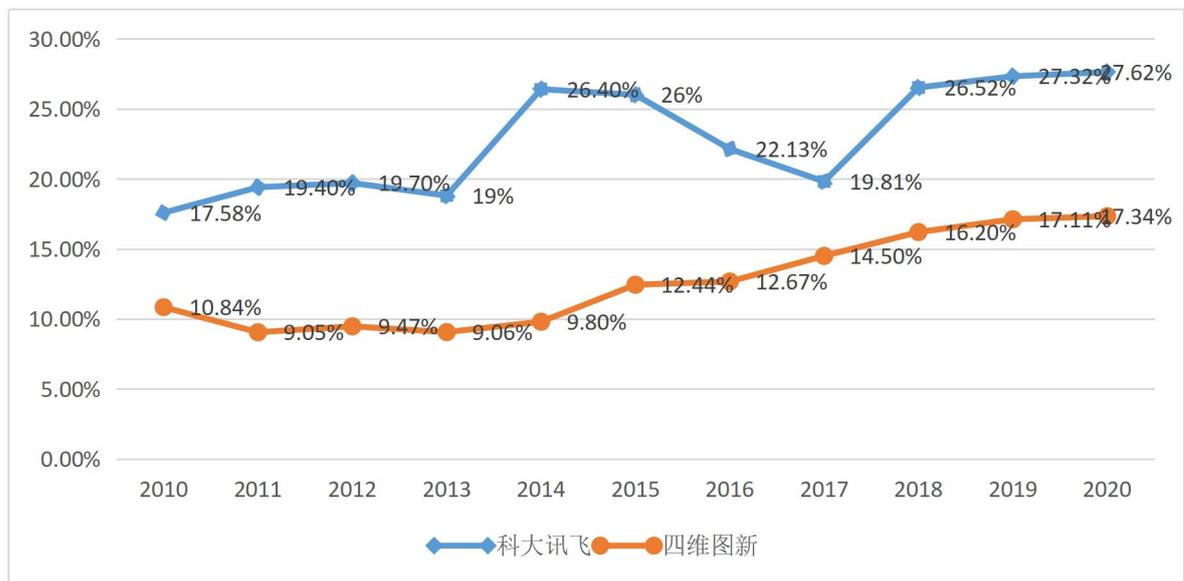


图 5.5 科大讯飞与四维图新 2010-2020 年硕士及以上员工占比对比情况

数据来源：结合科大讯飞与四维图新 2010-2020 年报整理所得

科大讯飞与四维图新 2010-2020 年硕士及以上员工占比情况如图 5.5 所示，2010-2013 年，科大讯飞高层次人才比例高于四维图新，高出 8%-10% 左右。而随着 2014 年科大讯飞首次股权激励解锁产生的“示范效应”以及第二次股权激励计划的公布，两家公司的高层次人才占比差距拉大，达到 16% 左右。而在 2018 年四维图新首次实施股权激励计划之后，两家公司的高层次人才占比保持同步上升，并且差距也保持稳定。在一定程度上可以表示，股权激励可以帮助公司提升高层次人才占比。

综上所述，股权激励可以帮助公司实现高层次人才的增长。股权激励帮助科

科大讯飞提升了硕士及以上员工占比，起到了吸引外部优秀人才，助力公司长远发展的目的。

结合上述分析，本文认为科大讯飞通过实施股权激励提升了核心员工稳定性，提高了研发与营销人员比例，优化了人事管理结构，提高了高精尖人才比例，提升了公司对外部优秀人才的吸引力，壮大了人才队伍规模，进而提升了公司的核心竞争力和内在价值创造能力，对公司价值创造提供了极大助力。

5.1.2 股权激励对研发活动活动的影响

科大讯飞年报中曾多次出现“加大研发资金投入与研发人员支持，保证公司技术优势与核心竞争力”，由此可见研发活动作为公司核心竞争力的重要来源，科大讯飞对其十分重视。本节结合上文得出的股权激励提升研发人员占比进而加大研发人员支持的结论，来分析股权激励对研发资金投入的影响，并通过专利数量来评价研发产出效果。

(1) 提升研发投入水平

科大讯飞 2010-2020 年研发投入情况如图 5.6 所示。

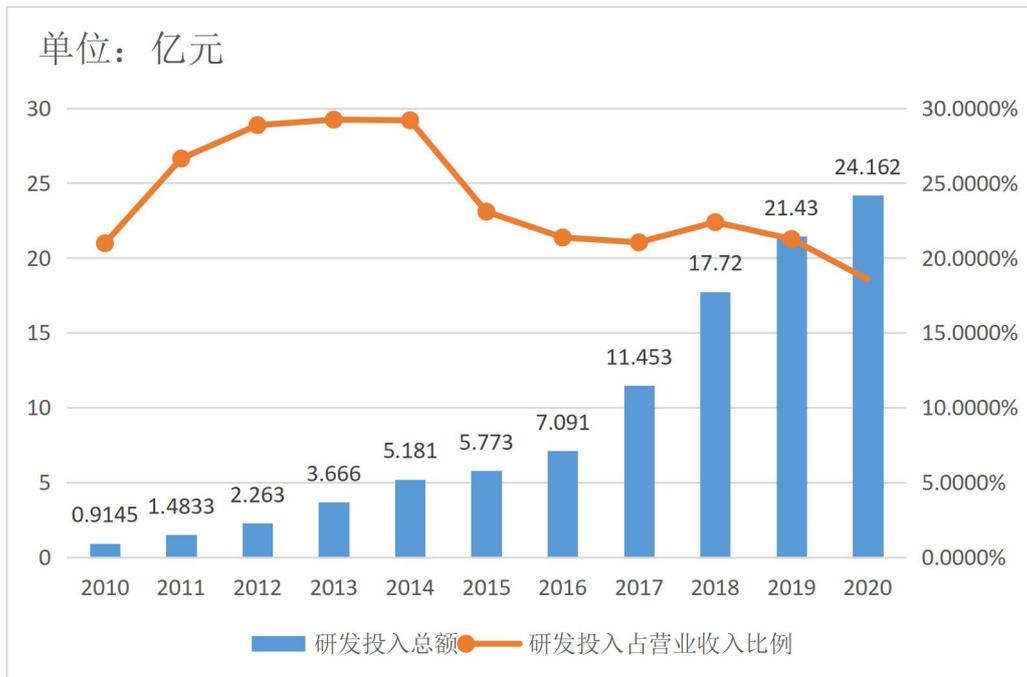


图 5.6 科大讯飞 2010-2020 年研发投入情况

数据来源：科大讯飞 2010-2020 年年报

结合图 5.6，2010 年科大讯飞研发投入占营业收入比例为 21%，2011 年随着科大讯飞首次公布股权激励计划，当年研发投入占比达到了 26.63%，研发投入总额为 1.48 亿元，在第一次股权激励激励条件中设置中包含了研发投入增长率和专利数量增长率两项指标，且所占权重较高，这也使得 2012、2013、2014 连续三年的研发投入占营业收入比值分别高达 28.86%、29.23%、29.19%，同时研发投入也分别达到 2.26 亿元、3.67 亿元和 5.18 亿元。体现出了股权激励对于研发活动的正面作用。

科大讯飞 2011-2020 年研发投入保持高速增长，2015 年之后研发投入占比比较之前有所下滑，这与营业收入大幅度上升有密切关系，研发投入则一直处于高速增长状态。2020 年科大讯飞研发投入为 24.162 亿元，对比实施股权激励前 2010 年的 9470 万元，复合增长率为 34.24%。且 2011-2020 年科大讯飞研发投入占营业收入比值常年保持在 20%左右的高水平，根据 CSMAR 数据库显示，2020 年计算机应用行业平均研发投入占营业收入比例仅为 10.51%。

(2) 提高专利成果产出

研发资金和研发人员的投入是为了转换为研发成果，只有研发成果才能够转换为公司的核心竞争力进而提升公司的内在价值。本节以自主知识产权专利作为衡量研发成果的指标，由于专利授予需要经历较长时间的审批，因此本节选用专利申请数量作为公司研发成果的量化指标。科大讯飞 2010-2020 年专利申请数如图 5.7 所示。

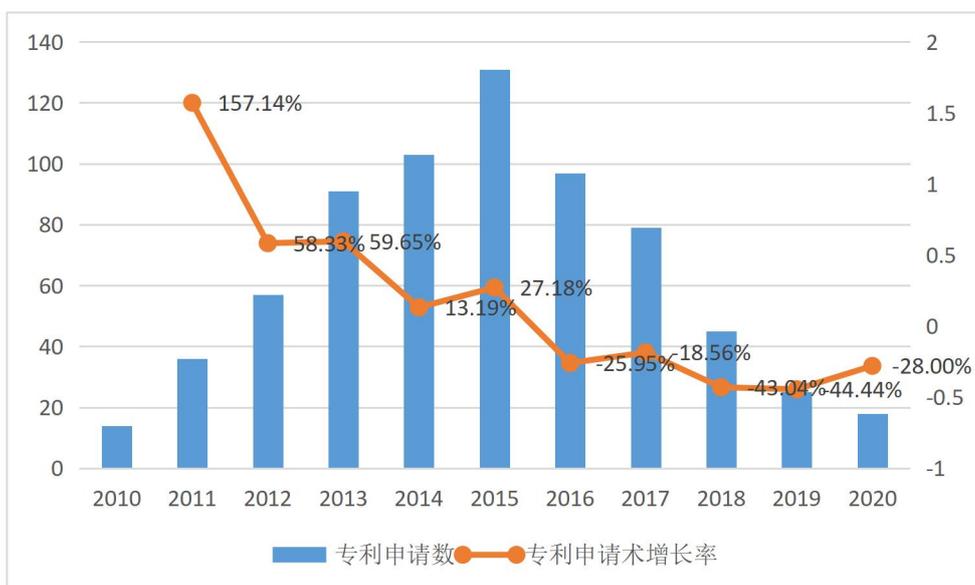


图 5.7 科大讯飞 2010-2020 年专利申请情况

数据来源：根据公司 wind 数据库手动整理而来

2011 年科大讯飞实施首次股权激励，由于在股权激励解锁业务条件中含有专利申请数增长率的要求，从而当年专利申请数量就比 2010 年增长了 157.14%，这其中既有股权激励的一定作用也有 2011 年科大讯飞语音及语言处理国家工程实验室正式获批的作用。由于在第一次股权激励激励条件中设置中包含了研发投入增长率和专利数量增长率两项指标，且所占权重较高，因此之后几年的专利申请数量开始逐年增加，并于 2015 年当年申请专利数量达到了历史高点 131 项。

2014 年科大讯飞实施了第二次股权激励，结合前文得知由于激励解锁业绩条件设置的过于苛刻，激励效果不佳，研发投入占比首次出现下滑，导致了从 2016 年开始专利申请数量逐年下滑。2017 年科大讯飞实施了第三次股权激励，从前文得知此次激励效果良好，从外部吸引了大批高精尖人才且研发投入大幅度增长，但由于专利申请公开具有一定的滞后性加之从研发投入转化到研发产出需要一定时间，所以 2018 年后的专利申请数据并不代表实际的专利申请数量。

综上所述，科大讯飞通过实施股权激励提升了公司研发资金投入水平，并结合对外部高精尖人才的吸引力，进一步提升了公司的研发能力；股权激励也对公司科研成果的产出有着一定促进作用，加强了研发投入到研发成果的转换能力，更多的研发成果能够进一步提升公司的技术优势；结合分析发现，科大讯飞通过实施股权激励帮助公司实现“保证公司技术优势和核心竞争力”的目标。

5.1.3 股权激励对销售活动活动的影响

本节将科大讯飞股权激励对销售活动的影响分位以下两部分：

(1) 提升公司销售业绩

结合前文得知，科大讯飞在 2017 年第三次股权激励中将激励解锁业务条件更换为了营业收入增长率，并且获得了很好的效果，并在 2020 年、2021 年两次股权激励计划中都将营业收入增长率作为唯一的激励解锁业务条件，足以说明科大讯飞希望利用股权激励以提升公司整体销售业绩。

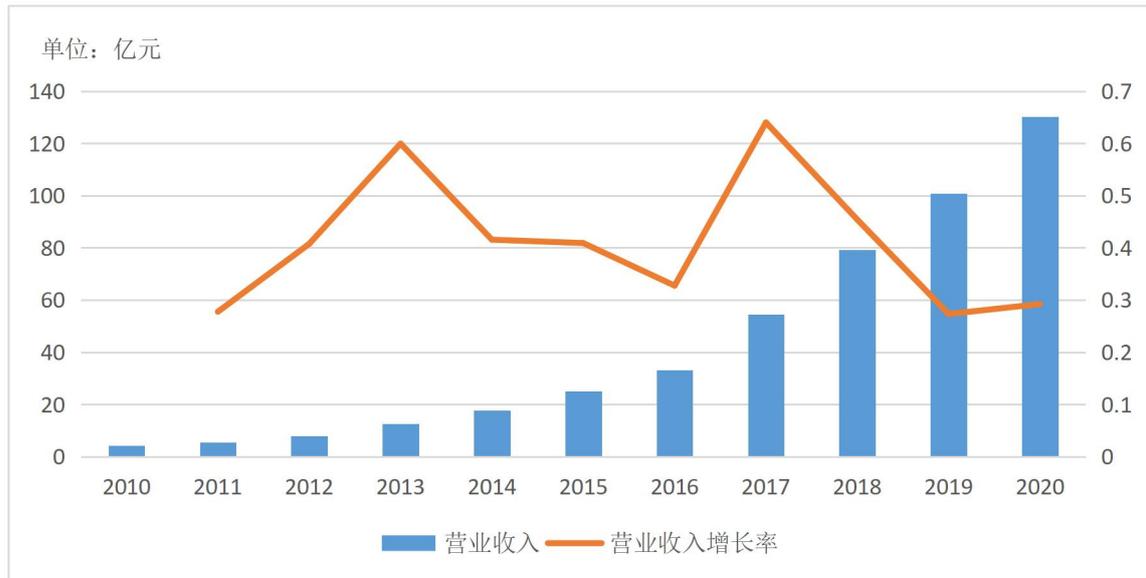


图 5.8 科大讯飞 2010-2020 年营业收入和营业收入增长率

数据来源：根据科大讯飞 2010-2020 年报整理而来

由图 5.8 不难看出科大讯飞十年间营业收入一直保持着较高的增长，营业收入增长绝对值不断创造新高。在科大讯飞实施第一次股权激励计划之后的 2012 年、2013 年连续两年营业收入增长率创下新高。而之后由于第二次股权激励解锁业务条件过于严苛，导致激励效果不佳，2015、2016 年营业收入增长率也持续下滑。伴随着科大讯飞第三次股权激励计划的公布，2017 年当年营业收入增长率瞬间提升到了一个新的高点，之后营业收入增长率开始趋于稳定。2019 年科大讯飞营业收入首次突破 100 亿元，营业收入增长率也迎来了新的拐点，2020 年科大讯飞进行了第四次股权激励计划，当年营业收入增长率较 2019 年再次出现增长。以上可以说明科大讯飞股权激励能够有效提升公司销售业绩。

(2) 提升营销能力水平

结合前文分析，股权激励能够有效提高公司销售人员占比，扩大销售人员规模，同时根据科大讯飞年报，可以得知公司在创建线上线下一体化销售网络建设，并将销售网络不断覆盖全球。目前科大讯飞已在中国大陆建设起 200 多家的线下体验店，在 C 端上：官网上线讯飞商城，在天猫、京东均上线官方店铺，而在 B 端上：官网可直接接受公司客户问询，并与诸多合作伙伴建立了良好的供需关系。销售费用率为销售费用占营业收入比例，可以从侧面反映出公司销售投入的转化能力，一定程度上反映出公司的营销能力。科大讯飞 2010-2020 年营业收入和销

售费用率如图 5.9 所示。

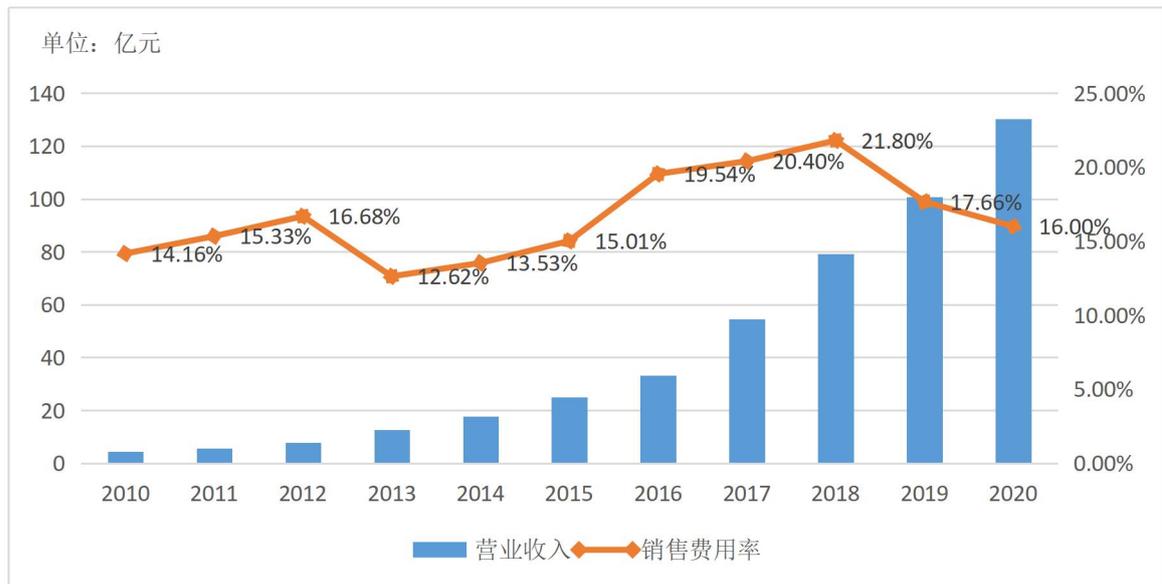


图 5.9 科大讯飞 2010-2020 年营业收入和销售费用率

数据来源：科大讯飞 2010-2020 年年报

根据图 5.9，2010-2012 年，连续三年销售费用率不断上升，根据公司年报显示，这段时间公司正在不断加大投入完成公司销售网络的建设，因而在 2013 年营业收入较 2012 年出现了较大规模的增长，销售费用率也较 2012 年有所下降。由于科大讯飞 2014 年第二次股权激励激励效果不佳，导致 2014-2016 年三年营业收入增长较为缓慢，且销售费用率也低于第一次股权激励时期。随着科大讯飞于 2017 年公布第三次股权激励，科大讯飞的营业收入和销售费用也较 2016 年出现了较大提升，说明管理层在公司营业收入出现大幅度增长的同时也加大了销售投入提升公司销售能力以期获得公司的长期稳定发展。根据公司年报可知，2016-2018 年，科大讯飞正在全面推进公司线上线下一体化销售网络建设完成，在全国增开了很多线下直营体验店，并且扩充了销售人员队伍，所以导致销售费用出现大幅度增长。这之后随着 2017 年股权激励计划进入解锁期，且公司线上线下一体化的销售网络已经趋于完善，2019-2020 年科大讯飞的销售费用率迎来了连续的下降。

结合上述分析，科大讯飞 2017 年第三次股权激励计划对销售费用率影响最

强，这一方面是因为公司在 2016 年提出了新的销售网络建设规划，另一方面则是因此此次股权激励计划将营业收入增长率作为了唯一的业绩考核指标。从 2019-2020 年销售费用率连年下降不难看出，科大讯飞已经基本完成了线上线下一体化销售网络的建设，降低了公司的销售费用，提升了公司的营销能力，进而提高了公司创造内在价值的 ability。

5.1.4 价值创造效果评价

通过上文分析得知，股权激励计划通过影响人力资源管理活动、研发活动、销售活动等从而影响了公司的价值创造。本文将分析科大讯飞的财务指标，评价股权激励对科大讯飞价值创造的影响效果，判断实行股权激励计划是否达成了提升公司内在价值的目的。本文选用净资产收益率和经济附加值两项指标并加以财务指标分析中的盈利能力分析、偿债能力分析和营运能力分析，一同评价股权激励对科大讯飞价值创造的影响效果。

(1) 基于净资产收益率的评价

本文选择将科大讯飞与其所处的软件和计算机应用行业净资产收益率做对比，如图 5.10 所示。可以发现，在 2010 年科大讯飞的净资产收益率为 16.36%，2011 年下降至 14.50%，当年科大讯飞发布限制性股票激励计划，随后 2012 年净资产收益率较 2011 年保持平稳。科大讯飞的四次股权激励计划完整覆盖 2011-2020 年 10 年期间。在此情形下，2014-2017 年科大讯飞的净资产收益率继续缓慢下降，并于 2017 年到达最低点 5.88%；随后 2018-2020 年净资产收益率连年上升。科大讯飞的净资产收益率走势与行业整体走势总体基本保持一致，且大幅讯飞净资产收益率走势较为稳定且一直高于行业平均水平，公司 2017 年后整体净资产收益水平增长幅度明显高于行业平均水平。结合上述分析可以看出，实施股权激励有效提升了科大讯飞的财务绩效，并使得科大讯飞的净资产收益率水平一直高于行业平均水平。

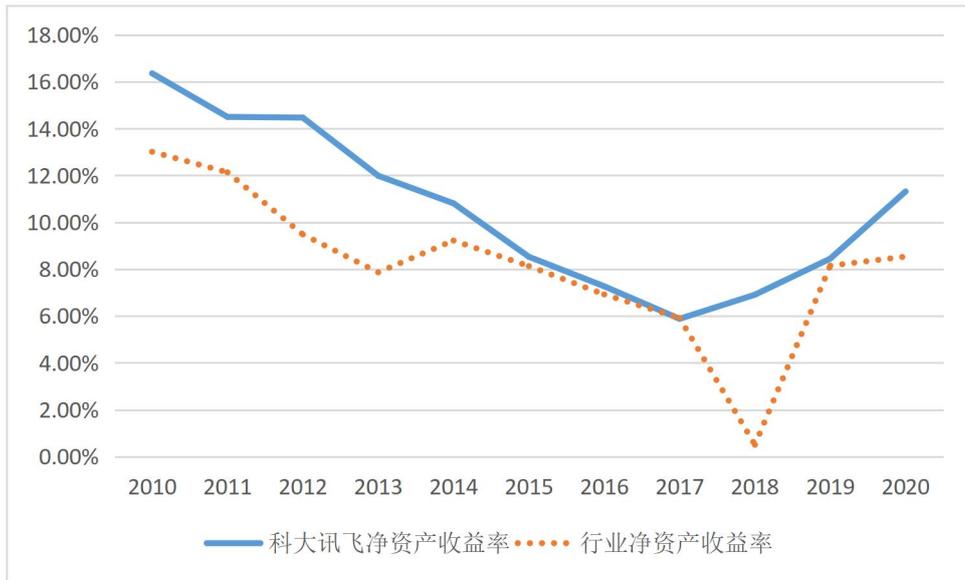


图 5.10 科大讯飞与软件和计算机应用行业净资产收益率情况

数据来源：根据 CSAMR 数据库和科大讯飞年报手动整理而来

(2) 基于盈利能力分析的评价

本节选用销售净利润和毛利润用以衡量盈利能力。科大讯飞盈利能力与同行业对比情况如表 5.2 所示。

表 5.2 科大讯飞盈利能力分析

指标	单位	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
销售净利润	科大讯飞	23.1	23.8	23.1	22.2	21.8	17.4	14.9	8.80	7.81	9.36	11.0
		9%	0%	8%	1%	8%	6%	6%	%	%	%	7%
行业	行业	11.3	11.0	6.28	5.68	7.51	7.10	6.56	5.67	0.47	7.16	7.57
		2%	1%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
销售毛利	科大讯飞	56.8	57.2	53.7	53.0	55.6	48.9	50.5	51.3	50.0	46.0	45.1
		8%	4%	4%	1%	3%	0%	2%	8%	3%	2%	2%
行业	行业	34.7	36.0	31.4	29.3	31.3	32.1	31.4	33.8	33.4	32.6	30.3
		1%	3%	6%	0%	4%	1%	1%	4%	7%	9%	8%

数据来源：根据 CSMAR 数据库和科大讯飞年报手动整理而来

结合表 5.2，从销售净利率看，实施股权激励后的 2012-2020 年，科大讯飞

整体销售净利润率水平不及 2010-2011 年，结合行业数据，发现 2010 与 2011 年属于行业销售净利润的高点，之后便出现较大幅度下滑，说明科大讯飞 2012-2020 年销售净利润有所下滑与行业趋势相同。通过对比发现，行业销售净利润率在 2012 年出现大幅度的下滑，但是科大讯飞在 2012-2014 年销售净利润率较 2011 年基本保持稳定，一定程度上说明第一次股权激励在行业整体盈利能力下降的趋势下帮助公司将销售净利润率稳定在一个较高的水平，而第二次股权激励效果不佳，导致销售净利润率出现明显下降，之后 2017 公布了第三次股权激励计划且业绩指标完成情况良好，科大讯飞销售净利润率逐渐趋于稳定且小有上升且高于行业销售净利润率。

从销售毛利率看，随着行业竞争激烈程度不断上升，科大讯飞与行业的销售毛利率均出现了下幅度下滑。但是科大讯飞的销售毛利率一致高于行业销售毛利率，且高出行业毛利率水平 12%-16%，这在一定程度上表明科大讯飞在行业中的核心竞争力极强，产品与方案具有较大的技术优势，能够带来更高的毛利。综合来看，股权激励提高了科大讯飞的盈利能力。

(3) 基于偿债能力分析的评价

本节选用资产负债率和流动比率用以衡量偿债能力。科大讯飞偿债能力与同行业对比情况如表 5.3 所示。

表 5.3 科大讯飞偿债能力分析

指标	单位	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
资产负债率	科大	23.	17.	20.	20.	24.	22.	30.	40.	46.	41.	47.
	讯飞	54%	15%	00%	02%	54%	25%	68%	39%	34%	62%	77%
	行业	42.	42.	44.	48.	46.	45.	43.	48.	47.	48.	50.
流动比率	科大	3.23	4.68	3.39	3.76	2.38	2.98	2.19	1.61	1.34	1.66	1.44
	讯飞	88%	13%	19%	05%	49%	96%	95%	46%	11%	19%	21%
	行业	1.72	1.96	1.77	1.70	1.70	1.73	1.81	1.55	1.62	1.61	1.57

数据来源：根据 CSMAR 数据库和科大讯飞年报手动整理而来

结合表 5.3, 科大讯飞 2010-2020 年整体资产负债率呈上升趋势, 且于 2017 年后出现较大幅度增长。对比行业来看, 科大讯飞资产负债率常年低于行业整体水平, 一定程度上说明科大讯飞营业收入增长的同时债务规模也在不断扩大, 但总体债务规模低于行业平均水平。流动比例则整体呈现出下降的趋势, 2017 年后业务规模的快速扩张导致债务规模的扩大, 流动比例也较之前出现了一定幅度的下降, 偿债能力有所下滑, 但总体与行业平均水平基本保持一致。综合分析, 科大讯飞股权激励使得公司偿债能力基本保持稳定。

(3) 基于营运能力分析的评价

本节选用总资产周转率、固定资产周转率和应收账款用以衡量偿债能力。科大讯飞营运能力与同行业对比情况如表 5.4 所示。

表 5.4 科大讯飞营运能力分析

指标	单位	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
总资产 周转率 (次)	科大 讯飞	0.55	0.49	0.48	0.41	0.37	0.37	0.35	0.46	0.55	0.57	0.58
	行业	0.66	0.64	0.84	0.72	0.66	0.62	0.59	0.54	0.57	0.59	0.56
固定资 产周转 率(次)	科大 讯飞	3.72	2.99	3.85	3.51	2.95	3.19	3.46	4.33	4.71	5.16	6.78
	行业	3.21	3.36	8.65	7.83	7.70	8.42	9.37	5.49	5.55	5.35	5.75
应收账 款周转 率(次)	科大 讯飞	2.83	2.44	2.29	2.32	1.90	1.91	2.06	2.5	2.66	2.38	2.47
	行业	4.54	3.92	3.54	3.03	2.84	2.74	3.06	2.69	2.72	2.78	3.07

数据来源: 根据 CSAMR 数据库和科大讯飞年报手动整理而来

结合表 5.4, 科大讯飞在实施股权激励后, 总资产周转率有所提升, 固定资产周转率提升幅度明显且高于行业整体水平。应收账款周转率则一直保持一个较为稳定的水平, 比行业整体水平差别不大。综合分析, 股权激励提升了科大讯飞

的资产运营效率尤其是固定资产运营效率,同时保证了科大讯飞较为稳定的回款周期。

(5) 基于经济附加值的评价

经济附加值为公司从税后净利润中扣除全部资本成本后的数值,用以表示公司利用资本的效率和创造价值的能力,是衡量公司内在价值的重要指标。科大讯飞 2010-2020 年经济附加如图 5.11 所示。

结合图 5.11,2011 年科大讯飞首次实施股权激励计划后经济附加值开始出现增长,而后随着第二次股权激励计划激励效果不佳,导致 2014-2016 年经济附加值增长出现停滞,直到 2017 年第三次股权激励计划的公布,经济附加值再次出现了大幅度的增加,到 2020 年科大讯飞经济附加值达到 13.59 亿元,较未实施股权计划的 2010 年的 0.65 亿元,增长了 20.91 倍,年平均复合增长率为 31.83%。综合分析,股权激励提升了科大讯飞的资本利用效率并提高内在价值创造能力。

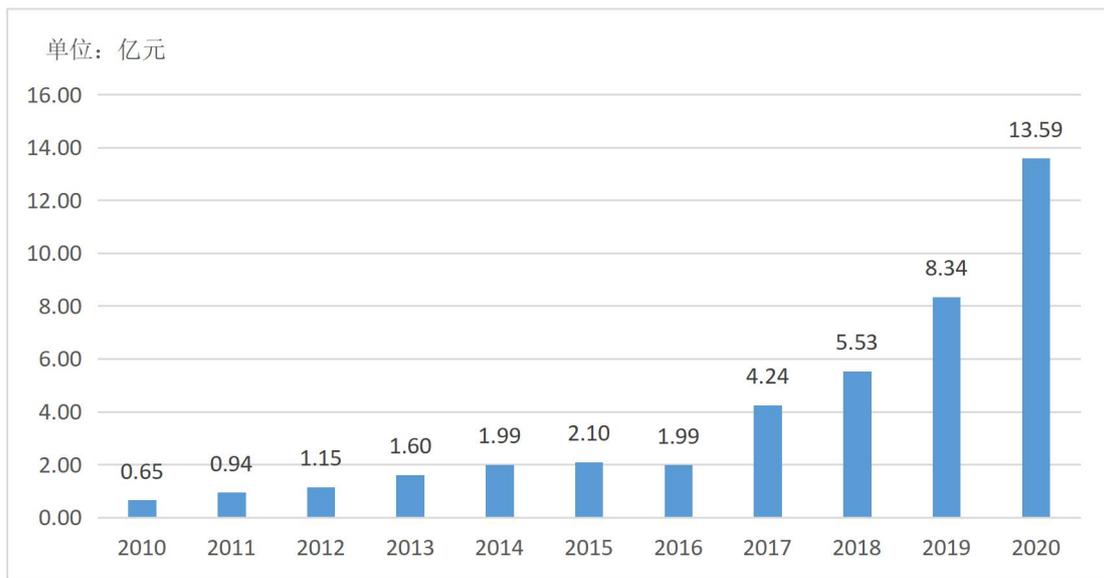


图 5.11 科大讯飞 2010-2020 年经济附加值情况

数据来源: CSMAR 数据库

本节通过对净资产收益率、盈利能力、偿债能力、营运能力和经济附加值共五项指标的分析,得出股权激励提升了科大讯飞的财务绩效、提高了盈利能力,提升了资产运转效率、稳定了运营风险、提升了资本利用效率,同时也扩大了公司的财务风险,降低了偿债能力。整体来看,股权激励对科大讯飞的价值创造具有正向影响,科大讯飞通过股权激励计划的实施达到了提高公司内在价值的目的。

5.2 科大讯飞股权激励对价值实现影响分析

本章通过分析股权激励对科大讯飞短期股价的影响和股权激励对中长期投资者管理活动的影响,并通过经济增加值和市值增加值对比评价股权激励对价值实现的影响效果。

5.2.1 股权激励对股票价格的短期影响

结合前文分析,股权激励计划公布时公司会向资本市场传递一些利好信息,包括股东与管理层协作关系良好,且对未来有着充分的远景规划,股权激励所设定的业绩目标,管理层有信心能购实现且管理层会格外关注公司在资本市场的表现,这些信号往往会快速反映到股价上;而当股权激励计划进入解锁期后,若公司完成经营业绩指标,会向资本市场传递出公司经营情况良好且达成经营目标的信号,从而带动股价增长。因此,本文通过分析科大讯飞在股权激励计划公布日、授予日、第一次解禁日附近的累计收益率情况,并对比相同时期深成指累计收益率情况,探究股权激励是否对内在价值在资本市场的体现产生了影响。

(1) 第一次股权激励各期资本市场表现

科大讯飞第一次股权激励计划公告日、授予日、首次解禁日前后的累计收益率对比情况如图 5.12、图 5.13 和图 5.14 所示。其中公告日为 2011 年 8 月 12 日,授予日为 2012 年 1 月 13 日,首次解禁日为 2014 年 1 月 13 日。

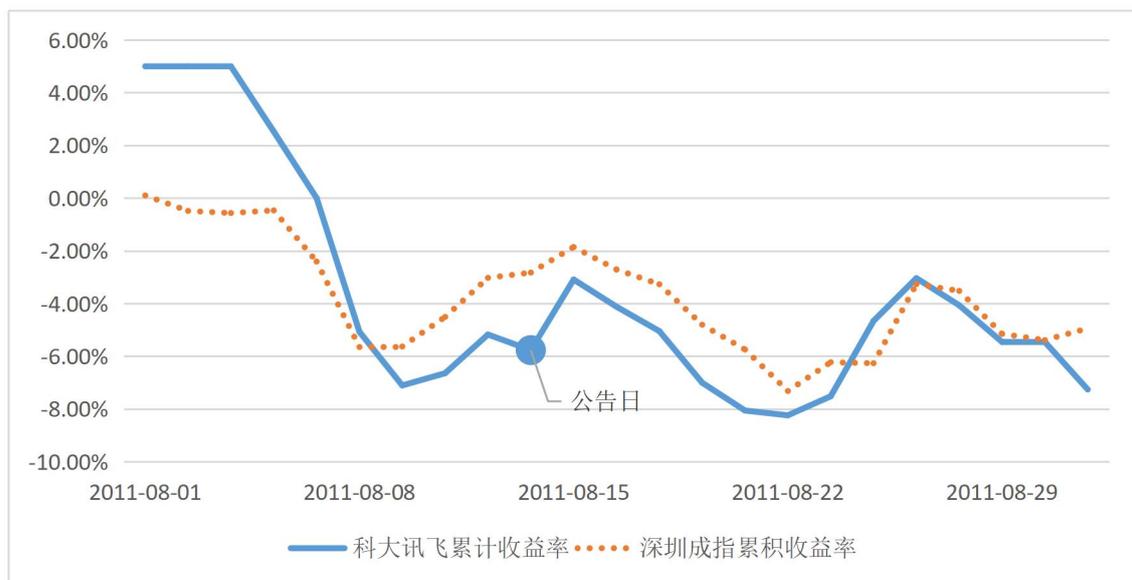


图 5.12 科大讯飞第一次股权激励计划公告日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

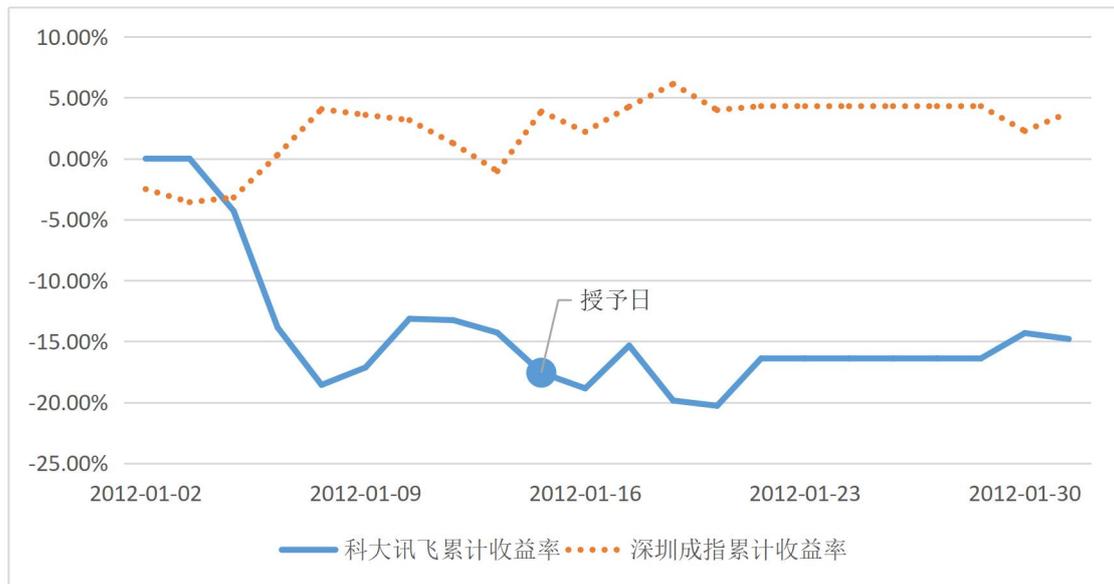


图 5.13 科大讯飞第一次股权激励计划授予日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

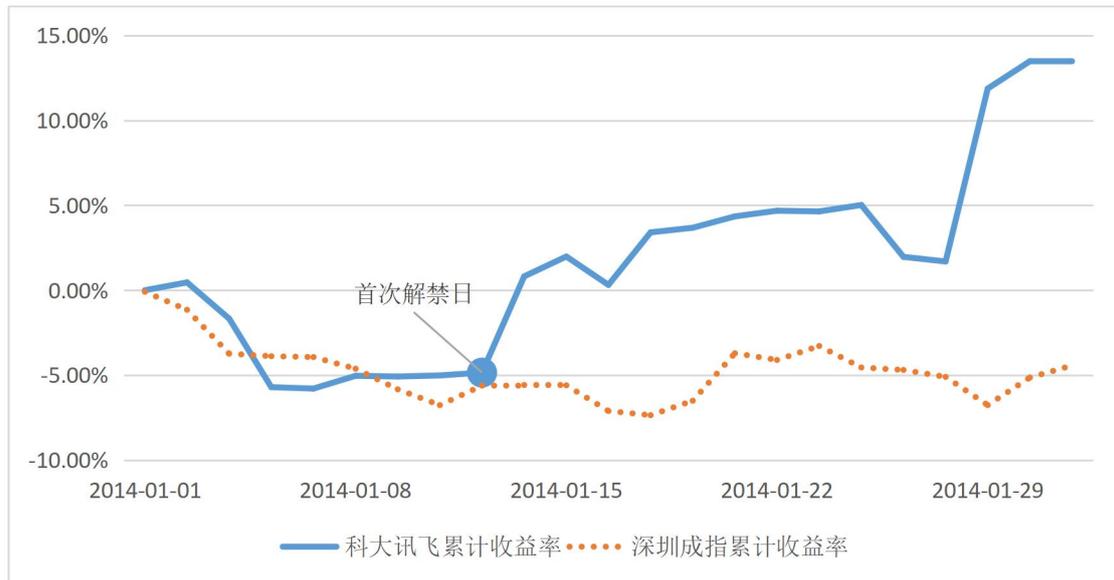


图 5.14 科大讯飞第一次股权激励计划首次解禁日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

结合图 5.12，公告日当日科大讯飞累计收益率大于零，但是累计收益率呈现下降趋势，在公告日前后科大讯飞累计收益率走势与深成指走势保持一致，且

整体累计收益率略低于深成指。结合图 5.13，授予日前后科大讯飞累计收益率仍明显低于深成指。最后结合图 5.14，科大讯飞累计收益率在首次解禁日前与深成指走势保持一致，而首次解禁日后累计收益率不断上升且明显高于深成指。综合上述特征科大讯飞在第一次股权激励的公告日与授予日时，投资者并未对其做出正面反应，而当科大讯飞达成第一次股权激励计划所设计的业绩指标后的第一个解禁日时，投资者对科大讯飞做出了非常积极的正面反应。

(2) 第二次股权激励各期资本市场表现

科大讯飞第二次股权激励计划公告日、授予日、首次解禁日前后的累计收益率对比情况如图 5.15、图 5.16 和图 5.17 所示。

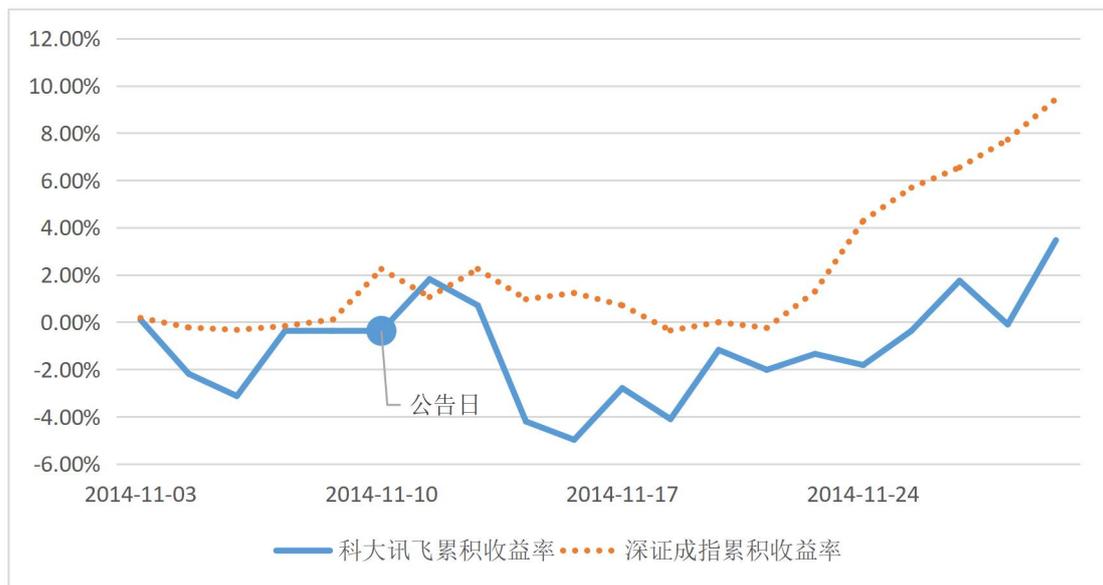


图 5.15 科大讯飞第二次股权激励计划公告日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

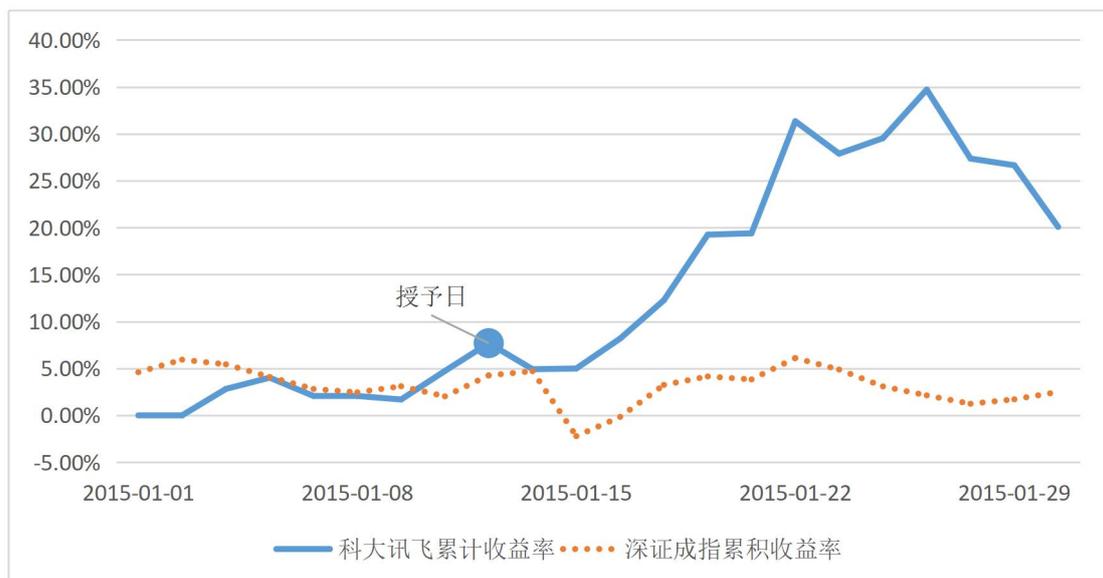


图 5.16 科大讯飞第二次股权激励计划授予日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

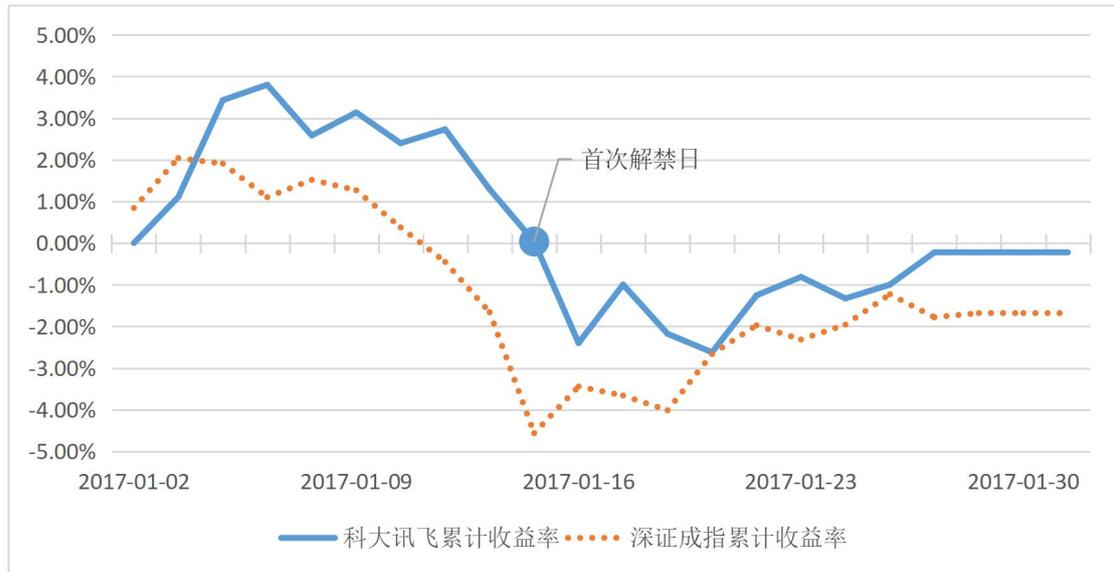


图 5.17 科大讯飞第二次股权激励计划首次解禁日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

结合图 5.15，在第二次股权激励首次公告日当日累计收益率出现了一定程度的上涨，但是随后出现下降，首次公告日前后期间整体累计收益率低于大盘——深证成指累计收益率，但是差距在不断缩小。结合图 5.16，在第二次股权激励授予日后，科大讯飞累计收益率出现了较大幅度的提升，个股表现远好于大盘，证明投资者对于此次股权激励计划予以了极为正面的回应。结合图 5.17，在首次解禁日后科大讯飞累计收益率出现了一定下滑后回升且整体表现优于大盘。

(3) 第三次股权激励各期资本市场表现

科大讯飞第三次股权激励计划公告日、授予日、首次解禁日前后的累计收益率对比情况如图 5.18、图 5.19 和图 5.20 所示。

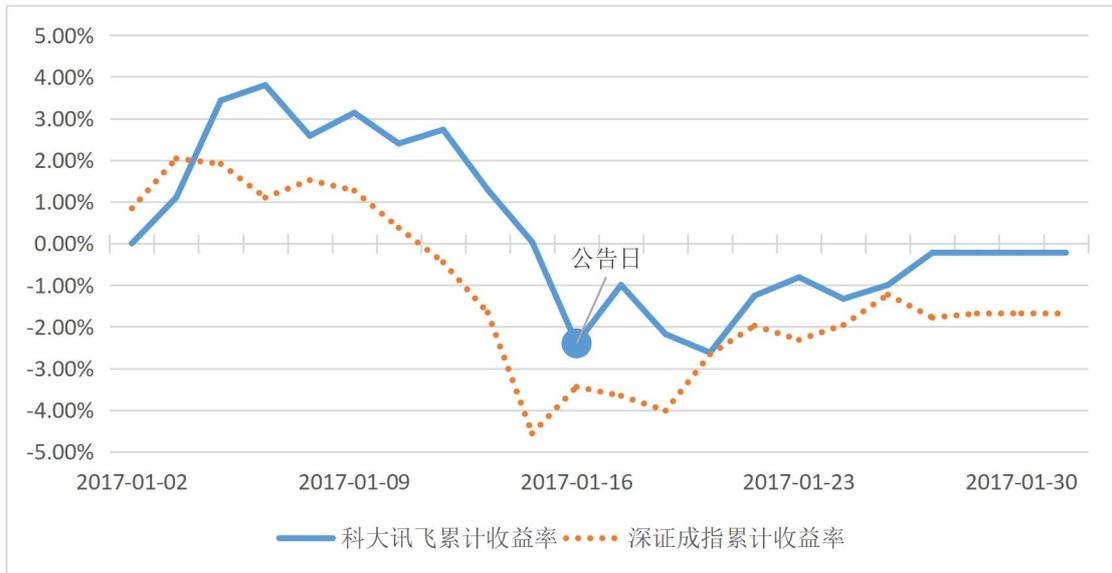


图 5.18 科大讯飞第三次股权激励计划公告日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

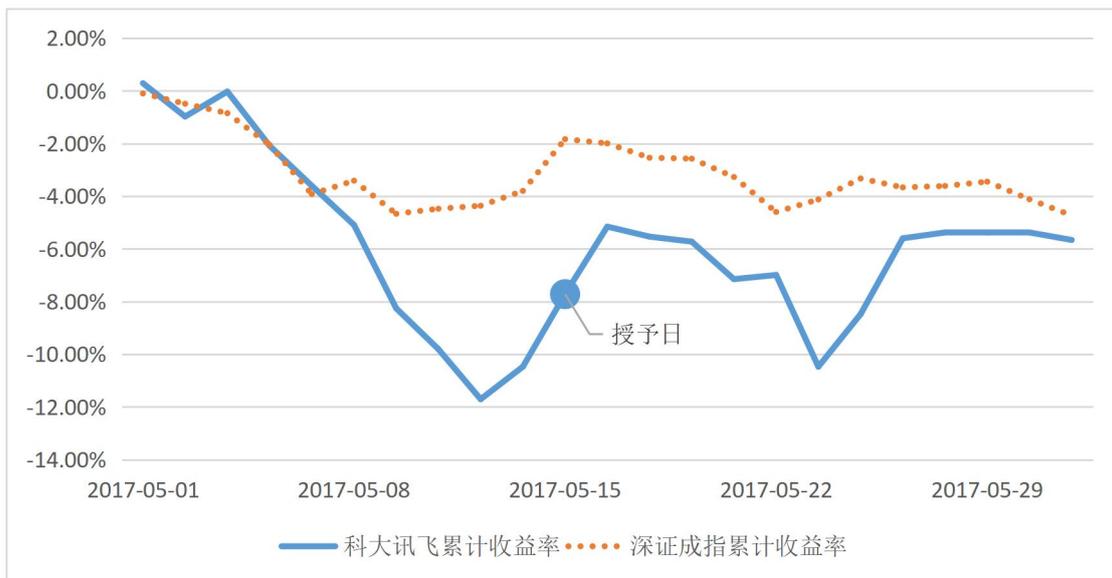


图 5.19 科大讯飞第三次股权激励计划授予日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

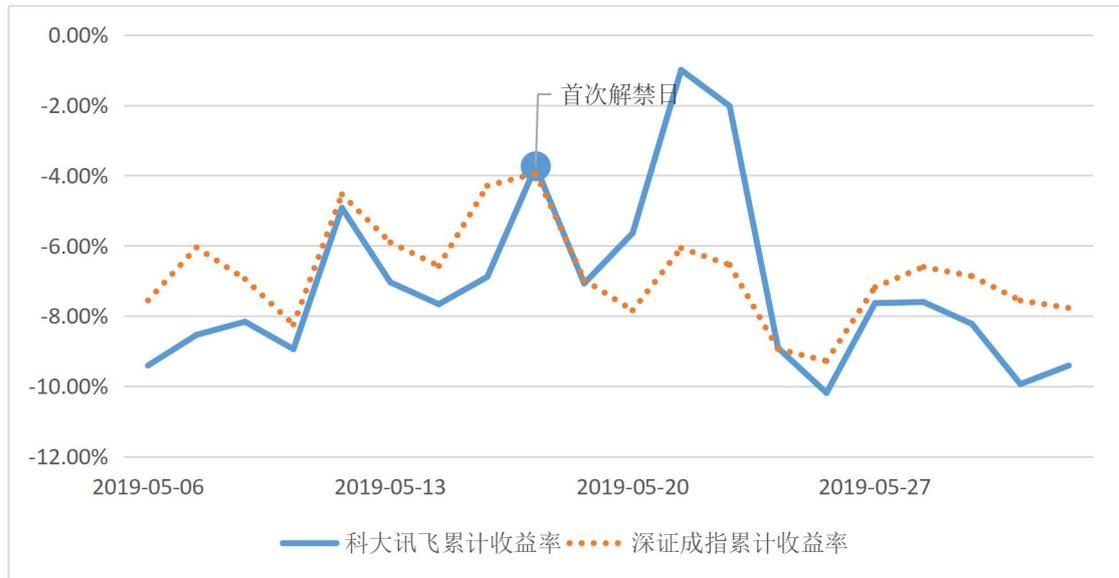


图 5.20 科大讯飞第三次股权激励计划首次解禁日前后累计收益率对比

数据来源：CSMAR 数据库

结合图 5.18，公告日次日累计收益率出现了小幅度上涨，但随后趋于平稳，累计收益率整体走势与深成指走势保持一致，且小幅高于深成指。由图 5.19 可以看出，在第三次股权激励授予日前后科大讯飞累计收益率均低于大盘水平，但在授予日后累计收益率与大盘差距不断缩小。由图 5.20 可以看出，在首次解禁日后科大讯飞累计收益率出现了一定下滑后回升但整体表现优于大盘。

综上所述，结合科大讯飞前后三次股权激励公告日、授予日、首次解禁日前后的市场表现分析，股权激励计划的实施均能够在短时间内对股价产生一定的提振作用，进而提高公司内在价值在资本市场的反映程度，在短期内达到市值管理的目的。

5.2.2 股权激励对中长期投资者关系管理的影响

本节将通过分析股权激励对投资者关系管理活动的影响，进而分析股权激励对公司中长期价值实现活动的影响。

经过上文分析可知，股权激励可以将激励对象的个人收益和公司整体收益相统一，促使激励对象关注公司市值在资本市场的表现，从而加强公司的投资者关系管理活动，提高公司内在价值与市值的匹配程度，达到价值实现的目的。本节将对科大讯飞股权激励计划对公司投资者关系管理活动的影响展开分析。

在尚未实施股权激励的 2010 年，科大讯飞仅在当年 4 月举行了一次公布年报发布会，而到了首次公布股权激励计划的次年，也就是 2012 年，科大讯飞召开了两次财报发布会和一次业绩说明会，并且在业绩说明会上主动发布了公司相关社会责任报告。2012 年之后，科大讯飞每年都会举行相关的年报发布会、业绩说明会和分析师会议，增强信息传递效率。

科大讯飞在 2013 年建立了投资者关系互动平台，增加与投资者的互动；经笔者统计，科大讯飞在投资者关系活动平台与投资者互动较为频繁，仅 2021 年 10 月、11 月两月就有超 118 次互动记录。这说明科大讯飞在实施股权激励计划后拓展了与投资者的互动渠道，增进了与投资者之间的关系。

科大讯飞加强了投资者关系管理活动也体现在机构投资者的关注程度和持股份额上。科大讯飞 2010-2021 年研报数量和机构投资者数量及持股比例如表 5.4 所示。结合表 5.4，研报数量从实施股权激励之前 2010-2011 年的 22 份增长到 2020-2021 年的 129 份，增长率达到 586.36%，而机构投资者数量也从 2010 年的 82 家增长至 2021 年的 848 家，增长率为 1034.14%。而 2010-2012 年科大讯飞机构持股数和持股比例都在不断增长，而随后 2014 年第二次股权激励计划激励效果不佳，到第二次股权激励计划解禁期的 2017 年，科大讯飞出现大量机构投资者减持，持股数量和持股比例都达到 10 年内最低。而后随着 2017 年第三次股权激励激励效果良好且公司整体经营状况的提升，机构投资者持股数量和持股比例不断上升，科大讯飞重新获得了机构投资者的认可。综合来看，科大讯飞在实施股权激励计划之后，公司在资本市场上取得了较多的关注，并且取得了机构投资者的认可，帮助提高公司内在价值与市值的匹配程度，达到提升市值的目的。

表 5.4 科大讯飞研报数量和机构投资者数量与持股数量及比例

年份	研报数量	机构数量	累计持有数量（万股）	持股比例（%）
2010	30	82	5549.56	34.47%
2011	15	105	8158.87	32.37%
2012	53	167	16621.19	43.97%
2013	60	198	12981.80	27.74%

2014	26	179	9784.35	12.18%
2015	48	283	15317.71	11.90%
2016	57	254	12889.63	9.82%
2017	108	284	5580.48	4.01%
2018	42	420	14650.18	7.00%
2019	95	448	17614.81	8.01%
2020	97	574	20962.17	9.42%
2021	161	848	21954.8	9.54%

数据来源：根据全景数据手动整理得来

综合以上分析，科大讯飞在实施股权激励计划之后，举办了更多的财报发布会、业绩说明会和分析师会议，并开设了投资者关系互动平台，拓宽了投资者互动渠道。这些举措帮助科大讯飞获得了机构投资者的关注与认可，进而给公司带来了稳定的市值表现。

5.2.3 价值实现效果评价

价值实现的目的就是将公司通过价值创造活动所创造的内在价值完整反映市值上。前文提到经济增加值是衡量公司内在价值的重要指标，因此本节通过将科大讯飞的经济增加值与市值增加值（期初市值-期末市值）进行对比，分析科大讯飞内在价值与市值的匹配程度，进而对价值实现效果的效果进行评价。科大讯飞 2010-2020 经济增加值与市值增加值对比情况如图 5.23 所示。

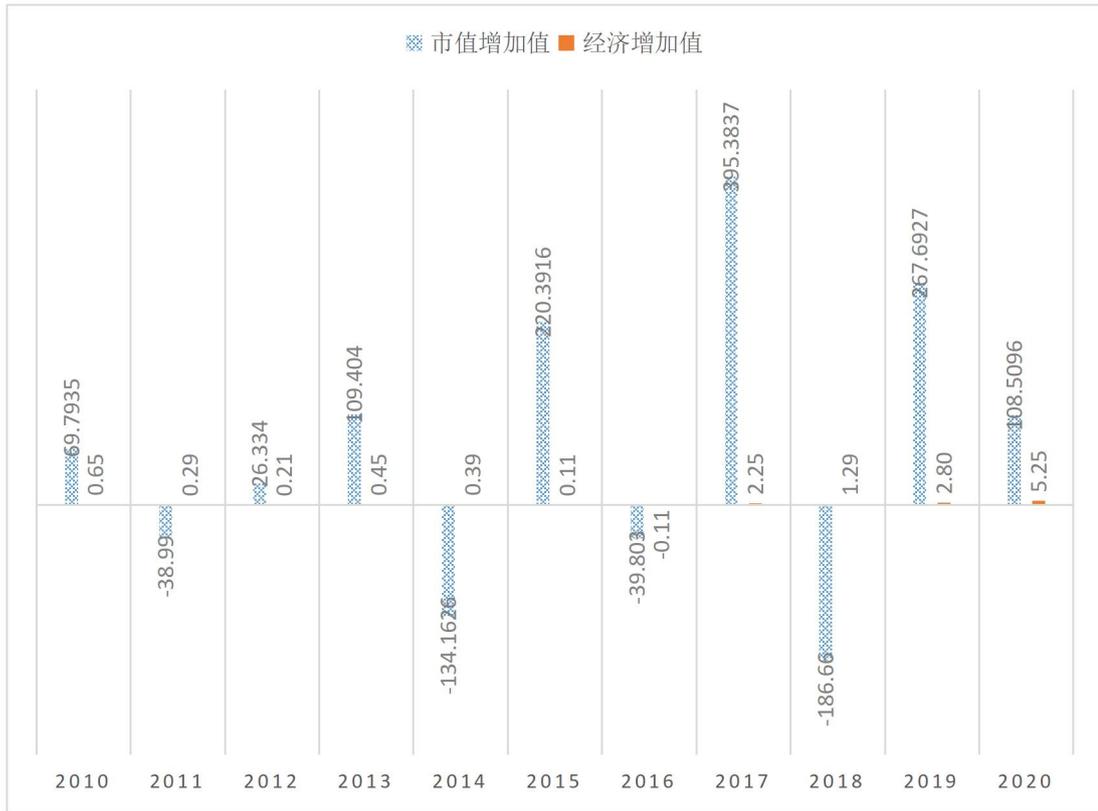


图 5.23 科大讯飞 2010-2020 年市值增加值与经济增加值对比

数据来源：CSMAR 数据库

结合图 5.23，首次公布股权计划的 2011 年，经济增加值虽然出现增长但是市值却有所下降，值后的 2012-2015 年，科大讯飞的经济增加值一致保持增长，但是在 2014 年，经济增加值增长而市值却出现了负增长；由于 2014 年科大讯飞第二次股权激励计划激励效果不佳，公司经营业绩有所下滑，导致在其首次解禁期的 2016 年公司经济增加值与市值双双出现负增长；2017 年科大讯飞经济附加值较上一年出现较大幅度的增长，且市值也较上一年出现了较大幅度的增长，随后 2018 年科大讯飞再次出现经济附加值增长而市值负增长的情况；到 2020 年，科大讯飞经济附加值出现 10 年来最大幅度的增长，但是市值增长幅度远不及 2017 年。结合以上情况，一定程度上说明科大讯飞内在价值增长与市值增长契合度不高。综合前文分析，实施股权激励计划后科大讯飞在投资者关系管理上付出了诸多努力，但在价值实现活动上仍有所欠缺，科大讯飞应当继续加强价值实现活动，提高内在价值与市值的匹配程度。

6 研究结论与启示

本文以科大讯飞为对象进行案例分析，通过分析科大讯飞的股权激励方案，并分别分析其股权激励对于价值创造和价值实现的影响，并评价其股权激励对市值管理的影响效果，进而探究股权激励对上市公司市值管理的影响机理。本文的研究结论如下：

(1) 股权激励通过影响上市公司的各方面活动从而对上市公司的市值管理产生影响。实施股权激励计划通过对公司的人力资本管理活动、研发活动、销售活动施加正向影响，使得公司的内在价值得到提升，达到价值创造的目的。同时股权激励计划的公布、授予、解禁，能够将公司的利好信息传递给投资者，达到在短时间内提振股价的效果，并且会促使公司重视其内在价值在资本市场的表现，加大对投资者关系管理活动的投入，提高公司内在价值与市值的匹配程度，保证公司中长期市值的稳定，达到价值实现的目标。

(2) 股权激励计划对科大讯飞的价值创造活动起到了正向作用，提升了公司的内在价值。股权激励计划帮助帮助科大讯飞稳定了核心员工团队，提高了对外部人才的影响力进而提升了公司的人才水平，优化了人力资源结构，加大了研发资金投入，提高了研发产出能力，完善了销售网络建设并提升了营销能力等。结合对科大讯飞净资产收益率与经济增加值分析，发现科大讯飞内在价值的不断提升，价值创造活动颇有成效。

(3) 股权激励计划对科大讯飞的短期股价有一定的提振作用，并促进科大讯飞加强投资者关系管理活动，但从中长期看科大讯飞内在价值与市值匹配程度不高，中长期价值实现活动有待加强与完善。股权激励计划的公布能够将公司的利好信息有效传递给资本市场，达到提振股价的作用，提高内在价值与市值的匹配程度。同时也促进公司加强了投资者关系管理，包括：召开业绩说明会、分析师会议，建立投资者互动平台等。尽管公司一系列努力提升了机构投资者的关注度、持股数和持股比例，但是通过数据对比发现，公司内在价值与市值的匹配程度较低，中长期价值实现活动效果不佳，需要改进。

结合对科大讯飞的案例分析，本文提出以下两点实践建议：

(1) 股权激励能够对上市公司的价值创造和价值实现产生正向影响，上市公司可以基于自身的市值管理需求进行股权激励。

(2) 上市公司应当提高对价值实现活动的重视，进而获得更好的市值管理效果。市值管理不仅需要强调内在价值的提升，更需要提高内在价值与市值的匹配程度。在科大讯飞的案例分析中，科大讯飞的内在价值提升明显，但是其对于价值实现活动重视不足，导致其市值增长幅度不及内在价值增长幅度，内在价值与市值匹配程度较低。

由于我国资本市场相较欧美起步较晚，发展也尚不完善，我国上市公司经常会出现公司经营状况等信息不能够及时传递给投资者的情况，导致资本市场对公司估值与公司内在价值产生偏差。因此，我国上市公司重视市值管理中的价值实现活动，加强价值实现工作，比如建设完善投资者线上互动平台、增加投资者互动渠道、定期组织投资者线下实地参观等，以帮助公司更及时更完整的完成信息披露，将公司内在价值完整且及时的映射到市值上，达到市值管理的目的。

参考文献

- [1] Merle E, Michelle H, Edward L. Is There a link between executive equity incentives and accounting fraud[J], *Journal of Accounting Research*, 2006, 44 (1):113-143.
- [2] Aboody D, Johnson N, Kasznik R. Employee stock options and future firm performance:Evidence from option repricings [J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2010,50(1): 74-92.
- [3] David H, Angie L, Siew H. Are overconfident CEOs better innovators[J],*The Journal of Finance*, 2012,67 (4): 1457-1498.
- [4] Andrew K, Prevost E D, Ramesh P R, The effects of relative changes in CEO equity incentives on the cost of corporate debt[J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2013,40(3-4):470-500.
- [5] Jauson J. Management information system in enterprise of max company[J]. *Accounting, Organizations and society*, 2017(6): 8-32.
- [6] William K, Robert D, Steven B. Executive compensation[J], *Journal of Strategy and Management*, 2017, 10 (2): 187-205.
- [7] Samuel. C. Weaver, J. Fred Waston. A Unifying Theory of Value Based Management [J].*Anderson Gradual Scholl of Management at UCLA*, 2003(04):5-10.
- [8] Morgan, A.G., Poulsen, A.B. Linking pay to performance-compensation proposals in the S&P 500[J]. *Journal of Financial Economics*, 2001, 62(3):489-523.
- [9] Oyer, P. Why do firms use incentives that have no incentive effects?[J]. *The Journal of Finance*, 2004, 59(4):1619-1650.
- [10] Oyer, P., Schaefer, S. Why do some firms give stock options to all employees?: An empirical examination of alternative theories[J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 76(1):99-133.
- [11] Tzioumis, K. Why do firms adopt CEO stock options? Evidence from the United States[J]. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2008, 68(1):100-111.

- [12] Wu, J., Tu, R. CEO stock option pay and R&D spending: A behavioral agency explanation[J]. Journal of Business Research, 2007, 60(5): 482-492.
- [13] Zattoni, A., Minichilli, A. The diffusion of equity incentive plans in Italian listed companies: What is the trigger?[J]. Corporate Governance: An International Review, 2009, 17(2):224-237.
- [14] Clinch G, Li W, Zhang Y. Short selling and firms' disclosure of bad news: evidence from regulation SHO[R]. Working Paper, University of Melbourne, University of Adelaide and University of Melbourne, 2016.
- [15] 巴曙松, 矫静. 上市公司如何提高市值溢价[J]. 新财经, 2007(01):41-42.
- [16] 蔡学军, 张莉. 上市公司市值管理评价体系优化探索[J]. 财会通讯, 2017(02):69-73.
- [17] 陈健, 刘益平, 邱强. 股权激励与高管离职——基于上市公司的经验数据[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2017, 37(03):23-34.
- [18] 陈金勇, 袁蒙菡, 汤湘希. 研发投入就能提升企业的价值吗?——基于创新存量的检验[J]. 科技管理研究, 2016, 36(11):8-14.
- [19] 陈文强, 贾生华. 股权激励存在持续性的激励效应吗?——基于倾向得分匹配法的实证分析[J]. 财经论丛, 2015(09):59-68.
- [20] 陈霞. 高管激励、研发投入与企业绩效调节效应实证分析[J]. 统计与决策, 2017(01):178-181.
- [21] 池国华. 基于价值创造的上市公司经营业绩评价指标体系[J]. 会计之友(上旬刊), 2009(09):105-106.
- [22] 丁汉鹏. 公司价值的形成与股权激励适用对象的选择[J]. 管理世界, 2001(03):200-202.
- [23] 付强, 扈文秀, 康华. 股权激励能提高上市公司信息透明度吗?——基于未来盈余反应系数的分析[J]. 经济管理, 2019, 41(03):174-192.
- [24] 吕长江, 郑慧莲, 严明珠, 许静静. 上市公司股权激励制度设计:是激励还是福利?[J]. 管理世界, 2009(09):133-147+188.
- [25] 李旒, 蔡贵龙, 郑国坚. 市值管理的综合分析框架:理论与实践[J]. 会计与经济研究, 2018, 32(02):75-95.

- [26] 施光耀.市值管理与股价操纵的十大差别[N]. 中国证券报,2017-09-30(A08).
- [27] 翁世淳.从价值创造到市值管理:价值管理理论变迁研究评述[J]. 会计研究,2010(04):74-81+96.
- [28] 陈雁龙,胡玉涵.上市公司进行市值管理的动机探究[J].财会研究,2016(06):53-56.
- [29] 夏鑫,吴霞,侯敏.上市公司市值与市值管理探析[J].会计之友,2014(32):65-70.
- [30] 张济建,苗晴.中国上市公司市值管理研究[J].会计研究,2010(04):82-88+96
- [31] 沈庆宁,卫静,李俭.中石油市值管理绩效评价研究[J].财会通讯,2018(35):58-64.
- [32] 杨阳.浅析市值管理理论[J].时代金融,2014(36):210+212.
- [33] 刘不舍,刘国芳,喻金田.浅谈上市公司市值管理的几个误区[J].财会通讯,2016(23):127-128.
- [34] 陈志红,汪官镇,王诗雨.CEO 权利与公司现金持有——基于市值管理的研究[J].江苏社会科学, 2019 (5) :57-68.
- [35] 李旒,郑国坚,于贝贝.市值管理与高管薪酬契约效率[J].财会月刊, 2019 (6) :27-34.
- [36] 盛明泉,任桥,鲍群.企业激励机制错位指数构建及应用研究[J]改革, 2020 (1) : 146-158.
- [37] 付强,扈文秀,康华.股权激励能提高上市公司信息透明度吗? ——基于未来盈余反应系数的分析[J].经济管理, 2019 (3) : 174-192.
- [38] 马宏,刘心怡.公司信息披露选择与市值管理行为——基于中小板公司股权质押的经验证据[J].证券市场导报, 2020 (12) : 58-65.
- [39] 宋岩,宋爽.股权质押与市值管理:基于中国沪深股市 A 股上市公司的实证研究[J].中国管理科学, 2019 (6) :10-20
- [40] 王烨,盛明泉,孙慧倩.大股东监督与员工持股计划的替代效应研究——基于 2014 年员工持股制度改革的经验数据[J].财贸研究, 2019 (11) :94-110.
- [41] 邵剑兵,陈永恒,苏涛永.CEO 股权激励对企业研发投入强度的影响研究——基于 2008 年金融危机的烙印效应[J].中央财经大学学报, 2019 (12) :106-117.

- [42] 邱强, 卜华.股权激励、高管私人信息与离职行为研究——基于内生性视角的研究[J].山东社会科学院, 2020 (3) :154-159.
- [43] 施光耀.2014 年度中国上市公司市值管理绩效评级报告[M].北京.经济科学出版社.2014:94.
- [44] 蓝天祥.市值的博弈[M].北京:中国金融出版社,2011:9-10.
- [45] 施光耀.2016 年度中国上市公司市值管理绩效评价报告[M].北京.经济科学出版社.2016:100.

致 谢

时光荏苒，犹记得那阔别校园四年后重返校园的紧张与激动，而现在我即将背起行囊，再次离开校园踏足社会之际，心中充满的却尽是感谢与不舍。回首在兰州财经大学的三年研究生学习生涯，虽有因诸多因素导致的遗憾，但终究我在这里充实了自我，完成了既定的学习任务，为再次踏入社会打下了坚实且有力的基础。在此毕业论文完成之际，我想对在三年研究生生涯中给予我鼓励与帮助的老师 and 同学致以我最由衷的感谢。

首先我要感谢学校，感谢学校在研究生考试调剂中给予我来兰州财经大学攻读硕士研究生的机会，使得我能够再次进入大学校园，并有幸来到兰州财经大学学习与生活。其次我要感谢我的老师，他不仅拥有严谨的治学态度与渊博的知识储备，同时他还非常富有人格魅力。三年来他不仅给予我在学业上的指导，在生活、为人与未来规划上都给予了我很多的帮助，他的谆谆教诲将在我未来的学习工作中不断带给我鼓励与支持。再次我要感谢我的辅导员，她总是及时帮助我解决在学习生活中遇到的各种问题，对学生管理工作尽职尽责。最后我要感谢我的同门、舍友与同学，感谢他们三年来对我的包容与帮助，与你们一通度过的三年时光是我一生中最重要的财富。

过往不恋，当下不杂，未来不迎。如今我即将再次离开校园，进入全新的工作岗位，正所谓“青山不改，绿水长流”，在此祝愿兰州财经大学越来越好，祝愿老师们万事顺遂，祝愿同学们身体健康、生活幸福、事业有成。